



8228

*N<sup>o</sup> 3370.*

bezahlt ein wöchentliches Lesegeld  
von <sup>7<sup>1/2</sup></sup> ~~10~~ <sup>12</sup> ~~15~~ und jeder Le-  
ser hat die Bücher reinlich zu hal-  
ten und für durch ihn beschmutzte,  
verdorbene oder beschädigte Bücher  
Schaden-Ersatz zu leisten.

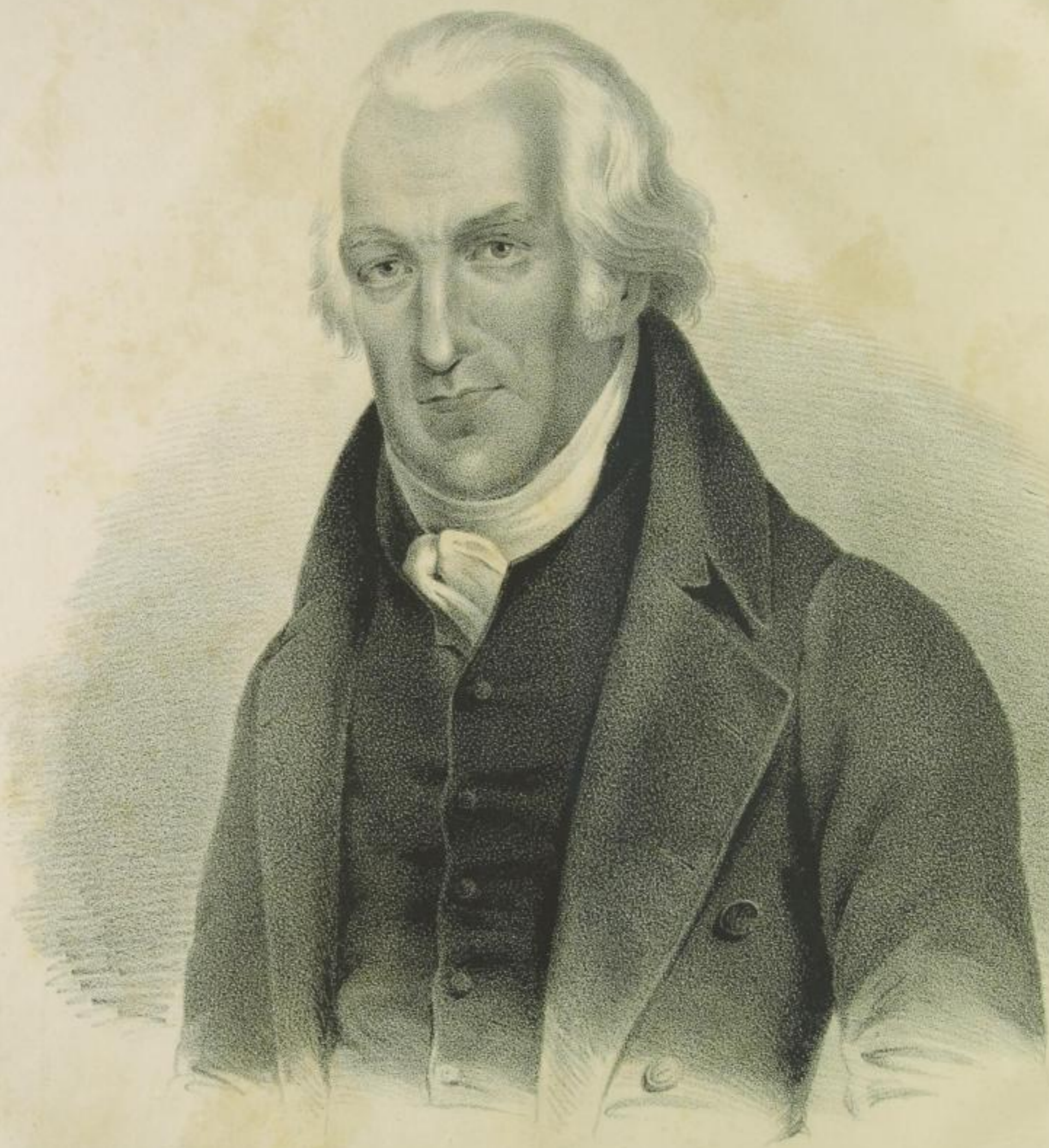
Freude'sche Bibliothek.

3370









Gahne & Müller, Braunschweig

JAMES WATT.

Titelbild zur Deutschen Gewerbezeitung 1850.

Deutsche

# Gewerbezeitung.

V

Organ

für Gewerbe- und Handelspolitik, Gewerbeverfassung, Gewerbdwirtschaft und Statistik, gewerbliche  
und landwirtschaftliche Technik und für gewerbliche soziale Fragen.

Mit vielen Holzschnitten und lithographischen Tafeln.

Herausgegeben von

Friedrich Georg Wied.

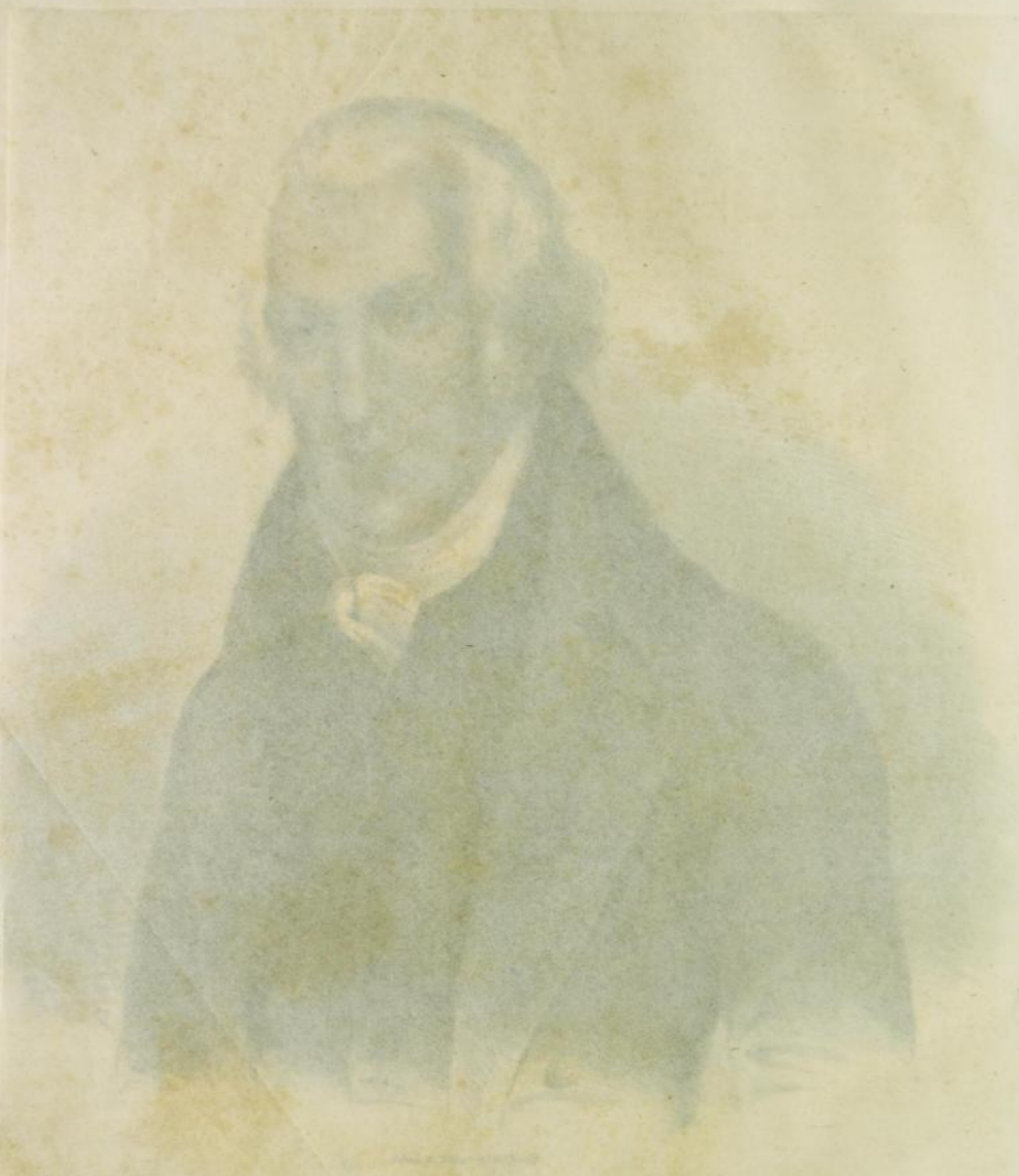
Fünfzehnter Jahrgang.

1850.

Neue Folge. — Erster Band.

Leipzig.

G. F. Friedlein.



JADIE S WATTT.

Titelbild zur Deutschen Gewerbezeitung 1898.



Deutsche  
Gewerbezeitung.

Organ

für Gewerbs- und Handelspolitik, Gewerbsverfassung, Gewerbswirthschaft und Statistik, gewerbliche  
und landwirthschaftliche Technik und für gewerbliche soziale Fragen.

---

Mit vielen Holzschnitten und lithografirten Tafeln.

Herausgegeben von

**Friedrich Georg Wieck.**

---

**Funfzehnter Jahrgang.**

**1850.**

Neue Folge. — Erster Band.

---

Leipzig,

G. H. Friedlein.

*[Faint, mirrored title text, likely bleed-through from the reverse side]*

*[Faint, mirrored text, likely bleed-through]*

*[Faint, mirrored text, likely bleed-through]*

*[Faint, mirrored text, likely bleed-through]*

Sächsische  
Landesbibliothek  
- 2 SEP 1969  
Dresden

G

*[Faint, mirrored text, likely bleed-through]*

*[Faint, mirrored text, likely bleed-through]*

*[Faint, mirrored text, likely bleed-through]*

*[Faint, mirrored text, likely bleed-through]*

*[Faint, mirrored text, likely bleed-through]*

## Allgemeiner Inhalt.

- Albion, Das perside. 404.
- Antworten auf einige wichtige Fragen, vom Regierungsrath Reuning in Dresden. 84.
- Auswanderung, Herr Archibald Prentice über. 7. u. 56.
- Auszeichnungen, verliehen von dem königlich sächsischen Ministerium des Innern zu Dresden bei Gelegenheit der Leipziger Industrie-Ausstellung an Aussteller und leitendes und unterstützendes Fabrikpersonal und Arbeiter 293.
- Baugewerkschule zu Dresden und die drei königl. Gewerb- und Baugewerkschulen zu Chemnitz, Plauen und Zittau. Die Programme zu den öffentlichen Osterprüfungen 1850 der technischen Bildungsanstalt und 262.
- Fabrikationsanstalten und Fabrikunternehmungen aller Art in Preußen und Sachsen, Werke und Arbeiter im Jahr 1846. Nach offiziellen Gewerbetabellen. 61.
- Fabriken in Lowell (Massachusetts N. A.) in sozial-gewerblicher Beziehung. 68.
- Fabrikindustrie in den vereinigten Staaten von Nordamerika. 415.
- Fabrikzustände, Nordamerikanische. Erster Artikel. 59.
- Fischerei (Wallfischfang) im großen Ozean und andern Meeren, Allgemeine Bemerkungen über den jetzigen Stand der Nachrichten über den Fang, über die Eintheilung des Fanges und die Vertheilung der Schiffe in den beiden Hauptarten desselben, u. s. w. Von H. W. Kopitsch. 333.
- Freihandel und Schutz der Arbeit oder der Kampf zwischen dem Handel oder der ausländischen Arbeit, und der Industrie oder einheimischen Arbeit, nach M. Marquis d'Auxy, deutsch mit Noten von F. G. Wied. 444.
- Geist, Der, des neunzehnten Jahrhunderts. Nach dem Französischen des Beaumanoir von W. Proh. 406.
- Gewerbeausstellung in London, Die große Völker-. Was schiebt Deutschland und was Frankreich dahin! 364.
- Gewerbeordnung, Ueber die Bestimmung der, hinsichtlich des Handwerksbetriebes und einige andere damit zusammenhängende Verhältnisse. 143. u. 186.
- Gewerbetabellen für Baiern nach den amtlichen Aufnahmen im Monate Dezember 1846. 388.
- Gewerbsleben, Ueber die von Zeit zu Zeit wiederkehrenden Schwankungen im. Von K. F. Heineck. 209.
- Gewerbetreibende, Arbeitnehmer und Arbeiter, in Sachsen 1848, Zusammenstellung des Verdienstes und Bedarfs verschiedener Gruppen von. 216.
- Glasfabrikation und Handel. 10.
- Handel Frankreich's mit dem Auslande während der Jahre 1847, 1848 u. 1849. 387.
- Handelspolitik, Nasionale. Erster Artikel: Die Handelsbilanz. 6. Zweiter Artikel: Von der Ungleichheit der produktiven Arbeitskräfte bei verschiedenen Völkern. Nach Jules le Bastier. 282.
- Handwerker, Die, im alten Spanien. 183.
- Handwerksbetrieb und einige andere damit zusammenhängende Verhältnisse, Ueber die Bestimmungen der Gewerbeordnung hinsichtlich des. 226.
- Industrie, Ein Engländer über die deutsche 3.
- Industrie, Die, in Catalonien (Spanien). 87.
- Industrie, Die, in Nord-Mexiko. Nach mündlichen Mittheilungen eines Kaufmanns, der zehn Jahre in Nord-Mexiko lebte. 89.
- Industrie, Russische. 17.
- Industrie von 1848, Die Produktion der französischen. 90.
- Industrierausstellung, Bericht über die Leipziger. Von F. G. Wied. 121. u. 163.
- Industrierausstellung, Rückblicke auf die Leipziger. Von F. G. Wied. 284. 321. u. 367.
- Industriezweige, Privatentworfene über die Verhältnisse mehrerer sächsischer, mit Bezug auf zu wünschenden Zollschuß. 201.
- Kaffee, Heil dem! Krieg dem Salz! 330.
- Kapitalzins nach Gustave du Puyode. 445.
- Kohlenfelder, von Amerika. 59.
- Land- und volkswirtschaftliche Zeitfragen, Praktische Blicke auf. Von W. Proh. 250.
- Leinen- und Baumwollenindustrie, Bericht der Kommission zur Untersuchung des Nothstandes der Spinner und Weber in Schlesien, im Eichsfelde und in Westfalen über die Zustände der schlesischen, insbesondere über ihren Verfall und die möglichen Mittel ihrer Hebung. Erstattet von Moede und Haupt. 427.
- Maas-, Gewicht- und Münzsystem, Vorschlag eines naturgesetzlichen und in allen Theilen der Erde kontrollirbaren. 223.
- Portefeuillefabrikation in Deutschland. 273.
- Preismedaillen, Die Verleihung von, an Werkführer, Fabrikmeister und Arbeiter, bei Gelegenheit der in der Jubilatemesse 1850 in Leipzig stattfindenden großen Ausstellung von deutschen Gewerbeserzeugnissen. 81.
- Rübenzuckerfabrik in der Gegend von Leipzig, Anlagekosten und Erträgnis einer. 448.
- Rübenzuckerfabriken, Gutachten des königlichen Medicinalkollegiums der Provinz Sachsen über die Dauer der täglichen Arbeitszeit in den. 454.
- Rückzölle, Ueber. 366.

Sachsen, Zur Statistik des Königreichs. Von Dr. Robert Heym. 380.  
 Schneider, Die Lehranstalt für höhere Ausbildung der, von Gustav Adolf Müller in Dresden. 92.  
 Schöneck. 247.  
 Schrift, Keine, für 10 Louisd'or, auch nicht für 20, wenn nicht zugleich für's deutsche Vaterland. 180.  
 Seidenwaaren im deutschen Handel. 340.  
 Seidenwaarenfabrikation. 450.  
 Spinner und Weber in Schlesien, auf dem Gischfelde und in Westfalen, Bericht der Kommission zur Untersuchung des Nothstands

des der, vom Abgeordneten Haupt über einige Petitionen und über die von der Kommission gemachten Vorschläge. 212.  
 Sprachen, Ueber das Wiederkäuen der alten todtten. Eine Stimme aus Frankreich. Nach Beaumanoir von W. Proß. 161.  
 Steinkohlenbau bei Zwickau, Geschichte des 458.  
 Strumpfwirkerlöhne in Sachsen. 43.  
 Suse und Sibeth, Auszüge aus Berichten von, 1849. 373.  
 Unterstützungsklassen, Ueber Invaliden-, Wittwen- und Waisens-. 44.  
 Volksunterricht, Der. 41.

Watt, James, und was uns sein Leben lehrt! 2.  
 Weber und Spinner, Bericht der Kommission zur Untersuchung der Noth der. A. Spezial-Bericht von Westfalen durch den Abgeordneten Harkort. 167.  
 Zollverein, Uebersicht der im Jahre 1849 in sämtlichen Staaten des, verzollten resp. als zollfrei in den freien Verkehr getretenen wichtigeren Gegenstände, sowie des Ausgangs einiger Rohstoffe. 386.  
 Zuckererzeugung im südlichen Spanien, von Dr. Scoffern. 441.

## T e c h n i s c h e s.

Bade-Apparat, Kaffehmaschine, Gießkanne von A. Reif in Wien. 195.  
 Baumwolle, Todte, färbt sich nicht. 71.  
 Baumwoll-Mulespinnmaschine, Selbstthätige. (Selfacting - Mule) von George Park Macindoe. (Mit Abbildungen auf Tafel VIII—XI.) 461.  
 Baumwoll-Reinigungsmaschine. (Roller-Gin) Von Burn. 26.  
 Bedachung mit Zink und mit Pappe, Die. 421.  
 Bettstuhl, Eiserner, von S. J. Arnheim in Berlin. 232.  
 Blechtafeln, Verbindungen von. Löthung, Falzung und Vernietung. Nach Holzapfel. 420.  
 Bohren und Einschnitten von Muttern, Vorrichtung zum, in eisernen Wasser- oder Gasröhren. 73.  
 Bohrer, Sich ausweitender. Vorrichtung von Kitzoe. 73.  
 Brauhaus, Modell eines englischen, von Dessy in Leipzig. 275.  
 Brenner für Lampen, Ein neuer englischer, worin Leuchtspiritus gebrannt wird, und eine nützliche deutsche Vorrichtung dazu. 274.  
 Briefkuverts (Enveloppes), Die Fabrikation von. 101.  
 Bronze, Geräte von. 152.  
 Butterfässer, Neue, und die Theorie der Einwirkung der Luft auf die süße Milch oder die Sahne. (Aus dem Französischen). 309.  
 Butterwiege. 430.

Centralhalle zu Leipzig, Die. (Mit Tafel I—IV.). 74.  
 Cornwall, Eine Reise auf der Süd-Devon-Eisenbahn nach. 22.  
 Dampfapparat, Pharmazeutischer, von F. A. Wolff in Heilbronn. 301.  
 Drehbank für Eisenbahnwagenräder von J. Mannhardt in München. 310.  
 Drehrolle, Englische. 429.  
 Druckform, Barr's, um Garn in Zahlen (Strähne, hanks) mit Farben zu bedrucken. 28.  
 Eier, Künstliche Ausbrütung der. Nach dem Verfahren von Cantelo. 30.  
 Eisenmöbel aus dem gräflich Einsiedel'schen Hüttenwerk zu Lauchhammer. 233.  
 Eisenbein- und Holzschneidereien. 154.  
 Feder-Zughebel für Kofwerke. 420.  
 dmäusefalle, Englische. 428.  
 Feldschmiede von F. L. und E. Jacobi in Meissen. 312.  
 Flöte, Theobald Böhm und seine. 491.  
 Forellen in Teichen und Bächen zu vermehren, mit Hinblick auf die Bevölkerung der Flussgebiete, mit Lachsen und Aalen, Verfahren zweier Fischer in den Vogesen. 443.  
 Füllösen mit Ummantelung, Neuer, von Spielner und Taylor. 29.  
 Gasbeleuchtung. Erfindung. Gastwirthschaft. Herzensergüsse und das elektrische Licht. Nach Rutter. 42.  
 Gußeisen, Stirling's zähgemachtes (toughened). 394.

Heuwendemaschine von Theofil Weisse in Dresden. 312.  
 Hohofengase auf den Eisenwerken zu Istalpera, Der Werth der. 410.  
 Holzfallart, Die amerikanische. 430.  
 Holzhobelmaschine, M' Dowall's. Nebst Zeichnungen auf Tafel VI. u. VII. 281.  
 Jacquard-Stuhl, Der. Seine Befähigung als eine kunstgewerbliche Maschine. 412.  
 Kaffehmaschine von C. Deffner in Göttingen. 196.  
 Knetmaschine aus der Eisengießerei Gölzermühle bei Grimma. 311.  
 Kolben, Barrun's neuer. 270.  
 Kondensator, Wärme erhaltender (Regenerative Condenser). Von Graham, in Mayfield Works, Schottland. 418.  
 Korallenbohrmaschine von C. Hoffmann in Leipzig. 235.  
 Korbstuhl, Lackirter und bronzirter, von F. H. Bieweg in Leipzig. 236.  
 Korlhut und Reifestrohhat von G. H. Henningke in Leipzig. 275.  
 Kronleuchter aus der königl. Porzellanmanufaktur in Meissen. 196.  
 Kunst, Gewerbliche, im klassischen Zeitalter. Von Dr. Emil Braun. (Nebst 13 Figuren auf Tafel V.) 241.  
 Kunstformguß aus Metallegirungen, Der. Nach Robert Hunt. 318.  
 Land- und Hauswirthschaft, Die neuesten und nützlichsten Geräte und Maschinen für. 428.

- Lokomotiven von Richard Hartmann in Chemnitz. 44.  
 Luftbutterfässer, Ueber. 274.  
 Luftbuttermaschine. 428.  
 Mechanik, Chinesische. 30.  
 Messer mit Mechanismus von J. G. Erber in Neustadt bei Stolpen. 230.  
 Necessairhutfachtel von B. G. Voigt in Dresden. 272.  
 Rippfischuhr aus Hirschhorn von E. Böbler in Frankfurt a. M. und Henkelkrug aus Elfenbein von Sell in Dresden. 274.  
 Ofen mit Vergoldung, Thönerne, von Gebr. Spiermann in Hamburg.  
 Oelkrug, Thönerne, von E. March in Charlottenburg. 236.  
 Oelmühlen in Sanghac (China). 222.  
 Pantograf von G. F. Leiderich in Leipzig. 350.  
 Pferdewagen, Dresdner. 429.  
 Pferdewagen, Englischer. 434.  
 Pferdewagen von L. Leo in Wien. 350.  
 Photographie auf Glasscheiben. 345.  
 Porzellanvase von Kriegel u. Komp. in Prag. 234.  
 Rahmmesser, Der. 530.  
 Röhren, Kehlungen, Verzierungen von Thon oder anderen bildsamem Material. 270.  
 Runkelrübenschnidemaschine aus der Eisengießerei Holzermühle bei Grimma. 342.  
 Schals, Das Verfahren beim Weben der indischen. Nach Michel Alcan. 69.  
 Schneidestähle zum Drehen und Hobeln von Metallen, Abhandlungen über die Form von. 97.  
 Schrotmühle, Rheinische, von W. Hamm in Leipzig. 349.  
 Sicherheitsklappe, William's doppelwirkende. 93.  
 Silbergefäße auf der Leipziger Industrieausstellung. 234.  
 Sparofenherd von H. Drescher in Altenburg. 233.  
 Spinner, Dynamische Leistung eines. 95.  
 Spinnmaschine für Seiler, Johann Siemens's zu Hannover. 224.  
 Stock-Klarinette aus Buchsbaum von M. Schuster in Markneukirchen. 194.  
 Straßen mit Steinschlag in großen Städten, Ueber die Vortheile von. 102.  
 Stuhl, Gothischer, v. F. K. Forstner in München. 275.  
 Tafelaufsatz und Blumenvase, Silberner, von Th. Strube u. Sohn in Leipzig. 154.  
 Thermo-Hydrometer, oder Delprobe, Hutchinson's. 348.  
 Thürfeder, L. R. Bodmer's. 394.  
 Triebkräfte, die Haupthebel der Zivilisation. 268.  
 Vasen von weißem und rothem Glas mit Goldverzierungen von W. Hoffmann in Prag, und Fruchtstale aus der gräflich F. E. Harrach'schen Glasfabrik zu Neuwelt. 494.  
 Vasen, Thönerne, von E. March in Charlottenburg. 197.  
 Vergoldung und Versilberung in England, Der Stand der galvanischen. 440.  
 Wallnusttoilette und Fischkelle von Gebr. Dittmar in Heilbronn. 276.  
 Wasser, Die Zerlegung von, für Zwecke der Beleuchtung. 292.  
 Wasserdruck-Regulator, von dem Selbgießer D. Burges. 26.  
 Wasserregulator für Triebwerke. Von Simpson u. Shipton. 72.  
 Wasserfäulenmaschine, Armstrong's. Benutzung sonst verlornen Wasserkraft. 27.  
 Webstoffe nach der Appretur in der Richtung ihrer Breite strecken zu können, Pfannkuche's Maschine, um. 94.  
 Webstuhl der Eingebornen auf der Insel Duolan. Nach Michel Alcan. 95.  
 Westen- und Bekleiderstoffe in Bezug auf Breite, Vorrichtung, Elastizität, Harmonie der Farben, Symmetrie der Streifen, Biercke u. s. w. 407.  
 Windbüchse mit Kautschuk von Schaw. 347.  
 Windflügel, Amerikanischer, von Fr. Dvermann, aus seinem Buche über Eisen.  
 Zielmaschine, Schröder's. 429.  
 Zirkel mit Spiralfeder. 347.

## Briefliche Auszüge und Mittheilungen aus Zeitungen.

- Arbeiterstadt in Ixelles bei Brüssel, Gründung einer. 111.  
 Assoziationskassen. 32.  
 Californien, Geschäfte in. 76.  
 Centralhalle in Leipzig, Merkantilisch industrielle Anstalt der. 33.  
 Damböck, Ludwig. 351.  
 Degenkolbstiftung, Die. 113.  
 Silberförderung von Mustern und kleinen Rollen zwischen dem Kontinent und England. 75.  
 Eisenkompanie, Die sächsische. Chemnitz im Juni. 237.  
 Faktoriebill, Die englische. 356.  
 Filentischer, Christian Friedrich. 464.  
 Fiedler, Adolf Gottlob. 351.  
 Flachsbau in Großbritannien, Der. 465.  
 Flachs- und Hanfbau in Preußen, Aufforderung zur Bildung einer Gesellschaft zur Beförderung des. 197.  
 Fortbildungsanstalten für Mädchen. 114.  
 Gewerbewesen, Ein Beitrag zur Organisation des. 108.  
 Handel und Industrie in Deutschland, Welche Umgestaltung ist nöthig dem. 314.  
 Handwerkertag der Provinz Sachsen, Gesamtserklärung des vierten. Magdeburg, den 25. April. 276.  
 Handwerkerverein zu Chemnitz, Mittheilungen von und für den. 236.  
 Handwerkerverein zu Dresden, Der. 113.  
 Heydt, Von der, und seine Gegner. 357.  
 Industrie und Ackerbau. 315.  
 Innungen und Gewerbevereine, Ueber das gegenseitige Verhältniß der. 111.  
 Kohlen, Roheisen, Stangeneisen, Eisendraht, Nägel, Zink, Glas, Luchstoffe und Flachs-garn. Belgien im Bezirk Lüttich. 315.  
 Konkurrenz, ihr Wesen und Unwesen. 34.  
 Lamartine, Der gepriesene Republikaner. 36.  
 Mißbräuche der Gegenwart. 31.  
 Nationalverein für Handel und Gewerbe, Der deutsche. 394.  
 Rettungsmittel bei Schiffbrüchen. 353.  
 Schmuggelgeschichten. 352.  
 Steinkohlen-Salzverein für die Fürstlich Schwarzburgische Unterherrschaft Sondershausen, Plan zu einem. 352.  
 Stenografenverein in Leipzig. 313.  
 Tarifänderungen, Sachsen's Interesse an den von Preußen vorgeschlagenen. 351.  
 Wollspinnerei, Ein Blick in die französische. 277.  
 Wollproduzenten, Etwas zur Erwägung für. 114.  
 Zoll- und Handelseinigung, Denkschrift des kaiserlich österreichischen Handelsministers über die Anbahnung der österreichisch-deutschen. 104.

## Technische Musterung.

- Anzeigekunst, Die Kunst in der. 160.  
 Arbeiterhäuser in Glasgow. 199.  
 Bahnschlitten. 238.  
 Baukosten in England, und wie man die Bau-  
 meister belohnt. 79.  
 Blech, Neues Metall für. 239.  
 Butter-Aether zur Anfertigung von Rum, von  
 Lewy aus Breslau. 317.  
 Cincinnati, Schweinemarkt in. 79.  
 Dampfkessel vor Zerstörung zu bewahren. 239.  
 Dampfmaschine, Zur Geschichte der Erfindung  
 der. 238.  
 Dampfmaschine zum landwirthschaftlichen Ge-  
 brauche. 200.  
 Doppelwebstuhl, Powerloom's (Maschinen-  
 webstühle) und Schwarz's, zusammenge-  
 halten. 159.  
 Eisen, Ueber das Schweißen mittels lufttrock-  
 nem Torfe des aus Spatheisenstein gewonne-  
 nen. 239.  
 Eisen oder Stahl zusammenschweißen, Me-  
 thode. 238.  
 Eisenbahnen über höhere Berge, Neues System  
 der Anlegung von. 435.  
 Eisenbahnwagen, Ueber die Heizung der. 239.  
 Eisenhüttenleute, Für. Legirung des Eisens  
 mit Zink. 240.  
 Feuergefähr, Eine neue Vorrichtung zur Ret-  
 tung bei. 38.  
 Filanda für Seidenbau in Wiesbaden, Mit-  
 theilungen aus der Fabrik der. 431.  
 Firnispulver, Das. 200.  
 Fleisch und Gartengewächse lange Zeit vor  
 Fäulniß zu bewahren. 199.  
 Gebläse, Heng's. 239.  
 Getreide, Aufbewahrung des. 467.  
 Gutta-Pertharöhren, als Telefon für häus-  
 liche Zwecke. 78.  
 Hagelableiter von Dupuis-Delcourt. 435.  
 Haken und Desen, Pariser, für allerlei Klei-  
 dungsstücke. 160.  
 Jacquard — Doppelmachine. 279.  
 Kaffeemaschine. 118.  
 Kessellöth, Mittel gegen den. 278.  
 Kohlenwerke Englands, Die. 200.  
 Lokomotiven, Eine Herausforderung auf. 199.  
 Luftbuttermaschine, Versuche mit der Nishche-  
 schen. 198.  
 Lüftungszimmeröfen, Neuer, von J. B. Wagn-  
 er. 316.  
 Marineleim, Versuche mit. 117.  
 Maschinen, Beschreibung der, welche in den  
 Maschinenwerkstätten von Johann Mann-  
 hardt in München gebaut werden, laut  
 Zeugniß des Centralverwaltungsausschusses  
 des polytechnischen Vereins für Baiern. 436.  
 Maschinenbauer, Streit zwischen den. 200.  
 Messinglager, Brunet's kaltlaufende. 38.  
 Metallhobelmaschine. 37.  
 Öfen zum Durchlüften und Heizen. 118.  
 Photometer (Lichtstärkemesser). Erfunden vom  
 Hauptmann Hoffmann in Breslau. 117.  
 Rinnsteinseger zu Paris, Die. 160.  
 Schiebseinstellvorrichtung, Melling's neue. 38.  
 Schienen, Neue Befestigungsart der plattfüßi-  
 gen. 279.  
 Schneidebank für Musterkarten. 279.  
 Seidenwaarenfabrikation, Ueber einige neue Ma-  
 schinen für die. 279.  
 Spinnrad, Wolter's, für die Spinnschule in  
 Hirschberg mit Hin- und Herbewegung.  
 278.  
 Spulmaschine. 279.  
 Statistik, Wichtigkeit einer technisch-wissenschaft-  
 lichen. Fortschritte in der Ausbeutung der  
 Bergwerke in Frankreich seit 1830. 240.  
 Steigmaschine für hohe Schornsteine. 168.  
 Straßennamen und öffentliche Gebäude wäh-  
 rend der Nacht, Vorschlag zur Bezeichnung  
 der, von Chambelland in Paris. 433.  
 Symmetrometer, Der. 79.  
 Telegraftrapparat, Der Robinson'sche elektro-  
 magnetische. 239.  
 Thurmuhren, Erfahrungsgemäße Darstellung  
 der Zustände der veralteten, in gegenwärtiger  
 Zeit. Von Johann Mannhardt in  
 München. 317.  
 Tuchmanufaktur in Cottbus 1848. 116.  
 Vereinigte Staaten, Bevölkerung der. 79.  
 Waldwolle, Fabrikate aus. 395.  
 Weberei in der Vorzeit, Augsburgs. 434.  
 Wedgwood. 398.  
 Windflügelmaschine, Aussieben des Mehles mit-  
 tels einer. 160.  
 Winkelspiegel. 118.  
 Zuckerindustrie. 159.

## Technische Correspondenz.

- Baumwollspinnerei. Aus dem Erzgebirge. 438.  
 Butter zu erhalten, In fünf Minuten aus  
 Milch. 159.  
 Doppelwebstuhl, Der, von Dr. Schwarz. 37.  
 Eisenbahnunternehmungen und Maschinenbau-  
 anstalten. 157.  
 Eisenkappen, welche das Eindringen der Feuch-  
 tigkeit in die Gebäude verhindern, und die  
 darinnen befindliche nach und nach abführen,  
 Neu konstruirte. 470.  
 Eisenwaaren in größerer Menge gleichmäßig  
 blau zu machen, Neues Verfahren. 36.  
 Eisenwerkwalzangelegtheiten. 320.  
 Erfindungen und Verbesserungen, Verzeichniß  
 mehrerer wichtigen. 158.  
 Feuerspritze mit schwingendem Kolben, nach A.  
 W. Fuchs. 35.  
 Flachshecherei. 35.

Forellenzucht, Ueber künstliche. 471.  
 Glattweberei, Verfall der. Aus Thüringen. 469.  
 Karten, Plastische von K. A. Schöll. 78.  
 Kagenstein. Aus dem Erzgebirge. 468.  
 Künstler und Kunsthandwerker, Für. 399.  
 Lederbereitung, Das neue Verfahren der, von Hupfens. 446.

Licht, Das kostenlose, des landwirthschaftlichen Industriekomptoirs in Berlin. 445.  
 Maschinen- und Handweberei, Fabrik- und Einzelweberei. 456.  
 Nagelmaschinen, Neueste. 400.  
 Ofian in Dresden, Der. 399.  
 Papiertheilen, Wichtige Anwendung des. 35.

Räder für schwertreibende Beuge, Ueber Anwendung gußeiserner. 398.  
 Rüge, Nothwendige. 439.  
 Stahlwerkzeuge, Bewährte Mittel zur Wiederherstellung beim Härten verbrannter. 446.  
 Webereianlage und Küpenfärberei und Appretur in Schleusingen, Schöne. 360.  
 Zündnadelflinte, Neue. 469.

## B ü c h e r s c h a u.

Barfuß, Geschichte der Uhrmacherkunst, herausgegeben von Schreiber. 40.  
 Beckmann, Theoretisch praktisches Handbuch des Wagners und Chaisenfabrikanten. 40.  
 Bergmann, Düngerlehre. 400.  
 Beyer, Das goldne Wirthschaftsbuch.  
 Bleichrodt, Das Meisterexamen der Maurer und Zimmerleute. 40.  
 Glaser, Die englische Tarifreform. 449.  
 Grandpre (Graf), Der Schlossermeister. Bearbeitet von E. Hartmann. 472.  
 Gehrke, Die Geometrie für Tischler und andere Bauhandwerker. 472.  
 Hänel, Vergleichung der Wasserräder mit den Turbinen und Parallelen, behufs der Wahl von Wasserwerken bei Mühlenwerken. 440.  
 Hartmann, Handbuch über den Bau, die Aufstellung, Behandlung, Bedienung, Heizung, Abwartung und Konservirung der Dampfmaschinen. 80.  
 Hartmann, Ueber Auffindung, Gewinnung

und Förderung der mineralischen Brennstoffe. 80.  
 Hartmann, Handbuch des Eisenbahnwesens. 80.  
 Hartmann, Angaben und Pläne theils schon ausgeführter, theils gut ausführbarer englisch-amerikanischer Mahlmühlen. 440.  
 Hartmann, Vollständiges Handbuch der neuesten englischen Werkzeuglehre. 79.  
 Harzer, Der geschickte Grob- und Hufschmied. 79.  
 Harzer, Die Magnet-Elektrizität als notorische Kraft. 80.  
 Lachmann und Reichenbach, Allgemeine Farbenwaaren-, Chemikalien- und Droguenkunde. 400.  
 Vanot, Lieut. Instruktor der école de tire zu St. Omer, Die Schießschule oder das Militärschießgewehr. 472.  
 Pail, Ueber Werthpapiere. 39.

Persoz, Handbuch des Zeugdrucks und der damit verbundenen Färberei. 80.  
 Duckett, Praktisches Handbuch der Mikroskopie, bearbeitet von Dr. Hartmann. 79.  
 Regnault's Lehrbuch der Chemie. 471.  
 Schaller, Der wohlunterrichtete Ziegler. 440.  
 Schmidt, Die Galvanoplastik für Künstler, Gewerbetreibende und Freunde der Numismatik. 440.  
 Schmidt, Benugung des Papiermasché zur Verfertigung von Larven u. s. w. 80.  
 Schreiber, Die Glasblaserkunst sowol auf der Glashütte, als an der Glasbläserlampe. 80.  
 Schreiber, Der Taback- und Zigarrenfabrikant. 440.  
 Schreiber, Vollständiges Handbuch der Uhrmacherkunst. 40.  
 Voigt in Weimar, Neue technische Verlagswerke von. 40.  
 Weisbach, Der Ingeniör. 80.

## Verzeichniß der Tafeln.

Porträt von James Watt.

Tafel I. u. II. Situationsplan

„ III. Promenaden- und Straßenfronte } der Centralhalle in Leipzig.

„ IV. Gartenfronte — Wintergartenfronte }

„ V. Proben gewerblicher Kunst im klassischen Zeitalter.

„ VI. u. VII. Holzhobelmaschine von M' Dowall.

„ VIII. u. IX. Selbstthätige Baumwoll-Mule spinningmaschine (Selfacting-Mule) von Macindoe.

## Zur Nachricht für den Buchbinder.

Die lithografirten Tafeln sind in der oben angegebenen Folge an dem Ende des Bandes zu binden, mit Ausnahme des Porträts von J. Watt, welches dem Titel gegenüber einzuhängen ist.



# Deutsche Gewerbezeitung



## und Sächsisches Gewerbeblatt.

Herausgegeben von

**Friedrich Georg Wied.**

Heft 1.

Funfzehnter ] 1850. [ Jahrgang.

15. Januar.

## V o r w o r t.

Mit dem Jahre 1850 beginnt die „Deutsche Gewerbezeitung“ ihren funfzehnten Jahrgang, nach wie vor getreu ihrem Wahl-  
spruche: **„Für deutscher Arbeit Recht und Fortschritt!“**

Im letzten Jahrgang ist vorzugsweise die innere Gewerbspolitik in der „Deutschen Gewerbezeitung“ behandelt worden. Es lag dies in der Zeit. Die gewerblich-socialen Fragen drängten alles Uebrige in den Hintergrund. Sie sind auch von allergrößter Bedeutung, und die Bestrebungen zu ihrer vollkommenen Lösung werden die Welt beschäftigen wahrscheinlich bis zum Ende der Tage.

Ich fühle mich verpflichtet auch fortgesetzt den sozialen Erscheinungen mit größter Aufmerksamkeit zu folgen, und dem Urtheile meiner Leser Materialien zu unterbreiten, woraus sie den zeitigen Standpunkt der sozialen Bewegung erkennen.

Parallel mit der inneren geht die äußere Gewerbspolitik; mit anderen Worten: **„die nationale Handelspolitik.“** Daß ich hier treu zur Fahne halte und nach Kräften diejenigen Bestrebungen bekämpfen werde, welche unsern deutschen Kunst- und Gewerbestreiß ohne hinreichenden Zollschutz der Konkurrenz des Auslandes Preis gegeben wissen wollen, versteht sich wohl von selbst. Dahingegen werde ich, was an mir ist, den Plan einer Zollvereinigung zwischen dem Zollverein und Oestreich zu fördern suchen.

Mit der Sicherung des einheimischen Marktes für die Industrie geht aber Hand in Hand die Vermehrung der Handelsbeziehungen mit dem Auslande. Damit nun das Streben nach dem ersten Ziele nicht mit dem nach dem zweiten in Konflikt gerathe, erheischt es die weiseste staatsmännische Erwägung, die richtige Abwägung zwischen dem Volksinteresse und dem Staatsfinanzinteresse. Dahin zu wirken suchen, daß das letztere nicht überwiege, muß entschieden ein Journal wie die „Deutsche Gewerbezeitung.“

Aber sie darf auch keine chinesische Abgeschlossenheit wollen. Ihr endliches Strebeziel sei die — **Freiheit!** Freiheit und Entwicklung des inneren Verkehrs und der Gewerbsthätigkeit aller Art und auf alle Weise! Keine Freiheit aber ohne Maß und Fortschritt mit Vernunft! Raum für das Neue, aber Hochachtung für das gute Alte! Die Formen sollen wechseln, aber der gute Geist, der in ihnen lebt, soll bleiben! In diesem Sinne faßt die „Deutsche Gewerbezeitung“ die Neugestaltung der deutschen Gewerbeverfassung auf. Die höchste Verwerthung und Ausbildung der deutschen Arbeitskraft ist die Losung! Zu dem Ende muß ihr die Sorge der Regierungen, die wissenschaftliche, künstlerische und kaufmännische Intelligenz zugewendet werden. — Dem Fortschritte in dieser Beziehung wird die „Deutsche Gewerbezeitung“ unablässig huldigen. Ihre Aufgabe soll sein: die Regierungen wohlmeinend auf die Bedürfnisse der Industrie aufmerksam zu machen, den Resultaten der Wissenschaft nachzuspüren und darauf hinzuweisen, wo sie unmittelbar und mittelbar nützliche Anwendung in den Gewerben finden können, die hohe Wichtigkeit der Kunst für die Form gebenden Gewerbe durch Thatfachen an's Licht zu stellen, und den Handel durch Mittheilungen „über Gewerbezustände des In- und Auslandes“ für die deutsche Industrie zu interessieren.

Was die neuen Erscheinungen in der Technik betrifft, so kann ein Journal wie die „Deutsche Gewerbezeitung“ nicht Schritt halten mit periodischen Blättern, welche sich die Bearbeitung dieses Fachs zur alleinigen Aufgabe gemacht haben. Sie wird aber nichts desto weniger bemüht sein, auch in dieser Richtung Ansprechendes, und zumal Eigenthümliches zu liefern, damit der Leser der rein technischen Journale auch durch sie Etwas vorgeführt erhalte, was ihm interessant und nützlich zu wissen ist.

Statt dem seitherigen wöchentlichen Erscheinen der „Deutschen Gewerbezeitung“ wird dieselbe von jetzt an monatlich ausgegeben werden, um der störenden Zersplitterung und Abbrechung der Aufsätze vorzubeugen, größere gediegene Artikel im Zusammenhange

geben zu können und außer aller Konkurrenz mit der politischen Tagespresse zu treten, welche jetzt in ihrem Feuilleton es sich angelegen sein läßt, kleine Brocken von technischen und gewerblichen Neuigkeiten zu geben, was an und für sich nur zu loben ist.

Der Inhalt der „Deutschen Gewerbezeitung“ zerfällt demnach in folgende Unterabtheilungen:

**Leitende Artikel.** — Gewerbspolitische, gewerblich-wirtschaftliche (fabrikonomische), gewerbstatistische und gewerbstechnische Artikel. — Briefliche Mittheilungen und Auszüge aus Zeitschriften. — Technische gewerbliche Musterung. — Technische Correspondenz. — Uebersicht der betreffenden literarischen neuen Erscheinungen in Deutschland, England und Frankreich.

Zahlreiche in den Text eingedruckte Holzschnitte und besondere Figurentafeln werden auch ferner zur Erläuterung der besprochenen Gegenstände dienen.

Passende Beiträge für die „Deutsche Gewerbezeitung“ werden dankbar angenommen und auf Verlangen angemessen honorirt.

Gewerbtreibenden, Mechanikern und Erfindern, welche Bekanntmachung und Empfehlung ihrer Erzeugnisse oder Feststellung der Erstgeburts- und Ursprünglichkeit ihrer Erfindungen und Konstruktionen wünschen, biete ich die Gelegenheit dazu dadurch an, daß die betreffenden Herren mir entweder wenn thunlich, die Gegenstände, um die es sich handelt, in Wirklichkeit oder in Zeichnungen und Beschreibungen franko einzusenden haben, wogegen ich verspreche, im Fall die Sache wirklich Empfehlung verdient, und sich für die Öffentlichkeit eignet, die Einsendungen auf den Figurentafeln oder in Holzschnitten in der „Deutschen Gewerbezeitung“ so schnell als möglich gratis zu veröffentlichen, oder im nicht sich eignenden Fall, dieselben franko wieder an ihre Adresse zurückzuschicken. Besondere Exemplare der Nummer, worin eine Beschreibung und Zeichnung erscheint, Extraabzüge der Figurentafeln und Glisches von den Holzschnitten, sind auf Verlangen gegen billige Vergütung zu erhalten.

Und somit bitte ich um Unterstützung aller Gewerbfreunde und Gewerbtreibenden, deren Bestes mein ganzes Streben gewidmet ist.

Dresden, im Januar 1850.

Friedrich Georg Wief.

In Folge freundschaftlicher Uebereinkunft mit Herrn Robert Bamberg in Leipzig, dem seitherigen Verleger und Mittheilungsgenosse der „Deutschen Gewerbezeitung“ geht dieselbe von 1850 an in meinen alleinigen Besitz über. Der mitunterzeichnete G. H. Friedlein in Leipzig übernimmt den Vertrieb derselben auf dem Wege des Buchhandels zu dem bisherigen Preise von

9 Fl. 20 Kr. Rh. = 5 $\frac{1}{3}$  Thaler = 8 Fl. Konv.-Mze.

Außerdem versende ich dieselbe aber auch von jetzt an direkt an diejenigen geehrten Abonnenten, die dies ausdrücklich wünschen von Dresden aus mit Post franko durch ganz Deutschland zum Preise von

10 Fl. 30 Kr. Rh. = 6 Thaler = 9 Fl. Konv.-Mze.

Die „Deutsche Gewerbezeitung“ erscheint in zwölf Monatsheften von zusammen 500 zweispaltigen Seiten in klein Folio mit vielen Holzschnitten und lithographirten Figurentafeln.

Jedes Heft wird in elegantem Umschlag geheftet ausgegeben, auf welchem Inserate gewerblichen und literarischen Inhalts zu 4 Ngr. die dreispaltige Petitzeile bereitwillige Aufnahme und beste Verbreitung finden.

Besondere Beilagen werden für 2 Thaler beigelegt.

Einzelne Hefte werden auf besonderes Verlangen zum Preise von 20 Ngr. (1 Fl. 10 Kr. Rh. = 1 Fl. Konv.-Mze.) abgelassen.

Bestellungen werden von allen Buchhandlungen des In- und Auslandes, sowie von allen Postämtern und Zeitungs-Expeditionen angenommen.

G. H. Friedlein

in Leipzig.

F. G. Wief

in Dresden.

## James Watt und was uns sein Leben lehrt!

Warum — wird man vielleicht fragen — gibt eine deutsche Gewerbezeitung zu ihrem Titeltupfer einen englischen Mechaniker, eine Zeitung, die sich im Uebrigen stets zur Aufgabe macht, die Verdienste deutscher Erfinder in's Licht zu stellen und eher dem englischen Uebergewichte entgegen zu treten geneigt ist, als es zu illustriren? — Wir verantworten die so angefochtene Zeitung mit folgenden Beweggründen, die sie hatte, als sie ihren Entschluß faßte, sich zum Titeltupfer James Watt's Bildniß zu wählen. — Nicht daß es ihr an würdigen deutschen Männern gefehlt hätte, welche etwas Großes in den Gewerben und in der Technik geleistet haben, so daß es gar gut kleiden würde, sich mit ihrem Bilde zu schmücken: die Auswahl ist in allen Fächern und aus allen Zeiten so reich, daß die Gewerbezeitung wirklich in Verlegenheit gekommen wäre, hätte sie eine Auswahl treffen wollen, allen ihren Lesern so zu genügen, daß sie mit einem Munde ausgerufen hätten: Ja, das ist der Mann! — Sie suchte aber einen Mann, der von Allen, welche den Ursachen der Entwicklung unserer neuzeitlichen Industrie mit prüfendem Blicke nachforschen, als Derjenige erkannt werden muß, der den Dampf in der Maschine so zu regieren lehrte, daß er den feinsten Faden zu spinnen und die ungesügigsten Eisenklumpen in eine beliebige Form zu zwingen vermag. Vor Watt war die Dampfmaschine ein zwar schon sehr

kräftiger, aber noch sehr ungeschlachter Jüngling, mit Watt ward sie zum gereiften Mann! Allerdings sind seit Watt auch große Vorschritte in der Kraftbenutzung des Dampfes gemacht worden, aber ihr Maas verschwindet vor der Stufe des Fortschrittes, die Watt betrat, nachdem man sich 70 Jahre lang vergeblich abgemüht hatte, die Unvollkommenheiten der Maschine von Newcomen zu beseitigen. — Watt's wesentlichste Verbesserungen bestanden aber nach Ure<sup>1)</sup> in Folgendem: Erstens brachte er einen sogenannten Kondensator in Anwendung, oder einen Behälter, wo der Dampf, der auf den Kolben gewirkt hatte, außerhalb des Zylinders wieder zu Wasser werden konnte. Zweitens schloß er den bisher immer oben offenen Zylinder durch einen Deckel, brachte in der Mitte desselben eine kreisrunde Oeffnung für den Durchgang der Kolbenstange an, und dichtete erstere mit Hilfe der sogenannten Stopfbüchse, einem hohlen Metallzylinder, der mit festgepreßten und in Fett getränkten Hanf oder Berg gefüllt (gepackt) war. Die Wirkung des Atmosphärendruckes fiel dadurch ganz weg. Drittens erfand er den Krummzapfen und das Planetrad, wodurch die geradlinige Bewegung der Maschine in eine kreisförmige umgesetzt werden konnte; auch soll er das Schwungrad eingeführt haben. Viertens gab Watt zuerst das bekannte Parallelogramm an, eine sinnreiche Gestänge-Vorrichtung, wodurch

<sup>1)</sup> Deutsch: „Technisches Wörterbuch“. (Prag. Haase Söhne. 1843.)

die Kolbenstange möglichst senkrecht geführt wurde, um in der Stopfbüchse sich nicht zu zwingen. Hünstens führte er das Zentrifugalpendel (den Kugelregulator) ein, um den Dampfzufluß aus dem Kessel zur Maschine nach Umständen zu regeln, brachte ferner Manometer, Indikatoren (Dampfspannungsmesser) und andere Vorrichtungen an, um im Kessel, Zylinder und Kondensator die Dampfspannung messen zu können. Sechstens machte er vielfältige Verbesserungen an Kessel und Feuerung. — Auch wies Watt bereits auf den Nutzen der Expansion des Dampfes im Zylinder hin, wenn man den Dampf absperrt, ehe der Kolben seinen ganzen Weg im Zylinder zurückgelegt habe. Auch rotirende Maschinen hat er gebaut. Watt, sagt Dr. Lardner<sup>1)</sup>, machte diese Verbesserungen wahrscheinlich um's Jahr 1763 und baute ein Modell, das seine Erwartungen vollkommen befriedigte; doch hielt er es geheim und sicherte sich durch kein Patent. Als Feldmesser angestellt, ward er mit einem Dr. Roebuck bekannt, der zwar nur wenig Geld hatte, dabei aber sehr unternehmend war. Von Roebuck unterstützt und ermuntert, baute Watt eine Dampfmaschine nach seiner neuen Angabe in einem Kohlenbergwerke des Herzogs von Hamilton zu Kirneß, unweit Burrowstoneß in Schottland. Diese Maschine wurde nach und nach bis zur Vollkommenheit verbessert. Mit Roebuck erhielt Watt sein erstes Patent 1769. Wie aber Alles bereit war, um nun mit Kraft das Unternehmen zu beginnen, kam Roebuck durch sehlagene Bergwerkspekulationen in bedeutende Geldverlegenheit; und Watt's ganze Hoffnung schien fast zertrümmert, als gerade zu rechter Stunde Matthäus Bolton, ein Kaufmann und Fabrikant in Birmingham, hinzutrat, Roebuck's Antheil an Watt's Patent kaufte und sich mit Watt verband. Von diesem Augenblicke an gewann Alles eine andere Gestalt, Bolton war nicht nur ein Mann von sehr großen Vermögen, sondern auch von bedeutenden persönlichem Einflusse und im Besitze ausgedehnter Geschäftsverbindungen, den eine unwiderstehliche Neigung trieb, sich in große und schwer auszuführende Unternehmungen einzulassen. Watt — sagt Playfair — war fleißig und bescheiden. Bolton ein gewandter Mann, thätig, freigebig, gefällig und im Umgange mit Personen von jedem Range freimüthig und ungezwungen, gerade wie es ein Maschinenbauer, der Glück machen will, sein muß. Hätte Watt in ganz Europa gesucht, er würde wahrscheinlich nicht einen zweiten Mann gefunden haben, so ganz geeignet, die neue Erfindung auf eine ihrer Wichtigkeit entsprechende Weise in's Leben zu führen. Und wenn auch beide in ihren Lebensgewohnheiten ganz entgegengesetzt waren, so blieben sie doch in Geschäftsangelegenheiten stets ein Herz und eine Seele. Nun traf es sich zugleich aber so glücklich, daß Watt das Patent im Jahr 1775 auf 25 Jahre verlängert erhielt; denn wie dies so häufig geschieht, war die Patentzeit nahe am Ablauf, ehe noch die Wahrscheinlichkeit vorlag, daß mit der Erfindung Etwas zu verdienen sei. — Die Schöwerke bei Birmingham wurden der Schauplatz des Maschinenbaues von „Bolton und Watt“ der bis zu diesem Augenblicke noch großartig blüht. Vergütungen ließen sich Bolton und Watt beim Verkauf ihrer Maschinen für ihr Patentrecht durch ein Drittheil an der Kohlenersparung gegen frühere Kosten. Wie lange sie diese Patentprämie bezogen und ob sie dieselbe immer richtig erhalten haben, ist hier nicht zu erörtern; so viel ist aber bekannt, daß sie 30,000 Pfd. (210,000 Thlr.) ausgelegt hatten, ehe sie irgend noch eine Vergütung in Rechnung zu stellen vermochten. Denn trotz dem, daß die Vortheile der neuen Maschinen zu Tage lagen und Jeder sich den Vortheil berechnen konnte, den er bei Aufstellung der Watt'schen Maschinen für sich zog, so fehlte es doch an Geld und theilweise auch an gutem Willen, sie sich anzuschaffen. Die Firma war oft genöthigt, die Eigentümer der alten atmosphärischen Maschinen in den Gruben dadurch zu bewegen, die neuen an deren Stelle zu setzen, daß sie ihnen einen ungeheuern Preis für die alten Maschinen gut schrieb. In einigen Fällen mußte sie Maschinen auf eigene Kosten bauen, unter der Bedingung, daß man nur in dem Falle, wenn das neue Werk der Erwartung entspräche und die versprochenen Vortheile gewähre, Vergütung geben werde. Man weiß ja zu

<sup>1)</sup> Deutsch: „Die Dampfmaschine“. (Leipzig. Fr. Volkmar. 1836.)

gut, wie sehr das unwälzerische Neue in Verdacht steht den gemüthlich genießenden Besitz aus seiner Ruhe zu stören, als daß man sich über den Widerstand von Grubenbesitzern sehr verwundern sollte, welche sich von den Konsumenten zahlen lassen und welche nicht ganz ohne Grund besorgten, daß nicht ihnen, sondern den Konsumenten die Vortheile der unbequemen Watt'schen Neuerungen zu Gute kommen würden.

Sei Dem nun auch wie ihm wolle, die Thatsache steht fest: Nur in der Verbindung mit Bolton, einem Kaufmann und Fabrikanten, wie er sein muß, ward Watt groß! Das ist der zweite Grund, warum die deutsche Gewerbezeitung sich Watt zum Titeltupfer gab. Diese Thatsache lehrt viel. Sie lehrt alle Diejenigen, welche meinen: es sei schon genug um die Welt zu beglücken, eine gute Erfindung nur eben zu machen, daß Dem nicht so sei. Watt's Erfahrungen zeigen, daß Kraft, Geld und Ausdauer dazu gehören, eine Erfindung nicht allein auszuführen, sondern auch in die Gewerbspraxis einzuführen. Die Thatsache lehrt alle Diejenigen, welche das persönliche Kapital vernichten und statt dessen sozialistische Systeme: Tauschbanken, Phalanstere und dergl. einsetzen wollen, daß, wenn nicht die Ausdauer eines reichen Bolton Watt's verdienstliche Arbeit unterstützt hätte, wahrscheinlich keine Gesamtheit von Theilhabern nach sozialistischem Zuschnitt sich gefunden hätte, um nach dem Grundsatz der Brüderlichkeit und Gleichheit, wie die Kommunisten sie verstehen, mit Watt zu gehen. Die Thatsache lehrt endlich positiv, daß nur aus einer sich gegenseitig achtenden und lohnenden Verbindung von Kapital und Arbeit die Wohlfahrt des Einzelnen wie der Gesellschaft hervorgeht!

James Watt wurde den 13. Januar 1736 zu Greenock in Schottland geboren und starb zu Heathfield in Staffordshire den 25. August 1819. In mehren Städten Englands und Schottlands sind Watt Statuen errichtet, so unter andern in Birmingham, Glasgow und Greenock. Auf dem Fußgestelle des letzten Standbildes von kararischem Marmor ist folgende Inschrift aus der Feder Lord Jeffrey's gegraben: „Die Einwohner Greenock's haben dieses Standbild von James Watt errichtet, nicht um einen Ruhm noch zu erhöhen, der bereits gleich bedeutend ist mit den Wundern des Dampfes, sondern als Zeugniß des Stolzes und der Verehrung, womit sein Andenken von ihnen bewahrt wird in der Stadt seiner Geburt, durchdrungen vom Bewußtsein der großen Wohlthaten, welche sein Genie der Menschheit verschafft hat!“

### Ein Engländer über deutsche Industrie.

Vielleicht ist keine Neujahrs-Betrachtung nützlicher, wenn auch nicht grade sehr angenehm, sich von einem Gegner sagen zu lassen, was er Alles an Einem auszusagen hat. Darf er so recht von der Leber weg reden, so dürfen wir uns versichert halten, daß er nicht allein alle unsere Schwächen aufdeckt, sondern sich Mühe geben wird, unsere guten Seiten so zu drehen und zu wenden, daß sie wie schlechte herauskommen. Die Menschennatur in der Feindschaft ist einmal so. Unwillkürlich, nicht einmal im Bewußtsein einer bösslichen Absicht erscheint dem Menschen an seinem Gegner das oft tadelnwerth, was seine Freunde an ihm loben. Gerade auch so geht es unsern deutschen Gewerbetreibenden mit unseren deutsch-englischen Kaufleuten, welche beflissen sind, uns mit den schönen und billigen Fabrikwaaren — beliebte Eigenschaftswörter für alles Ausländische — glücklich zu machen. Sie haben stets zu tadeln, bald gefällt ihnen Dieses nicht, bald sollen wir Jenes anders machen, und bald Dies und Jenes nicht so lassen, wie es ist, wobei sie niemals vergessen, den englischen Maßstab anzulegen, und nur Das, was in ihrem „Zeitbewußtsein“ des englischen, französischen, chinesischen, türkischen u. u. Geschmacks liegt, schön zu finden, das Deutsche aber häßlich, garstig, veraltet, plump u. s. w. Wir haben zu häufigen Malen unsere Leser darauf hingewiesen, daß englische Kaufleute unsere Gegner sind, so zwar, daß wir uns ja nicht einbilden mögen, sie

haben ihre Freihandels-Theorien herausgesteckt, um uns praktisch Theil nehmen zu lassen mit unseren Manufakturwaaren am Handel in England. Wir haben gezeigt, daß der Zoll, den sie auf den Werth der Waaren gelegt haben, so eingerichtet ist, daß von Deutschland wenig Waaren eingeführt werden können, während gewisse Artikel, welche fast frei zu importiren sind, von englischen Maschinen in's Ungeheuerliche gehend billig, wenn auch nicht schön gemacht werden. Wir haben endlich darauf hingewiesen, wie es durch mehrere Beispiele dargethan ist, daß Volk und Regierung beide gleich bereit sind, sofort, ohne viel langwierige Umstände, den Zoll zu erhöhen, sobald bemerkt wird, daß die Einfuhr von Frankreich und Deutschland etwa über ein gewisses bescheidenes Maas sich erhebt. Vielleicht haben Manche gedacht, wir übertrieben, verbißten in unser System: Schutz für deutsche Arbeit und Gegenwirkung gegen englische Reichtum, um nicht zu sagen Unverschämtheit. Inzwischen werden wir heute, als ein sehr nütliches Neujahrs-Geschenk, unseren geehrten Lesern einen englischen Brief reproduziren, der in einem geachteten Journale Englands abgedruckt ist. Man wird daraus erkennen, in welcher Weise ein großer Theil der Engländer ihre Freihandels-Experimente betrachten, und welche Ansichten sie sich Mühe geben über uns zu erhalten und zu verbreiten. Wir haben allen Grund zu vermuthen, daß diese Art Brief-Beruhigungspulver im Parteiinteresse geschrieben sind, damit die Fabrikanten in England, wenn einer oder der andere durch eine französische oder deutsche Konkurrenz leiden sollte, nicht gleich aufschreie und wieder mehr Schutz verlange. Es liegt klar zu Tage: der Zweck der Freihandelspartei in England verlangt, möglichst zu beweisen, daß kein Mensch mit England konkurriren könne, und dieser Beweis ist allerdings für viele Zweige, wie die Sachen jetzt noch liegen, nicht schwer zu führen. Was brauchen wir auf diese Zweige besonders einzugehen! — Aber man will ferner auch, wo die meiste Gefahr droht, nämlich bei Musterwaaren, den Nachweis führen, daß Deutschland nicht zu fürchten sei. Denn hier ist das Feld, in Verbindung mit einigen anderen Artikeln der reinen Handarbeit, auf dem sich allensfalls in England Geschäfte machen lassen, wenn auch in keinem großen Maasstabe.

Hierauf zielt nun auch der Brief, den wir mittheilen wollen und den wir aus der Art-Union entnehmen, einem Journal das sonst auf fast allen seinen Spalten, der deutschen Kunst und (vielleicht nicht ganz mit Recht) auch dem Bestreben Anerkennung zollt, mit dem in Deutschland die Kunst auf die Gebilde der Industrie angewendet wird. Aber wo die Partei in England gebietet, schweigt die Stimme der Unbefangenheit, selbst bei Beurtheilung von Erzeugnissen der Gewerbekunst; und man ist sogleich bereit, die Kunstansicht zu Gunsten der Parteiansicht ohne alle Umstände aufzugeben. Daß man dieses kann, ist allerdings ein Beweis, daß selbst das berühmte Art-Union Journal keinen Begriff von deutscher Gewerbekunst hat. Und ist Dem auch so! Es wimmelt in jenem Blatte von Abbildungen französischer und englischer Muster, aber wir können uns nicht entsinnen, irgendwo Kopien von Leistungen deutscher Gewerbetreibender im Musterfache gesehen zu haben; und doch könnten wir mit deutschen Originalmustern, welche würdig wären den französischen an die Seite gestellt zu werden — wenn sie auch nicht so modisch sind — Bände füllen.

Die deutschen Industrieausstellungen bieten schöne Gelegenheiten zur Sammlung dar, und selbst im Webwaarenfache leistet unsere Industrie manches Schöne und nicht sklavisch Nachgeahmte. Statt einige freundliche Worte über deutsche gewerbekünstlerische Leistungen zu sagen, spricht sich die Redaktion des Kunst-Journals aus wie folgt: „Die nachstehende Mittheilung, welche so viel des Ermunternden für den englischen Fabrikanten enthält, um die Befürchtungen niederzuschlagen, welche bezüglich der deutschen Mitbewerbung aufgetaucht sind, ist von einem Mann geschrieben, der mit dem Fache vollkommen vertraut ist, so zwar, daß er als eine Autorität darin zu betrachten ist. Wenige haben vielleicht Gelegenheit gehabt, eine solche tiefe Einsicht in die Sachen sich zu verschaffen, als Ergebnis weiter Reisen und großer Erfahrung in vielen Ländern Europas. Auf die Wichtigkeit seiner Meinung kann man sich daher mit vollem Vertrauen verlassen.“ — Die

englischen Fabrikanten gehen dem Journale über Alles. Wir tadeln es darum nicht, wir denken für Deutschland ebenso, und können uns darum nicht enthalten, den einsichtigen Brief des erfahrenen englischen Reisenden, mit einigen Bemerkungen, unterm Strich, zu begleiten, welche wir als Handhabe zur Kritik und Beurtheilung des Wahren und Nicht-Wahren im Briefe empfehlen.

„Ich komme so eben von einem größeren Ausfluge durch Deutschland zurück, und bringe als allgemeinen Eindruck die Ueberzeugung mit mir, daß unsere englische Gewerbekünstler größere Fortschritte machen, als unsere Nachbarn auf dem Festlande. Mit vielen meiner Landsleute bestärke ich mich mit jeder neuen Sendung Waaren, in dem Glauben, daß es sehr viele Industrie-Zweige giebt, mit deren Produkten wir uns selbst am Besten versorgen können, anstatt sie von Auswärts her zu beziehen<sup>1)</sup>. Durch meine Anwesenheit in Deutschland ist die Meinung von mir gewichen, die ich einst hegte, und ich glaube nun, daß die freie Einfuhr von fremden Waaren, gegen unsere eigene Manufaktur gehalten, von verhältnißmäßig sehr geringem Werth ist. Diese Ansicht mag sonderbar erscheinen, bei Einem, der wie ich fremde Waaren importirte und dessen Interessen daher beeinträchtigt werden könnten, wenn die Ansicht, die er nun hegt, sich bewahrheiten sollte. Inzwischen — weit bin ich nun entfernt von der Meinung sehr vieler, daß wir einige Zweige unserer Industrie beim Freihandel aufgeben müßten. Ich glaube vielmehr, wir werden ungemein gewinnen durch dem Geist der Konkurrenz, der mit dem Freihandel über uns gekommen ist. Wir haben durchaus nicht zu fürchten, zu verlieren, nur Vortheile werden wir erzielen. Daher anstatt die Mitbewerbung der fremden Fabrikanten, zurückzudrängen, wollen wir doch Alles thun, sie hervorzurufen<sup>2)</sup>.

Ausschließlich nur in der geringsten Art von Waaren, wo die roheste Handarbeit den großen Theil der Gesehungskosten ausmacht, können wir geschlagen werden. Diese Ueberzeugung werden bald alle englischen Fabrikanten theilen. Ich muß hier vorausschicken, daß ich lediglich von Deutschland spreche; über Frankreich ein ander Mal.

Man reise von Brüssel auf der Rheinischen Eisenbahn nach Aachen, Eibersfeld und Barmen, von Köln nach Frankfurt, und besuche dort die Fabriken oder Fabrikverlagsgeschäfte; man betrachte die Kleidung des weitaus größten Theiles der Bevölkerung, das ungewöhnlich Schlichte, was sich in der Tracht Aller kund gibt, und ihm werden mit einem Male die Augen aufgehen, wie es kam, daß sie uns in gewissen baumwollenen Waaren einmal überumpeln konnten. Die Allgemeinheit der Tracht dieser Leute, und der gänzliche Mangel in derselben an heiterem Wechsel in Form und Farbe, welcher die Volkstracht in England kennzeichnet, wird Jedem klar sein, wenn er ein halbes Duzend Städte und die Fabrikanten in denselben besucht hat<sup>3)</sup>. Ueber-

<sup>1)</sup> Gewiß! Wir denken in Deutschland ebenso.

<sup>2)</sup> Diese Ansichten vertragen sich allerdings ganz vortreflich mit dem Geschäft des Briefschreibers: Import fremder Artikel nach England. Er ist Freihändler von ächtem Geschäftsgepräge. Er muß dieses Geständniß ablegen, um nachher den milden Trostes-Balsam in etwa blutende Wunden um so wirksamer einträufeln zu können.

<sup>3)</sup> Wir wünschten, daß unser erfahrener Reisende unsere Bemerkungen lese, aber es ist höchst unwahrscheinlich, daß er diese Zeilen zu Gesicht bekommt, wenn auch unser Blatt in England gelesen wird. Ein Engländer von reinem Wasser glaubt, die deutsche gewerbliche Presse sei nur ein Abdruck der englischen, und allerdings geben einige deutsche Journale zu diesem Glauben einige Veranlassung. Die Gegenden, welche Herr D. besucht hat, sind eben solche, in denen sich mehr wie vielleicht sonst wo in Deutschland ein eigener schlichter Typus der Tracht, und zumal die Neigung für das Dunkle erhalten hat. Dunkle karrirte Gingangs, wie man sie u. A. im Wupper-Thal, in Eibersfeld und Gladbach, vielfältig fabrizirt; die mit kleinen Blümchen bedruckte, blau und grün geklärten Messel; die bister und braunen ächtfarbigten schweren Kattune, dunkel wollene Zeuge u. s. w. werden von den weniger bemittelten Ständen am Meisten getragen, die, durch ihre Beschäftigungen genöthigt, am zahlreichsten in Gasthäusern, auf Straßen und in den Fabriken sich zeigen. Es ist wahr, daß mit nicht großer Abweichung diese Tracht die des größten Theiles

all werden dieselben alten, abgegriffenen schmutzigen Musterbücher vorgezeigt. Hier wie dort, wenn auch Staaten dazwischen liegen, dieselben Muster. (Man denke an die Größe der deutschen Staaten. Die Red.) Und welche Muster! Die nach der Daumbegriffenheit der Bücher zu schließen, viele Jahre alt sind <sup>4)</sup>, und sie werden noch Jahre lang neu sein, bis unser englisches freisinniges Handelssystem den Leuten die Augen öffnet, und sie einsehen, es sei nothwendig, der deutschen Bevölkerung erst einen besseren Geschmack einzulösen, ehe sie selbst daran denken könne, erfolgreich mit uns zu konkurriren <sup>5)</sup>. Man reise von Frankfurt nach Wien, von da nach Berlin, die Länge und Breite durch Deutschland, und man wird sehen, wie wenig Spielraum überall zur Geschmacks-Entwicklung gegeben ist und wie wenig gewährt werden kann durch das engherzige System, das man überall befolgt <sup>6)</sup>. Das beste Mittel, die Fabriken in Deutschland empor zu bringen, ist, daß man die Zölle herabsetzt. (Trefflich!) Man gebe der Bevölkerung Gelegenheit, sich zu überzeugen, was andere Länder produziren. (Wir dächten doch, auf unseren Messen und Märkten, in den Händen unserer Kleinhändler lägen genug englische und französische Waaren umher?). Man gebe den deutschen Bauern Gelegenheit, sich ein Zeug von anderer Sorte zu wählen, als was ihre Voraltern getragen haben! So würden die Regierungen besser zum Aufschwunge der Manufakturen beitragen, als durch alle Prohibitiv- und Schutzzoll-Maafregeln, welche sie seither ergriffen haben. (Welche zarte Sorge um unser Wohl!) Man sondere allenfalls ihre Eingangs aus (Also doch einige Artikel haben Gnade gefunden vor den Augen des gestrengen Herrn.)

des Volkes ist, und wir loben es darum. Aber eine Schlussfolge hiervon, und von den Bebebezirken, wo hauptsächlich diese Art Waaren gemacht wird, auf die Gewerkekunst, den Geschmack und dessen Ausbildung überhaupt in Deutschland zu machen, kann nur einem Engländer einfallen, der mit eingeklemmtem Augengläse und mit dem Kataloge in der Hand, unsere Kunstausstellungen in Eisenbahn-„express train“: Eile durchreißt, sich das Nöthigste anstreicht, um zu Hause Artikel darüber zu schreiben, wenn er nicht schon zufrieden ist, daheim zu sagen, er habe Alles gesehen.

<sup>4)</sup> Wir können, ohne uns Etwas zu vergeben, zugestehen, daß es solche alte Musterbücher gibt. Einmal haben wir schon zugegeben, daß sich bis zu einem gewissen Grade die deutsche Volkstracht ziemlich gleich bleibt im Charakter der Muster; dann aber auch ist die Weise der deutschen Fabrikanten in Muster-Langwaaren, ihre Muster in ein großes Buch einzukleben und sie mit laufenden Nummern zu versehen, ganz in der Ordnung. Und daß sie, und mit Recht, stolz darauf sind, in einer unmittelbaren Folge die Muster welche sie gemacht haben, vor sich zu sehen, und daß diese Bücher nicht immer mit Glacé-Handschuhen angefaßt werden, und nicht für Leute mit Glacé-Handschuhen, wenn sie aus London town made kommen, bestimmt sind, darin wird ein Unbefangener nichts erblicken, was ihn veranlassen könnte an der richtigen Beurtheilung Dessen, was schön ist, von Seiten der deutschen Fabrikanten, zu zweifeln.

<sup>5)</sup> Wir wollen uns mit Herrn V. in keinen Streit über die kigliche Frage einlassen, was schön im Geschmack und in der Mode sei; wir können billig davon absehen. Denn vom praktischen Geschäfts-Gesichtspunkte aus erwarten wir selbst keinen Widerspruch von den eingebildeten Abkömmlingen unseres sächsischen Stammes, wenn wir behaupten: es sei für einen Fabrikanten gerathener, Dasjenige gut und billig zu fabriziren, was die Bevölkerung nun einmal tragen will, als sich die besondere, wenn nicht mit Undank belohnte, jedenfalls aber sehr schlecht lohnende Mühe zu geben, durch Fabrikazion von Waaren nach dem Geschmace eines englischen Importörs das deutsche Volk zu bilden. Anders ist es, wenn dieser Importör deutschen Fabrikanten Kommissionen auf feste Rechnung geben wollte! Daß alsdann die deutschen Fabrikanten eben so viel, wenn nicht mehr englischen Geschmack entfalten werden, als gewünscht wird, dessen sind wir gewiß.

<sup>6)</sup> Lieber Leser, Du hast wohl eher englische Reisende in Deutschland beobachtet, welche durch ihre Eile, ihr exklusives Wesen, ihre Neigung, von wenigem Gesehenen auf noch gar nichts Gesehenes zu schließen, sich auszeichneten; und Du wirst wissen, welche Bedeutung Du dem Urtheil unseres Importörs beilegen sollst. Gleich fertig ist er mit dem Schlusse und dem guten Rathe, den er uns gibt — Alles zu Gunsten der Manchester-prints, und Glasgow-checks!

und Nichts bleibt übrig, was sich mit den Erzeugnissen von Lancashire und Yorkshire vergleichen läßt, wo Gewerbstüchtigkeit mit Kapital Hand in Hand geht. Die höheren Volksklassen Deutschlands versorgen sich — und vermögen es — mit französischen Waaren; aber der großen Masse der mittleren und unteren Klassen bleibt nichts anders übrig, als die ewigen, karrirten Eingangs zu tragen. Es ist wahr, daß gegenwärtig der Geschmack sich in England und Amerika für dieses Genre erklärt hat; aber die Mode wechselt, und dann wird man sehen, wie den Deutschen die Seltsamkeit fehlt, welche durch unser englisches Fabrik-System so ungemein befördert wird <sup>7)</sup>. Hier und da fand ich die deutschen Fabrikanten aufgeregt durch einige kleine Orders, welche von England gekommen waren, und sie waren stolz auf ihre eingebilddete Ueberlegenheit in dieser Art Waare. Sie hofften auf ein großes Geschäft, aber es wird sich nur die einfache Folgerung herausstellen, daß mit dem zunehmenden Begehr auch die Preise steigen. Die Löhne sind bereits höher gegangen. (Gott sei Dank!) Die Lebensmittel sind theuer. (Jetzt niedrig genug!) Die Wohlfeilheit der Löhne wird nicht lange ein ausschließlicher Vortheil des deutschen Fabrikanten sein, und bald werden wir uns auf neutralem Boden begegnen. Deutschland, wie es einmal ist, kann niemals ein fabrizirendes Land werden. (Es ist es bereits und lange gewesen, ehe und bevor sich England durch seine Jahrhunderte lang aufrechterhaltenen Prohibitiv-Gesetze dazu machte.) Gespaltet in große Gruppen durch die Verschiedenheit der Religion; Protestanten und Katholiken, ackerbautreibende und industrielle Gegenden — sie werden nimmer einig <sup>8)</sup>. Die nördlichen Staaten werden es niemals leiden, daß sie beinahe alle Gegenstände des Verbrauchs doppelt so hoch bezahlen müssen, und zugleich mit schlechter Waare versorgt werden, den Schutztheorien des südlichen Deutschlands zu gefallen. (Ist es nicht gerade, als hätte unser Handelsfreiheit-Apostel Prince Smith diese Zeilen geschrieben?) Aufrecht gehalten von hohen Zöllen, ja dem vollkommenen Ausschlusse von manchen Artikeln, hat sich eine Fabrikindustrie entwickelt, welche untergehen muß vor der wachsenden Einsicht.

Hier folgen nun einige Phrasen, ganz im Style des „Deut-

<sup>7)</sup> Wir zweifeln nicht im Geringsten, daß wenn der sogenannte karrirte Geschmack einmal in den Hintergrund tritt, unsere Tausend und aber Tausende von Jaquardmaschinen, unsere Trittmaschinen, Schemels und Zug-Vorrichtungen, unsere Wechsel- und Broschirladen, unsere Nadelstabe und Stickmaschinen, unsere Kettendruck-Vorrichtungen und Wolgas-Färberei, abgesehen von unsere Kattendruck-Einrichtungen der neuesten Art, noch genug Gewerbsthätigkeit entwickeln werden, um einem anderen Geschmack ebenso schnell zu folgen, als die Engländer. Doch lassen wir immerhin dieselben in der süßen Selbsttäuschung, als ob wir nur karrirte Eingangs und geküpte Kessel zu fertigen verständen, damit sie ferner die Dyposition im Lande gegen ihre freihändlerischen Experimente nieder zu halten sich bemühen.

<sup>8)</sup> Protestanten und Katholiken in Deutschland haben, wenn sie wahrhaft religiös sind, den alten Wahlspruch: „Bete und arbeite!“ Wir wüßten nicht, daß vor der Lade und Druckform gefragt würde, wofür Glaubens bist Du? Wir sind Alle Gottes Kinder, und in Deutschland herrscht keine solche Unduldsamkeit und Bigotterie als im stolzen England! Froh aber wollen wir sein, daß wir die Landwirtschaft mit der Industrie in Deutschland verbunden haben, so daß Eines das Andere trägt und erhält. Wir wollen keine kasernenartige Fabrikarmee-Einrichtung, und nur eine landwirthschaftliche Entfaltung mit voller Rücksicht auf die Leichtigkeit des Abfages in möglichst nächster Nähe, damit wir nicht abhängen vom fremde Markte, namentlich nicht vom Engländer, der sich mit allem Rechte nicht darum schiert, wer von seinen landwirthschaftlichen und gewerblichen Erzeugnissen zehrt, ob Christ, Jude oder Heide, und der sie da kauft, wo sie am billigsten sind. Wir sind der Meinung, daß es für unsere Landwirthe vortheilhafter ist, sie verkaufen ihr Korn theuer im Lande selbst, als daß sie genöthigt sind, sich auf der englischen Kornbörse herumhüdeln zu lassen; und wir haben gar keinen Gefallen daran, daß unsere fetten Ochsen in England gegessen werden. Wir hoffen, daß eine Zeit kommen wird, wo unsere Arbeiter lieber Fleisch, Speck und Bier genießen werden und auch bezahlen können, als franke Kartoffeln und übenkaffee.

sehen Volkswirths“ und der Freihandels-Vereine. Sie sind so abgegriffen, wie die Musterbücher der rheinischen Fabrikanten, nach dem Urtheil unseres Brieffschreibers, abgegriffen sein sollen, als daß wir unsere Leser damit langweilen möchten. Er fährt fort: „Die deutsche Druckwaare kann nicht im Entferntesten mit der englischen verglichen werden. Wir haben Gelegenheit gehabt, uns von der schlechten Ausführung deutscher Waaren genugsam zu überzeugen. Von Mouffelin de Vaines werden beinahe ausschließlich englische und französische eingeführt. (Eine krasse Unwahrheit!) Ihre Strümpfe halten keinen Vergleich mit den unsrigen in Nottingham u. s. w. aus. (Unser Hauptabsatz ist nach Amerika, wo wir mit England auf neutralem Boden konkurriren.) Davon mögen sich unsere englischen Fabrikanten überzeugt halten, daß, so lange Deutschland im gegenwärtigen Systeme fortfährt, so lange haben wir nichts davon zu fürchten. Während jenes Land seine ganze Kraft verschwendet, eine nicht naturwüchsigte Industrie empor zu bringen, und die natürlichen Kräfte der Landwirtschaft brach liegen läßt, so lange kann England getrost den kleinen Vortheil gering achten, den die wohlfeileren Arbeitslöhne Deutschland gewähren, welche so gering sind, daß es nicht möglich ist, unsere Arbeiter-Bevölkerung dahin zu bringen, auch so wohlfeil zu arbeiten.“

„Das Soldatenthum nimmt die regen Geister in sich auf und das träge deutsche Leben löscht das Wischen Geist vollends aus, was übrig geblieben ist. Handel und Gewerbe werden vernachlässigt, um einem falschen System des Manufakturwesens und Militärprunks zu fröhnen. Wenn nur die Hälfte der Summen, welche für diese beiden Schwächen (soibles) angelegt wird, auf Deutschlands fruchtbaren Boden verwendet würde, und die Bevölkerung befreit würde von der Besteuerung durch einen Zoll ad valorem, so würde bald Alles ganz anders aussehen. Die Bevölkerung würde besser leben, ihr Geschmack sich ausbilden, und Genüsse aller Art, würden ihr billiger und besser zugeführt, ihre schlummernden Kräfte erweckt werden durch die Wettbewerbung, welcher sie auf jeden Tritt und Schritt begegnen würden.“

Hiermit schließt der Brief, der, wir müssen es schließlich gestehen, zwei Jahre alt ist. — Der Eindruck, den die letzteren Betrachtungen auf uns machen, ist sehr gemischter Natur. Mit manchen Vorderfragen einverstanden, würden wir auf unserem Standpunkte zu anderen Schlussfolgerungen geleitet werden. Auch wir haben viel in Deutschland zu wünschen, aber wir sind nicht so arm an Vertrauen zu unserer Kraft, als daß wir die Hoffnung auf kräftige innere Entwicklung aufgeben sollten, zu der wir nicht erst einer Freigebung unseres Marktes bedürften, wohl aber eines gewissen Maßes von Schutz, das mit Rücksicht auf den jedesmaligen Standpunkt der Industrie bestimmt wird, anstatt, nach dem Bedürfnisse der Finanzen und der Bequemlichkeit der Zolleinnehmer; und bei dem wir allerdings glauben, daß der Werth der Waaren als Richtschnur genommen werden muß, und nicht das Gewicht, wenn die Verzollung auch nach diesem zu bewirken ist. Wenn wir die Zölle einrichten nach englischem Muster, im Geiste Englands, das mit Fug und Recht seine ganze Politik nach dem Bedürfnisse seiner Produktion und seines Handels regelt, so hoffen wir, daß man von englischer Seite darin nur die Kopie eines englischen Modells erblicken werden, womit wir dem verdorbenen Geschmack unserer Bevölkerung auf die Weine helfen.

## Rationale Handelspolitik.

Die Handelsbilanz nach Bastier.

Erster Artikel.

Unter der Zahl der Irrthümer des Merkantil-Systems, welche als Zielscheibe der Angriffe ihrer Gegner, der Freihändler, benutzt werden, nimmt die sogenannte Handelsbilanz einen Platz ein, deren Princip, wie man auf den ersten Anblick erkennen wird, eine ungemeine Bedeutung hat, bei Lösung der Fragen, welche mit der nationalen Handelspolitik zusammenhängen. Die Freihändler haben allerdings nicht viel Mühe nachzuweisen, wie so sehr falsch der Gesichtspunkt sei, von wo ab die Merkantilisten

jene Bilanz sich hinstellen, welche Erörterung zu einer Zeit Gegenstand zahlreicher und langdauernder Wortkämpfe war. Der Irrthum der Merkantilisten liegt nun aber darin, daß sie einen sehr großen Werth darauf legen, zu welchen Gunsten der Saldo fällt bei Aufmachung jener Handelsbilanz, mit anderen Worten, eine hohe Wichtigkeit darin sehen, daß die Ausfuhr die Einfuhr übersteige, so zwar, daß das Mehr der Ausfuhr demnach notwendiger Weise mit Geld bezahlt werden muß. Wenn nun aber auch die Freihändler in einigen Punkten bei ihren Angriffen Recht haben, jedenfalls haben sie aber Unrecht abzuleugnen: daß sie — die günstigen oder ungünstigen Folgen jener Bilanz — die sie als eine Chimäre betrachten, doch eine große Wirkung äußern. Die Feststellung der Thatfachen, ob die Handelsbilanz jene Folgen habe oder nicht, ist der größten Aufmerksamkeit werth, indem die Erörterung derselben uns zu der genauen Analyse der Wirkung und des Einflusses des Handels der Völker führt, und folgerichtig demnach zur Auflösung des doppelten Problems, ob Handelsfreiheit oder Schutz der Arbeit? Die ganze Wichtigkeit dieser Frage tritt klar hervor durch die Definition, welche Arnould, Direktor des Bureaus der Handelsbilanz, von ihr gibt. Nach seiner Auffassung würde die Theorie der Handelsbilanz sein: die Kunst, die Beziehungen zu analysiren, zu vergleichen und abzuschätzen, in denen die Wohlfahrt einer Nation mit allen Theilen ihres Handels nach Außen steht. Sie ist ferner in der erworbenen Kenntniß, nach Art und Zahl der gekauften und verkauften Waaren, des Verbrauchs und der Wiederausfuhr, in der Zusammenstellung aller vorausgegangenen, begleitenden und folgenden Um- und Zustände, welche sich für die Nation durch den Ausfuhrhandel ergeben, begriffen. Der Kreis der Ideen, welche durch diese Definition hergestellt wird, ist, wie man sieht, sehr groß. Ihre nähere Entwicklung ist der Zweck meiner vorliegenden Arbeit.

Die Lehrsätze der Merkantilisten, welche mit diesem Gegenstande zusammenhängen, besagen, daß ein Mehr der Ausfuhr ein günstiges Zeichen, ein Mehr der Einfuhr, ein ungünstiges Zeichen für den Handel einer Nation sei, woraus denn folgt, daß die Ausfuhr ein Vortheil und die Einfuhr ein Nachtheil für jede Nation sei. Auf der anderen Seite halten die Gegner der Merkantilisten, die Freihändler, dafür, daß in dem einen oder anderen Falle die Nation gleiche Vortheile habe. Wer hat nun Recht? Versuchen wir darüber in's Klare zu kommen. Haben wir diesen Satz einmal festgestellt, wird es leicht sein, die Principien der Freiheit und des Schutzes daraus zu entwickeln.

Angenommen, daß die Ausfuhr eines Landes im Austausch mit einem Lande oder mehreren Ländern jährlich sich auf 100 Millionen belaufe, dessen Einfuhr hingegen auf 75, so würde die Handelsbilanz sich zu Gunsten dieses Landes auf 25 Millionen stellen, nach der Anschauung der Merkantilisten eine Summe, welche mit baarem Gelde ausgeglichen, ein reiner Vortheil für dieses Land wäre. Umgekehrt aber, wenn die Ausfuhr mit gleichen 25 Millionen unter der Einfuhr geblieben wäre, so würde daraus hervorgehen, daß das einführende Land um so viel an baarem Gelde dem anderen Lande zu zahlen habe, demnach jene Bilanz unvortheilhaft stände. J. B. Say und die Schriftsteller seiner Schule behaupten nun aber, daß es ein sehr großer Irrthum sei, bloß die Ausgleichung in baarem Gelde als einen Vortheil für ein Land zu betrachten. Dieses wäre gerade, sagen sie, als wenn ein Hutmacher, welcher einen Hut für 24 Franken verkauft, sich einbildete, er gewinne durch diesen Verkauf 24 Franken, weil er baares Geld dafür erhalten hat. — Allerdings ist es auch unsere Ansicht, daß es für das Handelsvolk ganz einerlei ist, ob es den Saldo, wie man sich kaufmännisch ausdrückt, in Geld oder in Waaren erhält. Man darf solches nirgendwie als einen Vortheil oder als einen reinen Verlust betrachten, denn wenn ein Land kauft oder verkauft, zahlt oder sich zahlen läßt, so liegt wenig daran, ob die Zahlung in Geld oder anderen Werthschaften, oder in Erzeugnissen geschieht, weil das Geld, welches in Austausch für Erzeugnisse gegeben wird, nur ein Zeichen für den übereinkünftlichen Werth jener gekauften oder verkauften Erzeugnisse ist. Zahlt man den Ueberschuß oder das Mehr in Thalern, oder wird dafür bezahlt, so erhält man diese Thaler gegen die Produkte des Landes, oder man hat dieselben gegen

edele Metalle den Völkern im Austausch gegeben, welche Bergwerke besitzen. Das ist ein natürlicher Kreislauf der Dinge, aus dem man sich nicht begeben kann, ohne in Irthümer zu verfallen.

Bis zu diesem Punkte sind wir daher vollkommen mit den Gegnern der Merkantilisten einverstanden, welche erstere zugleich die Vorkämpfer des Freihandels sind. Aber darüber hinaus weichen wir von ihnen ab, insofern sie behaupten, daß kein Nachtheil für ein oder das andere Land, durch den internationalen Austausch ihrer beziehentlichen Industrieerzeugnisse hervorgehen könne, und stellen im Gegentheil die Behauptung auf, daß bei der Einführung eines unbeschränkten Freihandels, ein ungeheurer Schaden aus jenem Austausch entspringen wird. Diese Behauptung erscheint auf den ersten Augenblick, als mit unserer eben erklärten Beistimmung durchaus in Widerspruch, daß nämlich der Handel zwischen zwei Ländern jederzeit zum reinen Abschluß gelange, in einer oder der anderen Form durch die Beschaffung von gleichen Werthen. Worin liegt denn nun der Nachtheil oder Vortheil des Austausches? Zuerst bemerken wir, daß es nicht das Ausschlagen der Bilanz selbst ist, weil eben der Austausch der Produkte zwischen den Ländern nur ein Hingeben von Werthen gegen Werthe, wenn auch anderer Beschaffenheit ist. Das Mehr der Einfuhr gegen die Ausfuhr wird ausgeglichen vermöge baaren Geldes oder Geld gleichen Werthschaffen auf eine prompte Weise, wodurch nun auf eine klare, gewisse und überzeugende Art ausgedrückt wird, worin die Natur eines behaupteten Nachtheils besteht. Aber nochmals, wo liegt dieser Nachtheil? Dieser Nachtheil beim freien Handel, obgleich er aus dem Austausch der Erzeugnisse hervorgeht, wird allerdings nicht hervorgebracht durch den Austausch an und für sich, das heißt, nicht durch die Erzeugnisse, welche in Frage kommen, als Produkte betrachtet, aber der Nachtheil trägt sich auf die Volksarbeit über, mit anderen Worten, auf die Produkte für das Land im Allgemeinen. Um diese Erscheinung sich zu veranschaulichen, muß man die Frage von einem ganz anderen Gesichtspunkte auffassen, als solches von den beiden national-ökonomischen Systemen geschah, von denen wir gesprochen haben.

Unter Volksarbeit verstehen wir nun nicht allein die menschliche Kraft, welche sich beschäftigt mit Erwerben von Gütern, sondern auch alle anderen Kräfte, welche bei dieser Erwerbung mitwirken. Die Volksarbeit stellt dar demnach: für jedes besondere Land eine gewisse Größe und diese in einer gewissen gegebenen, mehr oder minderen Entwicklung der Industrie, nach den inneren und äußeren günstigen oder ungünstigen Umständen, die einen Einfluß auf diese Entwicklung ausübten oder noch ausüben. Mit dem Einfluß im Innern des Landes, welcher keine Beziehung zum auswärtigen Handel hat, beschäftigen wir uns hier nicht. Die äußeren Ursachen, von dem Gesichtspunkte des Freihandels angesehen, sind aber sehr zusammengesetzter Natur. Sie sind: 1) Das Mißverhältniß oder die Ungleichheit der Volksarbeitskraft zwischen zwei Ländern, die mit einander handeln. 2) Die Gestehungspreise der Waaren, welche bei Völkern, deren Arbeitskraft nicht so entwickelt ist, höher sind, daher die Waaren relativ theurer werden. Aus diesem Umstande geht hervor, daß bei dem Freihandel die Erzeugnisse des fremden Landes mit billigen Waaren den inneren Markt an sich reißen und so die Volksarbeit der Gelegenheit berauben würden, den eigenen Markt zu versorgen. Die theueren Preise der einheimischen Produkte, welche aus zu hohen Gestehungskosten entspringen, werden daher beim Freihandel die Volksarbeit schwächen und in ihrer Ausübung behindern. 3) Der beziehentliche Werth der beiden großen Gruppen der Volksarbeit, in der Landwirthschaft und in den Gewerben, der beziehentliche Werth dieser ebengenannten Kundgebungen der Volksarbeit, kann eine Veranlassung von Nachtheil für die Volksarbeit überhaupt haben. Denn es ist denkbar, daß, durch die Konkurrenz des Auslandes angeregt, entweder das Gewerbe oder die Landwirthschaft ganz besonders kräftig angegriffen wird. Gewöhnlich aber ist Letzteres der Fall, wenn durch den Einfluß der fremden Waaren die Landserzeugnisse nicht verlangt werden und das Gewerbe darnieder liegt. Bald aber wird auch die Erzeugung der Rohstoffe im Innern abnehmen, da es an Kundtschaft daheim fehlt, und so wird nach und nach die landwirthschaftliche Er-

zeugung genöthigt sein, unter ungünstigen Verhältnissen fremde Märkte aufzusuchen, wodurch wieder auf der anderen Seite die Thätigkeit der gewerblichen Erzeugung beeinträchtigt wird im Inneren. Nur der gleichzeitigen und verhältnißmäßigen Entwicklung der ganzen Volkswirtschaft in landwirthschaftlicher und gewerblicher Kundgebung entspringt die Volkswohlthat. Die drei angegebenen Sätze, allerdings sehr heiklicher Natur, erheischen eine in's Einzelne gehende abgesonderte Erörterung. Es genügt nicht, die Grundsätze einfach aufzustellen und darauf hin den Schutz der Volksarbeit zu beanspruchen; es ist nothwendig, diese Grundsätze an erwiesenen Thatsachen aufzubauen. Hier ist es die Statistik, welche uns den Stoff zu einer analytischen Darlegung bietet, welche die ganze Bedeutung der angenommenen Grundsätze in's Licht stellt und ihnen die ganze Unumstößlichkeit und das Ueberzeugende geben, was Thatsachen nur zu geben vermögen.

Die Lösung dieser Frage liegt in dem Beweise, daß bei dem Freihandel die kaufmännischen Beziehungen zwischen den Völkern, welche sich in Bezug auf die Volkswirtschaft nicht gleich stehen, in Folge der drei oben erwähnten Ursachen, sich in eine Handelsbilanz zu setzen suchen, welche als Basis nicht den Austausch der Erzeugnisse, schlechtthin nach ihrem Werthe betrachtet, hat, hingegen auch nicht das Mehr oder Minder der Ausfuhr oder Einfuhr, welche beide Ermittlungen gleich ungeeignet sind, eine genaue Abschätzung von dem Gleichgewichte des Handels zu geben. Was erfordert wird, ist die beziehentliche Masse von Arbeitskraft, welche von den handelnden Ländern gebraucht wird, um die Erzeugnisse, welche sie mit einander tauschen, hervorzubringen, mit einem Worte: es muß eine Bilanz der produktiven Kräfte anstatt der Produkte an und für sich sein. Nehmen wir als Beispiel: Zwei Produkte gleichen Werths werden mit einander ausgetauscht. Das eine Produkt hat ein Maas von produktiver Kraft, gleich 100, das andere nur eines von 80 in Anspruch genommen. Weil nun der beziehentliche Werth der beiden Produkte gleich, die Zahl ihrer Erzeugung aufgewendete Arbeit aber ungleich ist, so geht daraus hervor, daß die Volksarbeit, welche das erste Produkt schaffte, durch den Austausch einen entsprechenden Nachtheil erleidet. Die Handelsbilanz, mit anderen Worten, das Ergebniß der kaufmännischen Beziehungen, welche auf dieses Prinzip basirt wäre, würde in Bezug auf die Verwendung der Volksarbeitskraft einen wirklichen Nachtheil hervorrufen. Nun aber handelt es sich darum, zu wissen, wie der Austausch zwischen zwei Ländern wirken wird, mit anderen Worten: es ist zu ermitteln die Wirkung des äußeren Handels auf die Volksarbeit und nicht auf das Mehr oder Minder des Abflusses an Geld oder an Geld gleichen Werthschaffen.

## Herr Archibald Prentice über Auswanderung.

Erste Vorlesung.

Donnerstag am 2. November 1848 Abends hielt Herr Prentice in der Halle der Gesellschaft für Mechanik zu Manchester eine Vorlesung über Auswanderung nach Canada und den Vereinigten Staaten, welcher ein zahlreiches und aufmerksames Publikum zuhörte. Er sagte, daß es ihm unangenehm sein würde, durch die Bemerkungen, welche er zu machen habe, Leute von sanguinischem Temperament zur Auswanderung ohne reifliche Ueberlegung zu verleiten; eben so wenig wünsche er aber, daß sich der Vorsichtige und Furchtsame durch seine Mittheilungen abhalten lasse, die Verbesserung seiner Lage durch die Auswanderung herbeizuführen. Er fühle diese Verantwortlichkeit. Er habe übrigens keinerlei persönliches Interesse, er sei mit keiner Landveräußerungs-Gesellschaft im Bunde, aber er glaube, da er Amerika besucht habe, etwas Gutes zu thun, wenn er die gemachten Erfahrungen veröffentliche. Thomas Carlyle hat die Menschen, den jetzigen Zustand der Gesellschaft betrachtend, mit einer Anzahl Male in einem Krüge verglichen, wo jeder sucht mit

dem Kopfe über den des anderen empor zu kommen. Aber, fragt er dann, müssen denn alle Aale in einem Krüge sein? Oder war es nicht bestimmt, daß die Menschen sich über die ganze Erdoberfläche verbreiten sollen, und daß durch die Auswanderung der Unternehmenderen, den überlasteten — wir wollen nicht sagen überbevölkerten — Ländern geholfen werde! Der Redner zeigte nun, daß Gott dem Menschen den freien Willen, vorwärts zu gehen, gegeben habe, um sich die Erde dienstbar zu machen, mit andern Worten, um sich auf derselben zu verbreiten und sie zu befruchten. Es ist eine glorreiche ehrenvolle Aufgabe, die Erde zum Nutzen des Menschen auszubeuten!

Auf welchem Theile der Erde soll nun das Volk von England, Irland und Schottland dieses große Werk beginnen? Er werde sich auf die Besprechung desjenigen Theiles von Amerika beschränken, welchen er selbst gesehen habe; schon deshalb, weil Amerika die nächste Gelegenheit für die besprochenen Länder bietet. Amerika sei nur den dritten Theil so weit entfernt als Australien, könne in einem Drittheil der Zeit wie dieses, und für den dritten Theil der Kosten erreicht werden, und es gebe dort, wie Bruder Jonathan sagen würde, noch ein schönes Erbtheil unangebauten Landes. Dies sei leicht zu erreichen, koste ein Geringes, da die meisten der einzelnen Staaten größer als England seien, und fast in jeder Hinsicht Vortheile für den Auswanderer böten. Er machte die Gesellschaft auf die vor ihm liegende Landkarte aufmerksam. In England haben wir einen Flächenraum von 58,000 □ Meilen mit einer Bewohnerzahl von 280 per □ Meile, während in Michigan mit 60,000 □ Meilen auf eine solche gerade ein Mann, eine Frau und ein Kind für jede 640 Acker Land kommen. Dieser Staat allein würde, ohne bevölkert zu sein wie England, 16 Millionen Einwohner aufnehmen können. Illinois enthält 52,000 □ Meilen und die Einwohnerzahl ist so, daß nur  $1\frac{1}{10}$  Mensch auf die □ Meile kommen. Dieser Staat ist fruchtbarer durchweg, als es ganz England ist. Es gibt daselbst keine kahlen Berge wie in Wales, Westmoreland und Cumberland, und keine Bergrücken, wie sie von Northumberland durch Derbyshire in die Midland Grafschaften laufen. Jeder Acker Land ist dort anbauwürdig. Auch in diesem Staate ist Raum für die ganze Bevölkerung von England. Der Staat New-York hat 45,000 □ Meilen, ist also nur um  $\frac{1}{5}$  kleiner als England und hat nur  $52\frac{7}{10}$  Einwohner auf die □ Meile. Es ist eine falsche Meinung, wenn man glaubt, daß die am Meere liegenden Staaten schon übersüllt seien, denn selbst in dem New-York-Staate gibt es noch Bezirke, welche außer einigen Indianern und Bären keine Bewohner haben; und es ist keinem Zweifel unterworfen, daß ein ordentlicher, mit einigen Mitteln versehen Mann in diesem Staate eben so gut einen Landankauf bewerkstelligen kann, wie weiter westlich, wobei er natürlich von dem leichten Verkehr mit dem Hafen von New-York gehörig profitirt. Pennsylvanien enthält 40,000 □ Meilen mit nur 39 Einwohnern per □ Meile. Herrliche Ströme und reizende Thäler finden sich vor; die Natur weist gleichsam auf die Viehwirtschaft hin, und außerdem ist das Land mit Kohlen und Eisen reich gesegnet. Ohio hat gleiche Einwohnerzahl auf die □ Meile wie Pennsylvanien, und in der Mitte des Staates findet sich eine große Menge Wiesenland, welches allerdings, ehe es ertragfähig und gesund genannt werden kann, entwässert werden mußte. Indiana enthält 87,000 □ Meilen und  $18\frac{5}{10}$  Kopf per □ Meile. Der große Staat Iowa an dem westlichen Theile des Mississippi gelegen, enthält bloß  $\frac{1}{5}$  Mensch auf die □ Meile. Wisconsin, ein anderer Staat von mächtiger Ausdehnung, hat trotzdem, daß er in dem südlichen Theil ziemlich dicht von Deutschen bewohnt wird, die manchmal bis zu Tausend an einem Tag ankommen, nur  $\frac{3}{5}$  Mensch auf die □ Meile, da er deren über 100,000 enthält. Massachusetts, der dicht bevölkerteste Theil der Vereinigten Staaten, enthält 100 Menschen auf die □ Meile, aber er (der Redner) könne nicht rathen, nach denjenigen Staaten die früher zu England gehörten, auszuwandern, da, obgleich es an den Ufern der Flüsse recht fruchtbare Landstrecken gebe, doch im Allgemeinen der Boden zu viel Granit enthalte. Für Diejenigen, welche nicht gerade unter republikanischer Regierungsform leben wollten, sei jedenfalls Canada ein ganz gutes Land; hier würden sie ein biederes Volk fin-

den, welches sich glücklich schätze, von England abzuhängen und Engländer zu sein, während sie sich über den amerikanischen Republikanismus lustig machten. (?)

Uebrigens sind, wenn es gilt, einen Ort nach welchem man auswandern will, zu wählen, noch andere Eigenschaften des Landes, wie seine Reichhaltigkeit an zu verkaufenden Ländereien zu berücksichtigen, und ein Handwerker sollte es vorziehen sich nach einem Staate zu wenden, wo Mineralien und namentlich Kohlen im Ueberflusse sind, denn so sehr auch das Land fruchtbar sein mag: es ist kein Zweifel, Holz wird überall sehr leicht mangeln, und der Ansiedler in einer Prairie- (Hochwiesen-) Gegend würde, wenn er 40 bis 50 Meilen von einem Strome wohnt, sehr bald einsehen, daß die Herbeischaffung seines Feuermaterials keine leichte Sache sei. Ein Distrikt, welcher Mineralien und Feuermaterial in Menge hat, wird notwendiger Weise sehr bald Fabriken besitzen. Die Ausdehnung der Kohlenfelder in Amerika ist ganz außerordentlich. Ein Feld, in dem Westen des Alleghany-Gebirges 700 Meilen lang, bedeckt mit diesem Brennstoff 63,000 □ Meilen, mehr Raum also, als England und Wales einnehmen. Und dabei muß noch berücksichtigt werden, daß die Kosten des Schachtabteufens nicht beträchtlich sind, weil die Flöße wagrecht laufen, größtentheils an den Ufern der Flüsse ausmünden, namentlich am Ohio und Monongahela, und die Strecken also bloß horizontal zu treiben sind. Kohlen der schönsten Gattung sind für 2 Pence per Str. zu haben, und eine Abzweigung des gedachten großen Feldes, das sogenannte Pittsburg-Becken, hat in einer Ausdehnung von 14,000 □ Meilen eine Mächtigkeit von 10 Fuß Durchmesser. Das Illinois-Feld dehnt sich über 70,000 □ Meilen aus. Es durchzieht halb Illinois und Indiana, dehnt sich über Ohio nach Kentucky aus, und kann durch die großen Ströme Ohio, Mississippi, dem großen Wabash und durch die Flüsse im Illinois-Gebiete ausgebeutet werden. Die mittlere Gegend des Staates Michigan ist ebenfalls ein großes Kohlenfeld unter sich 25,000 □ Meilen (gleichkommend der Größe Irlands) hinziehend. Man hat eine Auszweigung des Huronsees etwa 50 Meilen dahin geführt, um die Schifffahrt auf den Seen zur Ausbeutung dieses Reichthums zu benutzen. Denjenigen Auswanderern, welchen es weniger darum zu thun ist augenblicklichen Nutzen zu ziehen, sondern welche diesen Schritt mehr für die Zukunft ihrer Kinder thun, ist es jedenfalls sehr anzurathen, in der Nähe großer Kohlenfelder sich niederzulassen, weil die Nachkommen dann die Wahl haben, entweder die Landwirthschaft zu betreiben oder sich solchen Beschäftigungen zu widmen, die sich aus einem Reichthum an Eisen und Kohlen allemal entwickeln. Eine Sache bedenke ja jeder Auswanderer, Kapital ist eben so nothwendig wie die persönliche Arbeitskraft, — und er darf ja keinen Platz aussuchen, wo man Arbeiter braucht, ehe er auch weiß, ob die Unternehmer Geld haben, die Arbeiter in Thätigkeit zu setzen.

Was das Klima anbelangt, so würden die Staaten nördlich der Linie und zwar die Hauptkomplexe der Kentucky-, Missouri- und Virginia-Staaten am Besten für den Engländer passen, leider sind sie aber Sklavestaaten und darum zu vermeiden, eines Theils wegen der dort herrschenden lockeren Sitten und wegen der Thatsache, daß die Arbeit der Freien nicht konkurriren kann mit jener der Sklaven. Die Staaten südlich von  $36\frac{1}{2}^{\circ}$  nördlicher Breite sind zu heiß für die Engländer, und von 100 Menschen, welche sich durch die Schiffsagenten durch Versprechungen von etwa 4 bis 5 Thaler per Tag verleiten ließen nach New-Orleans zu gehen, sind immer 60—70 bald gestorben. Keine Versprechung sollte Jemand dazu bringen nach jenem Pfuhl von Krankheit und Tod zu ziehen. Aber in den nördlichen Staaten paßt das Klima für die englische Natur, die Gesundheit kann aber auch hier durch Achtsamkeit und Mäßigkeit erhalten werden. Wo Rum und Whisky für  $2\frac{1}{2}$  Silberggr., Branntwein für  $2\frac{3}{4}$  Sgr. per Flasche zu haben sind, da ist die Verführung nahe. Aus diesem Grunde ist den Arbeitern nur zu rathen, nicht allein der Ersparniß, sondern hauptsächlich der Gesundheit wegen, geistigen Getränken, wenn nicht als Medicin verwendet, gänzlich zu entsagen. Am Besten ist es, er fängt diese Entsagung schon zwölf Monate vor seiner Abreise an, damit ihm der Wechsel nicht so sehr auffällt. Für jede  $1\frac{2}{3}$  Thlr., die er zu Hause auf diese Weise



noch gespart hat, wird er bei seiner Ankunft einen Acker Land mehr kaufen können. Mit Berücksichtigung des Zustandes von Amerika wird man es natürlich finden, daß die Einwanderer in ziemlicher Entfernung von einander wohnen, aber es wäre thöricht, diese Entfernung über die Gebühr auszudehnen, da man sich natürlich hierdurch nothwendiger Weise auch um so weiter von dem Orte entfernt, der sich zum Absatzplatz für die Erzeugnisse eignet. Was die Geselligkeit der Amerikaner anbelangt, so sind sie wirklich ein angenehmeres Volk wie wir selbst, und frei von dem Hochmuth, welcher unsere vornehmen Klassen auszeichnet. Es gibt dort keine armen Leute. Die Arbeiter kriechen nicht vor den Herren, sondern es ist eine männliche Unabhängigkeit und Einsicht unter den arbeitenden Klassen —; und so groß ist die Achtung, welche man dem weiblichen Geschlechte zollt, daß der Präsident der Vereinigten Staaten gewiß seinen gewählten Platz auf der Eisenbahn dem Weibe des geringsten Webers von Neu-Groß ablassen würde, weil es nun einmal die Sitte des Landes so mit sich bringt. Der amerikanische Handwerker ist glücklich und zufrieden, weil man ihm Achtung bezeigt und jede Arbeit als eine ehrenvolle Beschäftigung gilt. Die Amerikaner sind mit Recht stolz auf ihre Einrichtungen, ihre republikanische Verwaltung, ihre Gleichheit und auf die Billigkeit ihrer Regierung, aber John Bull könnte zänkisch werden, der oft wiederholten Prahlerei damit halber. Doch muß er seinen Gleichmuth bewahren. Für diejenigen, welche einen Abscheu vor der Republik haben, ist wie schon gesagt, Canada das richtige Land. Was den Unterricht anbelangt, so sind die Amerikaner mit Schulen und Kirchen gut versehen; nur hat die Sache einen Uebelstand, daß diese, da es keine Staatskirche gibt, durch freiwillige Beiträge erhalten werden müssen.

Ueber den Boden, der zu wählen, das Klima, die Gesellschaft, den Unterricht ist gesprochen und handelt es sich nun also darum, welche Art von Leuten denn auswandern solle. Da müßte man denn sagen: Es sollen solche sein, deren künftige Beschäftigung nicht durch die billige Arbeit hier zu Lande, in Folge der Konkurrenz jedenfalls uneinträglich gemacht wird. Doch verdient es Beachtung, daß in jenem Lande weder Hufeisen, Pflüge, Eggen, Räder für Karren, Feuer-Roste, eiserne Kessel zum Zuckerkochen, noch weniger anderes rohes gangbares Zeug eingeführt werden. Die Männer, welche man verlangt, müssen Leute sein, die an schwere Arbeit gewöhnt sind, dabei geschickt, aber sie mögen ja darauf sehen an Orte zu kommen, wo es Kapital giebt, um ihre Thätigkeit gegen Bezahlung zu benutzen. Maschinenarbeiter für seine Gegenstände verdienen nicht viel mehr als hier zu Lande, und die Verbesserung, welche Kunstschler durch die Auswanderung nach Amerika erzielen, ist nicht bedeutend, da die Eingeborenen vorzügliches Geschick für diese Art Arbeit haben, aber Zeugarbeiter (Mühlensbauer) und solche, welche Holzhäuser erbauen können, werden viel Beschäftigung und guten Lohn finden. Das Befinden der arbeitenden Klassen in Cincinnati und Louisville kann als das durchschnittliche für den Westen angenommen werden. Zimmerleute verdienen 5 s. 6 d. bis 6 s. 6 d. 1) per Tag, Tischler 6 s. 3 d. bis 7 s., Schiffbauer 7 s. bis 8 s. 4 d., Klempner, Ziegeldecker und Pflasterer 6 s. 3 d. bis 7 s. 6 d. und Drucker 7 s. bis 8 s. (jedemfalls Buchdrucker.) Gutes Kernmehl kostete 1 3/8 d. per Pfd., Rindfleisch 2 1/2 — 3 d., Schweinefleisch 1 1/2 d., guter schwarzer Thee 4 s. 9 d. bis 2 s. und guter gelber Zucker 2 1/2 d. Die Löhne für die Arbeit und den Preis der Lebensmittel waren dieselben in den Staaten Ohio und Indiana. Wenn es ein Handwerker nicht verschmäht, wenn er in seinem eigenen Geschäft gerade keine Arbeit findet, gewöhnliche Handbeschäftigung zu treiben, so kann er von 3 s. bis 4 s. 2 d. per Tag verdienen. Feldarbeiter, für das ganze Jahr angenommen, haben per Tag 2 s. 4 d. mit Kost, 3 s. 1 1/2 d. ohne solche. Es ist ein oft gemachter Fehler hiesiger Handwerker, im Voraus Land zu kaufen, ohne Geld zu dessen Bearbeitung zu haben. Es ist thöricht, wenn alsdann ein Mann, der als Blecharbeiter z. B. mit seiner Handarbeit und seinem Geschäft 6—7 s. per Tag erwerben kann, sich hinstellt und das Land bearbeiten will, wozu er Leute für 3 s. bis 4 s. findet, welche es viel besser können wie er selbst. Daher ist es gut, es treibt Jeder, so weit es dort an-

gebracht ist, sein Geschäft, lebt sparsam, sucht Geld zurückzulegen, sieht sich in der neuen Heimath um, kauft dann ein Stück Land, überwacht bloß die gedungene Arbeit Anderer darauf und arbeitet in seinem Handwerk, wenn er nicht noch Vortheilhafteres weiß und findet. Land und Arbeit sind, wenn man's genau betrachtet, dort überall von gleichem Werthe. In den Seestädten sind die Löhne niedriger als im Westen, allein es ist daselbst mehr Sicherheit für beständige Beschäftigung, schon deshalb, weil daselbst mehr Kapital aufgehäuft ist. Ein Arbeiter im Westen mag 3—4 s. per Tag verdienen und dabei den Bushel Weizen mit 3 s. bezahlen, so wird er sich, da er genöthigt ist, den Weizen 10 Meilen weit nach der Mühle zu schaffen, nicht besser stehen, wie der gleich Verdienende in Neu-York, wo die Lebensmittel um die Hälfte theurer sind. Die Geschwindigkeit und die Billigkeit des Fortkommens gleichen den Preis der Arbeit und des Bodens aus, und mit Beziehung auf das Gesagte kann ein Acker der mit 5, 8 und 10 £ bezahlt wird, eben so billig sein wie ein anderer für 5 s. in einer andern Lage. Es ist sehr rathsam für gewandte Handwerker, die Seestädte nicht zu berühren, ohne einen Versuch zu machen, Beschäftigung zu finden. Für Eisenarbeiter ist es gut, Neu-York, Boston, Lowell, Philadelphia, Pittsburg, Cincinnati, Steubenville und Louisville nach einander zu besuchen, ehe es gerathen ist, noch weiter westlich zu ziehen. Landwirthe sollten sich aber keinen Tag in Neu-York aufhalten, sondern gleich westlich gehen, wo sie, so bald sie arbeiten wollen, per Tag 3 bis 4 s. verdienen können. Was die Wahl der Schiffe betrifft, mit welchen man von hier aus zu reisen suchen sollte, so muß bemerkt werden, daß in jedem Fall ganz und gar billige Gelegenheiten zu vermeiden sind und man suchen muß, ein solches Schiff zu wählen, in welchem auch vermögende Leute mitfahren, denn wenn man auch etwas mehr Uebersfahrts-geld bezahlt, so hat man dafür auch die Versicherung, honett und gut zu reisen. Die regelmäßig fahrenden Schiffe sind allemal den zufällig fahrenden vorzuziehen. Eine Frage sei ihm gestellt worden, ob Fremde nämlich das Eigenthum übertragen können? In Michigan ist in dieser Hinsicht die größte Sicherheit, denn selbst wenn ein Mann stirbt, ehe er das Staaten-Bürgerrecht erlangt hat, so folgen seine Frau und Kinder in seinem Besitz und sind durch die Gesetze geschützt. Er glaubt, daß dieselben Einrichtungen in den andern Staaten auch bestehen. Kaufmanns-Kommis sind nicht die geeignetsten Leute zur Auswanderung, da Bruder Jonathan die Menschen aus allen Nationen für die technische Beschäftigung verwendet, gewöhnlich die Oberaufsicht selbst übernimmt, welche auch ganz für ihn paßt, da er, was man sagt, ein scharfer Patron ist. Man hat auch gefragt, wie es mit dem Fortkommen mit kleinem Kapitale stehe? Da kann man denn rathen, daß solche Geschäftsleute, welche ein geringes Kapital haben, und sehen, daß sie alle Jahre zurückkommen, die sich dennoch nicht zurückziehen können, weil die Zinsen nicht zum Lebensunterhalt ausreichen, ja auswandern mögen.

Ein kleiner Geschäftsmann, der etwa £ 1000 mit sich fort nimmt, mag etwa 20 Acker Land für 200 £ mit einem bescheidenen Häuschen darauf ankaufen, die andern 800 £ kann er in Michigan zu 10 % ausleihen oder in Indiana für 8 %, und kann so vermittelst seines Grundbesitzes und seines Geldes so viel Angenehmes bei völliger Unabhängigkeit genießen, als er zu Haus kaum für 200 £ es konnte. Die Hauptbetrachtung bei der Auswanderung, sagt Herr Prentice, ist die Sorge für die Familie, und wenn in dieser Hinsicht ein Mann wünscht, daß seine Kinder einstens eine bessere Stellung in der menschlichen Gesellschaft einnehmen, als er selbst eingenommen hat, und er ist dabei ein monarchisch gesinnter Mann, dann gehe er nach Canada; wenn er sich mit republikanischen Einrichtungen einverstehen zu können glaubt, so gehe er nach den Vereinigten Staaten.

Gewiß liegt in diesem Vortrag des Herrn Prentice viel Einsicht in die Verhältnisse und gesunder Menschenverstand. Und wenn wir auch keine Apostel der Auswanderung sind, so glauben wir doch, daß Mancher Leser unserer Zeitung am Ende lieber jetzt in Amerika arbeitete, als in Deutschland. Hr. P. gibt einige sehr weise Rathschläge, welche wir in manchen Auswanderungsbüchern vermissen; daher wir später noch eine zweite Vorlesung von ihm folgen lassen werden, worin auch viel Gutes zu lesen sein wird.

1) Man berechnet leicht das £ mit 7 Thlr., den s. mit 10 Sgr. und den Penny (d.) mit 8 Neupfennigen ungefähr.

## Glas-Fabrikation und Handel<sup>1)</sup>.

Glas (vitrum, fr. verre) ist das Produkt, welches aus der Verbindung der Kieselerde mit Kali oder Natron oder mit letzterem und gewissen Metalloxyden, Erden u. s. w. durch Schmelzung in einem starken und anhaltenden Feuer entsteht. Alle Glase sind Doppelsilicate, und gehören, chemisch gesprochen, zu den Salzen. Es wird in besonders dazu eingerichteten Flammenöfen, die entweder mit Holz, Steinkohlen oder Torf gefeuert werden, in Gefäßen von feuerfestem Thon (Glashäfen), deren ein Ofen nach Beschaffenheit der Umstände 4—8 Stücke enthält, geschmolzen und besteht im geschmolzenen, noch heißen Zustande die Eigenschaft der Dehnbarkeit, so daß es gezogen, ausgeblasen und in Formen gegossen werden kann. Nach dem Erkalten ist es hart, durchsichtig, vollkommen glänzend, spröde, leicht zerbrechlich und nach seiner Zusammensetzung entweder gefärbt oder ungefärbt. Die Vereitung des Glases ist eine für das Bedürfnis und den Luxus der Menschen, so wie für die Wissenschaften höchst wichtige Kunst, weshalb dieser Artikel, da er nicht in allen Ländern im Verhältniß seines Verbrauchs erzeugt wird, für den Handel von besonderer Wichtigkeit ist.

England, dies sonst so vorzüglich kunstleißige Land, hat erst seit etwa 100 Jahren Glas zu machen angefangen. Portugal und Spanien führen noch erstaunlich viel Glas aus Deutschland ein; ein Gleiches ist der Fall mit Italien. Jetzt wird das beste Glas in England, Frankreich, Böhmen, Preußen und in noch einigen anderen Gegenden fabrizirt. Ordinaire Sorten fertigt man jetzt fast in jedem Lande. Man theilt die Gläser gewöhnlich nach ihrer technischen Bestimmung ein, welche mit der Güte und der Zusammensetzung der Gläser in mehrfacher Beziehung steht, und darnach unterscheidet man 1) Hohlglas, a) grünes und schwarzes Bouteillenglas, b) Medicinglas, c) weißes Hohlglas (in den feineren Sorten auch Kreideglas genannt); 2) Fenster- oder Tafelglas; 3) Spiegelglas; 4) Krystallglas; 5) dem Krystallglas reihen sich als 3. Gattung von Gläsern die farbigen Hohlglasarten an, welche ebenso wol in der Masse gefärbt, als auch bloß überfangen und je nach Umständen ein- und mehrfach überfangen sein können. Die sogenannten Band-, Faden- und retikulirten, sowie auch die Millefiori-Gläser, selbst wenn sie auch nicht Hohlglasartikel im strengsten Sinne des Wortes sind, gehören gleichfalls hierher; 6) Flintglas.

Strasß und Email sind eigentlich schon unter die Glasflüsse zu rechnen. Die alleinige und beziehentlich vorwaltende Säure zu allen diesen Gläsern ist die Kieselsäure (Kieselerde), nur das Verhältniß derselben zu den Basen, sowie diese selbst, wechselt je nach den verschiedenen Glasarten. Das grüne und schwarze Bouteillenglas besteht aus Kieselsäure, Kali oder Natron, Kalk, Thonerde, Eisenoxyd oder Eisenoxydul, und wird gemengt, je nachdem die Lokalität oder andere Umstände es so bedingen, aus eisen- und auch kalkhaltigem Sand, aus Lehm, Mergel, Holzasche, Kochsalz und Glaubersalz; doch aber immer so, daß die Menge des Sauerstoffs in der Säure zu dem der Basen in einem gewissen Verhältniß steht. Es lassen sich zu grünem Glas auch gewisse Felsarten, z. B. Phonolit, Basalt, selbst einige Granite mit Vortheil verwenden. — Die Materialien zum Medicinglas sind denen zu Grünglas ähnlich, nur werden sie durch reichlichen Zusatz von Tafelschnitten (Tafelglasbrocken) verbessert oder durch etwas Zusatz von Braunstein mehr oder weniger entfärbt. — Zu weißem Hohlglas müssen die Materialien bei Weitem reiner sein. Die Basen zu diesen Gläsern im reinsten Zustande sind nur Kali oder Natron, und zwar als unkrystallisirte Pottasche oder Soda zugesetzt. Die Säure wird in Form von reinem weißen gewaschenen Sand zugesetzt. In neuerer Zeit fängt man auch in Böhmen an, dem Sag zu dem eigentlichen Kreideglase 2% Mennige hinzuzufügen, um dadurch einestheils das Schleifen der jetzt Mode gewordenen breiten Flächen (ge-

schälten) zu erleichtern, andertheils, um diesen Schlißflächen mehr Lustre zu geben. — Das Fenster- oder Tafelglas wird jetzt überall da, wo die Glasfabrikation im Vorschreiten begriffen ist, aus Sand, Kalk und Glaubersalz bereitet, und selbst die französischen sogenannten Cylinders (Uhrlocken) enthalten keine Spur Soda oder Pottasche.

Aus ganz denselben Gemengtheilen besteht der Sag des Spiegelglases, nur mit dem Unterschiede, daß die Materialien in größerer Reinheit verwendet werden.

Das Krystallglas setzt man überall, der Hauptsache nach, aus 300 Pfd. Sand, 200 Pfd. reinsten Mennige und 100 Pfd. Pottasche zusammen. Das optische oder Flintglas ist dem Krystallglase in der Zusammensetzung sehr ähnlich, enthält aber noch mehr Bleioxyd in der Mischung. Einen Theil des kiesel-sauren Natrons ersetzt man jetzt auch häufig durch borsaures Natron (Borax). Der Unterschied zwischen Flint- und Krystallglas ist demnach weniger ein chemischer, als ein mechanischer, und zwar in so fern als zur Darstellung eines guten Flintglases, das Bleiglas frei von allen Streifen, Schlieren, Blasen und sonstigen, die optischen Eigenschaften des Glases störenden Fehlern sein muß. Strasß und Email sind noch leicht flüssigere Bleigläser, als das Flint- und Krystallglas. Ersteres wird in allen möglichen Farben gefärbt und zu künstlichen Edelsteinen verarbeitet. Letzteres ist gleichfalls ein durch Zinnoxid oder Arsenik undurchsichtig gemachtes Bleiglas. Die Bereitungsweise des Strasß und Email ist eine andere als die des gewöhnlichen Glases. Der hohe Bleizusatz bei dem Strasß bedingt einestheils die Färbungen desselben, die bekanntlich um so schöner und wärmer hervortreten, je gesättigter das Glas mit Blei ist, anderntheils aber auch die unendlich verschiedenen Schlässe.

Die Färbung und Entfärbung des Glases ist jetzt ein so umfangreicher Zweig der Glasmacherkunst geworden, daß die bloße Anführung der durch gewisse Substanzen und namentlich Metalloxyde erzeugten Farben für den Zweck dieses Buches zu weit führen würde.

Die Erzeugnisse aus Glas sind höchst mannichfaltig, und sie sind eben so sehr Gegenstand des raffinirtesten Luxus als des unentbehrlichsten Bedürfnisses im gewöhnlichen Leben. Für die Wissenschaften, namentlich für die Physik und Chemie, ist das Glas unentbehrlich, und die Astronomie, die Pflanzen- und Thierphysiologie verdanken der Vervollkommnung der Glaserzeugnisse die schönsten und folgenreichsten Entdeckungen.

Die gewöhnlichste Verarbeitung des Glases geschieht durch das Blasen desselben, welches mit nichts Besserem als mit dem Aufblasen von Seifenblasen verglichen werden kann. Die meisten uns zu Gesicht kommenden Gegenstände, sowol Hohl- wie Tafel- und Spiegelglas, erhalten ihre ursprüngliche Form durch Aufblasen, welchem je nach bestimmter Gestalt und bestimmtem Inhalt der Gefäße oder Walzen, Formen und Schablonen zu Hilfe kommen.

Die Hohlglasarbeit, namentlich in Weißglas, trennt sich je nach der größeren oder geringeren Anwendung solcher, der freien Handarbeit zu Hilfe kommenden Holz- oder Metallformen, in welchen das Glas geblasen wird, in die Stuhlarbeit und die Formenbläserei mit der Absprenzmethode. Die erstere ist in Deutschland, namentlich in Thüringen, die andere in Böhmen heimisch, und aus diesen verschiedenen Arbeitsmethoden erklärt sich's, warum die Thüringer kleinen Artikel billiger als die böhmischen sind, hinsichtlich der größeren aber die Thüringer die Konkurrenz der Böhmen nicht aushalten können. Die Stuhlarbeit läßt sich noch am Besten als Glasdreherei bezeichnen, während die Formenarbeit einfach darin besteht, an das aus freier Hand aufgeblasene Küßchen so viel Glas aufzunehmen, als der Gegenstand erfordert, und dies in einer Holz- oder Metallform aufzublasen, und die vom Aufblasen herrührende Kappe später vor dem Rade abzusprennen. Im Handel unterscheidet man die auf die eine oder die andere Weise erzeugten Artikel ziemlich sicher meist dadurch, daß die absprenkten Gefäße Schlißränder oder Enden haben, die aufgetriebenen hingegen verschmolzene (verbratene). Für die Güte des Glases sind die Methoden ziemlich gleichgültig. Für die Form ist der böhmischen Methode der Vorzug

<sup>1)</sup> Dieser Artikel erscheint noch ausgedehnter in der unter Redaktion von J. G. Wied völlig umgearbeiteten 6. Auflage des Schedel'schen Waarenlexikons (J. G. Hinrichs'sche Buchhdl. in Leipzig). Wir empfehlen dieses Werk mit Ueberzeugung in seiner neuen Form dem Publikum.

insofern zu geben, als sie, selbst bei minder geschickten Arbeitern, gleichmäßigeres Fabrikat erzielt, die Stuhlarbeit dagegen zu diesem Zweck sehr geschickte und im Augenmaß geübte Glasmacher voraussetzt. Die Schwierigkeit des Glasblasens steigt, je mehr sich die Artikel von einer mittleren Größe und Stärke sowohl nach der einen als nach der anderen Seite hin entfernen. Ganz kleine und feine Gegenstände können daher von dem Glasbläser mit der Glasmacherpfeife nicht mehr ausgeführt werden, sie fallen in das Bereich des Lampenbläfers; sehr große und namentlich im Glas starke Gegenstände werden jetzt gegossen, und dahin gehören vorzüglich die Spiegel. Nichts desto weniger ist das Gießen oder vielmehr das Glaspressen eben auch auf sehr kleine Gegenstände anwendbar. Es gehen sonach alle Bearbeitungsmethoden in einander über. Das Glasblasen vor der Lampe ist eine eigene und eine sehr schwierige Kunst. Ein Zweig derselben, die Glasspielwaaren-Fabrikation, ist in Thüringen Hausindustriebetrieb, deren Verleger in Sonneberg wohnen, von wo aus ein bedeutendes, namentlich überseeisches Geschäft mit solchen Artikeln gemacht wird. Ein anderer Zweig dieser feinen Glasbläserei umfaßt die Anfertigung von Thermometer, Barometer, Aräometer, und dergl. Röhren, und eine Menge anderer kleiner Gegenstände zu physikalischem und chemischem Gebrauch.

Das Glaspressen ist nicht für alle Glasarten anwendbar. Nur sehr weiche, namentlich Krystallgläser gehen so aus den Formen hervor, daß sie der Nachhilfe durch Schleifen nicht mehr bedürfen. Die Umgehung des Schleifens ist gegenwärtig der Hauptzweck des Pressens. Die Gegenstände mit Perl- und Diamantpressung, die zuerst aus Amerika zu uns kamen, sind schon längst, und wegen ihres grauen Scheins, mit Recht nicht mehr beliebt und modern. Die Kunst, Glas zu pressen oder besser, die Kunst, hinsichtlich der Anfertigung der Formen, ist jetzt so weit vorgeschritten, daß nur ein geübtes Auge an Gegenständen mit geschälten Flächen, Schliß von Pressung unterscheiden kann. Beiläufig gesagt, ist für den Aufschwung des plastischen Theils der Glasindustrie diese hohe Vervollkommnung nicht so sehr zu begrüßen, als es vom technischen Standpunkte aus geschehen möchte, indem durch dieselbe mehr oder weniger eine Stabilität in den Formen hervorgebracht wird, was sehr erklärlich ist, wenn man weiß, daß z. B. die Krystallfabriken von St. Louis und Baccarat in Frankreich jede ein Kapital von circa 3—400,000 Franks,  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$  des Betriebskapitals lediglich in den Formen stecken hat, deren eine nicht selten gegen 800—1000 Franks kostet.

Als aufgeblasene Gegenstände dürften Schwefelsäureballons von 3 Ztr. Schwefelsäure Inhalt, Zylinder (Sturzglocken) von 120 Centimeter Höhe, 50—70 Ctm. Breite, und 30—40 Ctm. Tiefe, Walzen zu Tafeln von 150 Ctm. Höhe, 100 Ctm. Breite bei  $3\frac{1}{2}$  Millimtr. Stärke zu den Grenzen gehören, über welche hinaus allenfalls Kunststücke schreiten, nicht aber eine kourante Fabrikation geht. Für gegossene Spiegel läßt sich eine Höhe von 405 Centimtr. auf 270 Ctm. Breite (150 auf 100 Par. Zoll) erreichen, wofür der Tarifpreis 9800 Franks beträgt. Die neuesten Erfindungen haben jedoch die Spiegelgießerei und namentlich die Spiegelschleiferei auf eine Höhe gehoben, daß so enorme Preise für die angeführten Dimensionen schon in der nächsten Zukunft nur noch traditionell erscheinen werden. Obgleich dem Spiegelblasen eine natürliche Grenze gesteckt ist, so verhält sich diese Methode auch in der üblicheren Anfertigung der Dimensionen zu der Spiegelgießerei, wie Handwerksbetrieb zu Fabrikbetrieb.

Die Berechnungsweise des Glases richtet sich in erster Linie nach der Gattung, in zweiter nach der Lokalität der Anfertigung. Das Bouteillenglas wird in Deutschland meist nach Hüttenhundert verkauft. Dies ist mehr oder weniger eine willkürlich angenommene und veränderliche Einheit, denn bald gehen bei der einen Hütte 20, bald 22, bald 25 ganze Flaschen von derselben Form, Stärke, demselben Inhalt und Gewicht auf ein Hüttenhundert. Den Preis für ein Hüttenhundert bestimmt sonach nichts, wenn man nicht weiß, wie viel Stück ein Hüttenhundert hat, und diese Berechnungsweise ist dann eben so unsicher als die bei Zeugen nach der Elle, sobald man die Breite des Zeugs nicht kennt.

Allgemein gültige Regeln lassen sich für deutsches Grünlas auch deshalb nicht angeben, weil auf der deutschen Hütte keine Normalflasche existirt, auf welche alle übrigen reducirt werden könnten. Kourante Flaschen sind die deutschen Medoc-, Rheinwein-, Madera- und Champagner-Flaschen in  $\frac{1}{11}$ ,  $\frac{15}{16}$ ,  $\frac{7}{8}$  und deren Hälften. Medoc und Rheinwein wiegt durchschnittlich 1 Pfd. 2—4 Loth; Champ.  $1\frac{2}{3}$  bis 2 Pfd. Das Pfd. zu  $\frac{1}{11}$  Flaschen verarbeitetes Grünlas gilt im Handel 10—12 Pf., vorzügliche und geprüfte Qualität auch noch mehr.

In Frankreich dient die Flasche Borelaise à 24 onces als Einheit, worauf alle anderen Grünlas-Fabrikate reducirt und kalkulirt werden; so z. B. wird die Champ.-Flasche für gewöhnlich gleich  $1\frac{1}{2}$  Borel. gerichtet. Tritt der Nutzen einer solchen Normalflasche auch wenig bei dem Anblick eines Tarifs hervor, so ist er für den Fabrikanten sowohl zur Berechnung des Arbeitslohnes, als zur Feststellung einer Kalkulation ohne Ersatz. Gewissermaßen in der Mitte zwischen Bouteillen und Medizin-Glas stehen die ebenfalls noch unter diese Gruppe zu zählenden Artikel, wie Retorten, Kolben und Vorlagen bis 12 und 16 Kannen Wasserinhalt; Aufsatzflaschen, Einmachgläser, Standflaschen, Tabakflaschen, Liqueurflaschen, Lichtfugeln, Gewächsglocken, Glasröhren, Glasstäbe etc. Alle diese Gegenstände werden ebenso oft nach Hüttenhundert als nach gewöhnlicher Stückzahl oder auch nach dem Glasgewicht berechnet. Der zu Gebote stehende Raum dieser Blätter gestattet die weitere Ausführung nicht, um nachzuweisen, welche anscheinend so geringfügige Ursachen eine so eminente Preisverschiedenheit bedingen, daß schon sehr ins Gewicht fallende Grünlasartikel doch aus einer Entfernung von 80 bis 100 Meilen erfolgreich die lokalen Erzeugnisse von Hütten aus dem Felde schlagen, welche das Brennmaterial buchstäblich vor der Thüre haben. Das Medizinglas wird nach Stroh berechnet, was nur ein anderer Name für eine ebenso willkürliche als überall verschiedene Einheit, wie das Hüttenhundert ist. Man rechnet 26 Stroh auf ein Hüttenhundert, welchem zum Verständniß beizufügen ist, daß ein einziges Stück oftmals das Äquivalent von 2 und 3 Stroh ist.  $1\frac{1}{2}$  Pfd. Wasser-Fassungsraum ist die gebräuchliche Grenze des Medizinglases.

Ungleich manigfaltiger und verwickelter ist die Berechnungsweise des weißen Hohlglases. Für die weißen und kouranten Sorten existirt gleichfalls der Begriff Hüttenhundert. Auch hier bedingt Gewicht des Glases, Schwierigkeit der Ausführung und demnach Höhe des Arbeitslohnes, die Zahl der Stücke, welche auf 1 Hüttenhundert gehen. Je nach dieser Zahl bezeichnet man die bestimmte Sorte einer Glasgattung, z. B. zehn Wasserflaschen, achtzehn knospfästige Champagner, welches bei einer Bestimmung nichts anders bedeuten wird, als Wasserflaschen von 10 auf 1 Hüttenhundert. Indem der Preis pro Hüttenhundert auf den bestimmten und größtentheils auch auf einen Hüttenkomplex meist gleich ist, auch die Stückzahl auf's Hüttenhundert mehr oder weniger übereinstimmt, so genügt jene Bezeichnung für kourante Sorten vollkommen. Zu bemerken ist, daß mehr wie 60 Stück auf ein Hüttenhundert weißes Hohlglas nicht gerechnet werden, wol aber 1 Stück, 3—4 Hüttenhundert gleichkommt. Bei feinen weißen und farbigen Kreide- oder Krystallglasarten, berechnen einige Hütten Schliß und anderweitige Veredelung des Glases extra, andere kompensiren dieß unter einem Preis pro Hüttenhundert. Feine und nicht eben kourante Gegenstände nach bestellten oder aufgegebenen Formen und Verzierungen werden fast durchgängig nach dem Stückpreis berechnet.

Die französischen und belgischen Hütten bedienen sich dieser Berechnung stets ihren Abnehmern gegenüber, und alle ihre Tarife, selbst die für gewöhnliche Gläser sind in dieser Weise gestellt. Zur Bezeichnung der Species, einer Gattung, dient einfach die No. desselben. Die französischen Tarife besitzen neben der Eigenschaft als Preis-kourant, gleichzeitig die von Formensammlungen, und in dieser Beziehung steht der Tarif des Depots Launay Hautin u. Co. in Paris, die 4 vereinigten Fabriken St. Louis, Baccarat, Bercy und Choisy le Roi (letzte ist jetzt ausgetreten), sowie die aus der Krystallerie v. Val St. Lambert bei Lüttich, oben an. Wie bei Ein- und Verkauf jeder Waare eine besondere Waarenkenntniß erforderlich ist, so ist diese

auch, unterstützt durch ein sicheres Augenmaß, für den Hohlglasverkauf unumgänglich nöthig, um nicht das Opfer mannichfacher Täuschungen zu werden.

Das Fenster- oder Tafelglas wird fast überall in Deutschland, und wesentlich da, wo es aus Walzen dargestellt wird, nach Bund oder Schock berechnet. Auch diese Bezeichnungen sind keine absoluten, und gehören in dieselbe Kategorie wie die der Hüttenhunderte und Schocke. Die Anzahl der Tafeln, welche auf ein Hüttenhundert gehen, wird auf der einen Seite durch die Natur und resp. durch die dem Tafelmacher inwohnende Fähigkeit, große Maße anzufertigen, auf der anderen Seite durch Usus in so fern beschränkt, als nirgends mehr als 60 Tafeln auf ein Bund gezählt werden. Je nachdem dem Tarife ein preußisches, d. i. sogenanntes Großmaß oder sächsisches, sogenanntes Kleinmaß zu Grunde gelegt ist, ist auch die Anzahl der auf 1 Bund gehenden Tafeln verschieden. Im Allgemeinen bezeichnet man, abgesehen von der Qualität und Stärke des Glases, die Quadratfläche des Glases nach der Anzahl der Tafeln, welche auf 1 Bund gehen, z. B. Sechser (das sind Tafeln entweder von 27 rhl. Zoll Länge auf 20 Zoll Breite, oder von 23 auf 22 u. s. w. 6 solche Tafeln gehen auf 1 Bund. Wie wenig auch bei der Tafelglas-Fabrikation die Größe „Bund“ eine konstante ist, beweist, daß z. B. bei Glas von gleicher Qualität und Stärke ein Bund „Einer“ eine Quadratfläche von 7,5 — 8,5 Dß. sächsisch; ein Bund „Zweier“, von 13,5 — 14,25, ein Bund „Dreier“ 30, ein Bund „Vierer“, von 32,08, ein Bund „Fünfer“, ebenfalls 32,08 ausmacht. Dieser Vergleich ergibt am deutlichsten, wie sehr bei großen Tafeln Arbeitslohn und Risiko des Bruchs in den Kostenpreis eintreten.

Die durchschnittliche Quadratfläche eines Bundes Tafelglas irgend welcher Größe, ist auf 30 Dß. sächs. anzunehmen. Noch auffallender tritt dies hervor, wenn man erwägt, daß eine Tafel von 66 Centimeter Breite auf 33 Höhe auf der Hütte zu Choisy le Roi mit 80 Centimes, eine Tafel von 150 Breite auf 100 Höhe mit 60 Franks berechnet wird. Erste Tafel hat circa 3 Dß. sächsisch, letzte 18,7 Dß. sächs. Oberfläche. Die durch die große Fläche der Tafel bedingte größere Stärke auch mit in Rechnung gebracht, so würde, wären Oberfläche gleiche Qualität und Stärke das alleinige Anhalten, der Preis ein 10facher sein dürfen; er ist aber ein 73facher.

Das französische und belgische Tafelglas, welches (namentlich das letztere) viel in Deutschland importirt wird, und erfolgreich mit den meisten deutschen Fabrikaten konkurriert, wird im großen Verkauf nach Kisten berechnet. Die belgischen Tarife sind auf Kisten zu 60, 90, 120 und 240 Tafeln per Kiste gestellt. Die auf der französischen Hütte übliche Berechnungsweise gehört unbedingt zu den richtigsten, allerdings aber auch complicirtesten. Es dient ihr die Tafel  $19\frac{1}{4}$  (choix force ordinaire) als mathematische Basis, auf welche Alles, sowol die Löhne der Tafelmacher, als auch die Verkaufspreise reducirt oder daraus abgeleitet werden. Es würde viel zu viel Raum in Anspruch nehmen, hier das System dieser Berechnung zu entwickeln, möchte aber die Versicherung, daß mittels desselben der wirkliche Kostenpreis irgend einer Dimension in erster, zweiter oder dritter Qualität von einfacher, doppelter und dreifacher Stärke, glatt oder kannelirt sofort gefunden werden kann, die deutschen Fabrikanten und Kaufleute veranlassen, eine so vorzügliche Berechnungsmethode zu adoptiren.

Farbiges Tafelglas wird in Deutschland ebenfalls nach Bündeln, in Frankreich nach Quadratmeter berechnet. Die hohe Vervollkommnung, bezüglich der Farben, welcher sich die Hohlglasfabrikation erfreut, hat sich auf die Fabrikation gefärbten Tafelglases übertragen, und mehrere deutsche wie französische Hütten excelliren gegenwärtig in einzelnen Farben, von denen die rothe immer die schwierigste und theuerste sein und bleiben wird. Französische Bunt-Tafelglasfabriken sind mehrfach mit Ateliers für Glasmalerei verknüpft.

Spiegelglas wird in den allerordinärsten Sorten und kleinen Dimensionen (Judenmaß) nach Kisten berechnet, größere aber stets nach Stück, so daß die Belegung dafür extra in Rechnung gebracht wird. Der große Debit ist gegenwärtig auch in unbe-

legten Spiegeln. Der Tarif der Fabrik von St. Gobain u. Grey beginnt mit den Dimensionen von 6 Centimeter Breite auf 18 Höhe, und endet mit den Dimensionen von 105 auf 270; diese kostet 9,835 Frks., jene 40 Centimes. Von den in diesem und ähnlichen Tarifen bemerkten Summen gehen noch verschiedene Remisen ab; 1) die Remise de qualité, welche eben je nach der Qualität des Glases 5 bis 25% beträgt; 2) die Remise marchand; 3) die Remise de fidélité von 5%, welche dazu dienen soll, die Käufer stets an das Depot zu fesseln, indem dasselbe ihnen von der ganzen Summe ihres jährlichen Debits 5% gut schreibt, dafern der Käufer ausschließlich in dem Depot gekauft hat. Andere Fabriken gewähren statt diesen einen progressiven Rabatt in der Art, daß die Abnehmer bei einer jährlichen Entnahme, welche 1000 Fr. gleich kommt, 1% und progressiv bei einer von 500,000 Fr. 15% Rabatt von der ganzen Summe genießen.

Gelegt, ein Kaufmann habe einen Bedarf von Spiegeln von jährlich 100,000 Fr., und er wolle sie von mehreren oder auch nur von zwei Fabriken beziehen, so wird er, ist die Remise de fidélité bei einer Entnahme von 50,000 Fr. 6%, von 100,000 Fr. nur 6000 Fr. gewinnen; bezöge er sie aber aus einer einzigen Fabrik: 15,000 Fr. Ein solcher Unterschied von 9000 Fr. ist ein reger Impuls für das treue Festhalten an ein Haus.

Flintglas, Straß und Email sind zu wenig Gegenstände eines ausgebreiteten Handels, als daß auch diesen bestimmten Berechnungsweise zu Grunde gelegt werden müßten. In einigen Gegenden Böhmens, ganz besonders aber in Gablonz und Liebenau, sind allerdings auch einige damit zusammenhängende Artikel Objekt eines bedeutenden Ausfuhrhandels, z. B. die geschliffenen und farbigen Glassteine, die Lustersteine; allein die bloße Durchsicht der Tarife ist hiersür ungleich instruktiver, als lange Erörterungen desselben.

Um das Glas als Waare richtig beurtheilen zu können, gehört die Kenntniß von dessen Fehlern hierzu. Diese jedoch hier aufzuzeichnen, ist deshalb unstatthaft, weil es nicht gut geschehen kann, ohne gleichzeitig in die Details der Fabrikation einzugehen.

G. G.

## Gasbeleuchtung.

Erfindung. Gaswirthschaft. Herzensergüsse und das elektrische Licht.  
Nach Rutter.

Wir entnehmen einem eben erschienenen Werke aus der Feder des in der Gasliteratur rühmlichst bekannten Rutter, des langjährigen Direktors des Gaswerks in Brighton, nachstehenden Auszug: „Fast 60 Jahre sind vergangen, als ein Gutbesitzer in Medruth, in Cornwall, sich einen Spaß machte, um seine Nachbarn in Erstaunen zu setzen, indem er mit einem Dampfwagen auf die Straße fuhr, welchen er Abends mit Gaslaternen versah, und das Gas dazu (aus Steinkohlen) in Blasen mitnahm. Murdoch ist sein wohlbekannter Name. Und wenn wir es auch nicht wissen, wie er so nach und nach zum Ziele kam, so ist doch so viel gewiß, daß es an Versuchen nicht gefehlt haben mag. Betrachten wir — auf dem Standpunkte, auf dem wir uns jetzt befinden, im Besitze aller Erfahrungen und größter Kenntnisse im Gasfache — die Erfolge und das Mißlingen des Erfinders der Gasbeleuchtung, so möchte man dieselben eher sonderbar als für uns unterrichtend nennen. Das Verdienst eines Erfinders ist sehr verschieden von dem eines unmittelbaren Nachahmers. Der letztere wendet an und verbessert häufig das von seinem Vorgänger erfundene Verfahren. Beide bewegen sich demnach jeder in verschiedenen Kreisen, obgleich es schwer hält zu sagen, wo der eine Kreis aufhört und der andere anfängt. Beide verdienen nicht allein Anerkennung, sondern einen mehr materielleren Lohn. Inzwischen, der kleine Gedankenkeim, der zuerst die Finger in Bewegung setzt, der erste rohe und ungeeignete Versuch Etwas zu machen, was noch Niemand vorher gemacht hat, besitzt eine eigenthümliche Frische, welche Interesse erregt. Messen wir hingegen mit dem

Maßstabe der praktischen Nützlichkeit, so müssen wir uns gestehen, daß der Nachahmer — entweder gleich unmittelbar hinterher oder in späteren Zeiten — in Wirklichkeit mehr Erfinder ist, als Derjenige, den man mit diesem Namen beehrt. — Und der Praktiker, der kluge Gleisfahrer, ist immer Derjenige, der den besten Vortheil davon hat. Aber damit sollte er auch zufrieden sein und nicht Etwas auf sich übertragen wollen oder das verhehlen, was Andere vorher gethan haben. Der Erfinder der Gasbeleuchtung hat sehr viele Nachahmer, aber nur wenige Beeinträchtiger gehabt. Viele haben aus seinen ersten Versuchen Nutzen gezogen und sein Verfahren vereinfacht und verbessert. Aber, obgleich sich so viele Köpfe und Hände seit der Zeit, als Murdoch 1792 seinen Dampfwagen und seine Arbeitsräume mit Gas beleuchtete, damit beschäftigt haben, so ist die Wissenschaft oder die Kenntniß, welcher er das Dasein gab, bis jetzt noch immer nicht bis zu dem Grade der Ausbildung gelangt, deren sie fähig ist. Und so ausgedehnt auch zur Zeit die Gasbeleuchtung ist, so allgemein anerkannt die Vortheile sind, welche sie der bürgerlichen Gesellschaft gewährt, so ist man bis diesen Augenblick noch nicht dahin gelangt, jene Vortheile nur zur Hälfte sich zu eigen zu machen; woraus einfach die Thatsache hervorgeht: — daß die Gasbeleuchtung lange nicht genug verbreitet ist. Viele Mißgriffe sind gethan und ungeheure Summen zum Fenster hinaus geworfen, Jahre der Kraft, der Gewandtheit und der Mühe sind verschwendet worden, ohne allen Erfolg. Das aber ist Eins von den Uebeln, welche mit der Entwicklung einer neuen Erfindung verbunden sind, und um so mehr, wenn diese Erfindung von allgemeinem Nutzen ist; woraus folgt, daß sich sehr viele Menschen mit ihrer Austragung beschäftigen, und Einer von dem Anderen unabhängig ihren Weg verfolgen. Man würde gewiß sich vergeblich abmühen, wenn man noch eine zweite Erfindung ähnlicher Art wie die Gasbeleuchtung auffinden wollte, bei welcher, sie in's Leben zu führen, sich so viel Unverstand, falsche Berechnung und rohe Empirie kundgegeben und so viel Geld am unrichtigen Orte aufgewendet wäre, als eben bei ihr. Als man mit ihrer Einrichtung hie und da begann, warfen sich Leute als mit dem Sache vertraut auf, welche weder Kenntnisse noch Geschick dazu hatten.“ — Wir wissen in Deutschland auch davon zu sagen, und jede irgend bedeutende Gegend wird ihren Gasfackel gehabt haben; aber im Verhältnis zu ihrer Zahl haben dennoch in Deutschland bis jetzt nur sehr wenige Städte wirkliche Gasbeleuchtung. In England, wo man Unternehmungen zum öffentlichen Nutzen mit Hilfe von Erwerbgesellschaften in's Leben führt, wurden von technischen Abenteurern — und jedes Fach hat die seinigen — Vereinbarungen mit Hauseigentümern und Stadtverwaltungen sehr schnell abgeschlossen und ebenso rasch Gaswerke aufgeführt. Eine Zeit lang ging Alles gut, aber bald wendete sich das Blatt, es liefen Klagen ein, man kam in Streit, und Verluste und Unannehmlichkeiten aller Art gingen daraus hervor, deren höchst peinliche Natur nur Diejenigen kennen, welche damit zu thun gehabt und sich durch sie hindurch kämpfen mußten. An einigen Orten, trotz ungeheurer Kosten und Afforde, bei denen man verlor, trotz ungemein schlechter Verwaltungen, hat es doch Gesellschaften gegeben, welche verdienten. Sie sind inzwischen nur glückliche Ausnahmen von der Regel. In den meisten Fällen aber sind seit mehreren Jahren die Gewinne, die man erzielt hat, nichts weniger als zufriedenstellend gewesen.

In einem anderen Abschnitte seines Buches spricht Rutter von der Berechnung des Gasverbrauchs nach Zeit anstatt nach Menge, welche letztere er als eine höchst nachtheilige bezeichnet, da sie nur zu Klagen und Anschuldigungen von Beeinträchtigungen führe, und für alle Theile mit Unzuträglichkeiten verknüpft sei. „Sie hat lediglich beigetragen, die Preise zu erhöhen; denn welches System könnte besser geeignet sein, die Gasverschwendung zu befördern? Sie ist so recht eigentlich dazu gemacht, die Konsumenten zu verführen, sich Mittel zu ersinnen, um über Gebühr Gas zu verbrennen, und vernichtet gründlich Treu und Glauben zwischen Gasverbraucher und Lieferer. Bei diesem Systeme wird der Preis nach dem Stande und nach der Form und Zahl der Brenner gestellt. Wer sähe nicht ein, daß hier volle Gelegenheit ist für allerlei Hinterziehungen und daraus hervorgehende Streitigkeiten. Natürlich müssen nun die Gesellschaften, um dem auf

diese Weise ihnen zugesügten Verlust wieder beizukommen, sich durch Erhöhung der Preise helfen. Dieses erzeugte andererseits wieder Misstimmung, und ein Gefühl der Unwilligkeit, daß ein ehrlicher Konsument büßen sollte für den Mehrverbrauch seines Nachbarn, mochte er nun absichtlich oder unabsichtlich geschehen. Es ist Thatsache, daß in London in hunderten von Fällen Leute sich des Gases bedienen haben und nur  $\frac{1}{4}$  Desjenigen dafür bezahlten, was Andere zahlten, die nicht mehr verbrauchten. Abgesehen vom annehmlicheren Preis des Gases, so ist nicht zu bestreiten, daß das System, welches das Gas nach Maß den Konsumenten abgiebt, das allein richtige ist, wenn es sich darum handelt, eine Gascompagnie bei Kräften zu erhalten. Bei diesem System verbraucht Jeder, was ihm gehört. Bei dem Verbrauche nach Stunde und Brenner wird auf das Vermögen der Gascompagnie los gewirthechaftet; denn in der That bezahlen die Konsumenten für das Gas, was sie eben wollen, nach Maßgabe ihrer größeren oder minderen Gewissenhaftigkeit. Ist hierbei auszukommen, wenn man sich dieses Verfahren auf irgend ein anderes Geschäft angewendet denkt? Man denke an einen Brauer oder Weinbändler, einen Bäcker oder Fleischer: wenn diese nach der Zahl der Familien-Mitglieder ihre Preise stellen sollten, und sich auf deren Diskreziön verlassen wollten!“ Schließlich theilen wir Rutters Ansicht über das einige Zeit lang mit so viel Geschrei in die Oeffentlichkeit gebrachte elektrische Licht mit, über welches inzwischen gegenwärtig allgemein die Federn schweigen. Er sagt: Die elektrische Beleuchtung ist keine neue Erfindung. Bekannt ist schon lange unter den Gelehrten, die sich mit dem Galvanismus beschäftigen, das glänzende Licht, das zwischen Kohlenstippen erzeugt wird. Selbst in London hat man Vorgänger. Vor sechs Jahren wurde es in Paris gezeigt; und auch unsere Leser werden sich erinnern, daß wir ihnen von einer galvanischen Sonne erzählten, mit welcher man ganz Paris zu beleuchten die kühne Abicht hatte. In den Gewerbevereinen und polytechnischen Gesellschaften Deutschlands wird es ebenfalls von Physikern und Freunden der Naturwissenschaften gezeigt worden sein, und hat gewiß überall Staunen und Bewunderung erregt. Wir erinnern an das, was wir über derartige Versuche in der polytechnischen Gesellschaft in Leipzig seiner Zeit mitgetheilt haben; aber wir haben auch nicht verschwiegen, daß es wol nur ein schönes glänzendes Spielwerk bleiben werde, ohne darauf die Hoffnung gründen zu können, es werde demaleinst dazu führen, alle seither sich als gut erprobten Beleuchtungsweisen als überflüssig bei Seite zu legen. Aber das schöne Licht blendete oft die Augen Mancher. Man ist zu leicht geneigt, wenn man einen Weg einschlägt, den ein Anderer schon vor Einem gegangen, sich einzubilden, daß man besonders geeignet sei, die Mißgriffe zu vermeiden, welche der Vorgänger aus Unkenntniß oder Ungeschick — meint man — gethan habe. Leider ist es nur zu wahr, daß die Erfinder niemals Nutzen ziehen aus dem Mißgeschick Anderer, während sie sehr häufig zu Grunde gerichtet werden durch Diejenigen, welche ihnen helfen wollen. Wie oft haben wir schon ein altes Ding, welches bereits einige Duzend Mal auf den Oberboden gelegt worden ist, wieder herunter holen sehen, um neu aufgepußt und neu patentirt die Welt in Erstaunen zu setzen; und können wir diese Erscheinung nicht anders als für uns und die technische Literatur demüthigend betrachten, und nur dem Umstande zuschreiben, daß man von Seiten gewisser Erfinder, die sich vorzugsweise gern „rechte Praktiker“ nennen, alle technische Literatur als etwas, zum Mindesten gesagt, höchst Unzuverlässiges ansieht. So hat uns neulich ein praktischer Techniker, der sogar Ansprüche auf Wissenschaftlichkeit macht, wir möchten ihm über eine gewisse Sache einige Angaben zu verschaffen suchen, von allen gedruckten Nachweisungen sähe er aber ab. Liegt dieses Mißtrauen in die technische Literatur wirklich in einem Mangel an der Gewissenhaftigkeit der Angaben, von dem sich der Leser überzeugt hat, oder darin, daß man glaubt, das Gute und praktisch Brauchbare werde nicht veröffentlicht? — Wir glauben, daß man hier zu weit geht. Allerdings wird manches Unreife und Hypothetische gedruckt, aber doch viel mehr Tüchtiges und Gutes. Oftmals ist durch Beschreibung und Zeichnung die Sache beim besten Willen nicht so deutlich zu machen, wie es gewisse Per-

sonen verlangen, die zu ökonomisch sind, um einige Versuche daran zu wagen und zu denken, was zu ergänzen, was ihnen nicht recht klar geworden ist. Es gibt auch Andere, und oft Leute, welche auf Autorität im technischen Fache Anspruch machen, die doch nicht befähigt sind, in einer Beschreibung oder Zeichnung einer technischen Vorrichtung oder Verfahrensweise Das mit scharfem Blicke zu erkennen, worauf es ankommt. Solche Leute, mögen sie nun Theoretiker oder Praktiker sein, sind gar sehr geneigt, alte Puppen wieder neu aufzuputzen, und sich gar nicht darum zu kümmern, ob sie Gelenke haben oder nicht. — Um jedoch wieder auf das elektrische Licht zurückzukommen, so spricht Rutter seine Meinung dahin aus, daß es künftigen Zeiten allerdings überlassen bleiben müsse, ob es noch einmal Beleuchtungszwecken im Großen dienen könne. Er getraut sich nicht genug Keckheit zu, die Behauptung auszusprechen, daß damit in alle Ewigkeit nichts werden könne. Was heute nicht möglich zu erreichen sei, könne vielleicht morgen erzielt werden. Er mag dabei wol im Stillen an den Professor Lardner gedacht haben, der in einem dicken Buche haarklein bewies, daß die Dampfschiffahrt nach Amerika oder Ostindien praktisch nicht ausführbar sei. Wir zählen, bildlich gesprochen, lange Jahre, oft bis 99, und können den letzten Einer nicht erfassen, der doch nöthig ist, um irgend eine Sache in's Leben zu führen. Da kommt denn von ungefähr, häufig aber ganz zu rechter Zeit, ein kleines Hebelchen, ein Rädchen, ein Schraubchen zu Hilfe, und die 100 wird voll. — Solche 99er Ideen schwärmen in Hülle und Fülle in der Welt, und noch mehr in den Köpfen herum. Warum sollte auch das elektrische Licht nicht solche Ideen erwecken, die nur auf ihre Hebelchen, Rädchen und Schraubchen harren, um mit der nützlichen Anwendung vermählt zu werden? So meint es auch Rutter in ähnlichen Worten, wenn auch nicht ganz so.

Im Mechanismus, das elektrische Licht hervorzubringen, sind Verbesserungen gemacht. Im Wesen der Erzeugung aber sind die Fortschritte sehr langsam. In England hat man Patente über Patente in dieser Beziehung genommen, und 3000 Thaler über 3000 Thaler in die Kasse des Patent-Bureaus bezahlt, ein stets offener Kanal, um auf Kosten des überreizten Erfindungsgeistes Klassen zu füllen, deren das Konglomerat von Interessen, welches wir Staat nennen, so viele hat. So glücklich ist England, daß es für Larven so viel Geld wegwerfen kann. Es enthüllt sich dort hier und da Eine, und wird zur Ameise in natürlicher Verwandlung! — Bis jetzt leuchtet das galvanische Licht in England auch noch nicht auf Kirchtürmen als Mondsurrogat, wie man sich umgekehrt in Dresden und anderen deutschen Städten, des Mondes als Gaslicht-Surrogat bedient! Man hat es noch nicht weiter gebraucht, als daß man ein Augenblendendes Licht ein paar Minuten lang glänzen lassen kann, und dann wird wieder alles vergrabenschwarze Nacht. Das ist nichts Neues! — Es handelt sich um Stätigkeit und Dauer bei heller Beleuchtung. Daran gebriert es aber dem galvanischen Lichte. Wenn man einmal dahin gelangt sein wird, daß ein Licht gleich 100 Kerzen in der Stunde mit einem Neugroschen geliefert werden kann, wenn das Licht so handlich wird, daß man mit derselben Leichtigkeit ebenso bequem ein Privathaus, wie das größte ausgedehnte Gebäude damit zu beleuchten vermag, und es für leichte Herstellung gleichgültig ist, ob ein Licht von 10 oder 100 oder 100,000 Kerzen verlangt wird; dann erst ist man auf dem Punkte, wo sich von Anwendbarkeit des galvanischen Lichtes reden läßt. Bis jetzt aber hat Niemand gesehen, daß ein galvanisches Licht etwa nur ein paar Stunden während der Nacht gebrannt hätte. Alle, denen die Vorgänge, welche bei der Erzeugung des galvanischen Lichtes mitwirken, nicht ganz unbekannt sind, begreifen leicht, daß dasselbe unzuverlässig und unsicher ist. In einer galvanischen Batterie eine gleichförmige Kraft auf längere Zeit und in hoher Intensität zu erhalten, ist schon hinreichend schwer. Die Kohlenspitzen aber, selbst mit Hilfe der zweckentsprechenden Maschinerie, immer so zu stellen, um ein gleichbleibendes Licht zu erhalten, ist offenbar unmöglich; denn je nachdem die Intensität des Stromes sich verändert, wird auch eine andere Stellung der Kohlenspitzen zu einander erheischt. Ebenfalls ist eine Ab-

weichung in der Masse der Kohlen, oder eine Beimischung von ungehörigen Theilen, von Einfluß auf das Licht. Wie ist es denkbar, daß man Maschineneinrichtungen treffen kann, welche alle diese Vorkommenheiten kompensiren könnten! Man kann viel von einer sinnreichen Maschine verlangen, aber Verstand kann man ihr doch nicht einhauchen, und noch viel weniger weiß sie, was da kommen wird. So z. B. kann es vorkommen, daß, um das erforderliche Licht zu erhalten, die Kohlenspitzen sich  $\frac{1}{100}$  Zoll in einer gewissen Zeit bewegen müssen, dann wieder  $\frac{1}{1000}$  Zoll oder  $\frac{1}{100.000}$  in derselben Zeit. Darin liegt ein Theil der praktischen Schwierigkeiten; aber er ist nur ein kleiner Bruchtheil der überhaupt vorhandenen. In Bezug auf die Kosten kann man noch Nichts sagen, aber wenn man das Licht auch ganz kostenlos haben könnte, so würde deswegen die Erfindung noch nicht weiter gebracht sein. Warten wir es ab; bis jetzt ist das galvanische Licht nichts mehr und nichts weiter, als ein interessanter philosophischer Versuch.

## Die Lokomotiven

von Richard Hartmann in Chemnitz.

Es ist so recht eine Herzensfreude für uns, und wir betrachten es als unsere ganz besondere Aufgabe, den Aufschwung deutscher Fabrikunternehmungen zu verfolgen und in unseren Spalten nachzuweisen. Mittheilungen darüber werden wir jederzeit mit Vergnügen entgegennehmen und sie verarbeiten, wie wir auch hoffen, in diesem Jahre diejenige Muffe zu gewinnen, um technisch-gewerbliche Instruktionsreisen zu machen, wo wir alsdann unsere „Eindrücke“ niederschreiben werden mit jenem wohlwollenden Humor, dessen wir uns zu befeißigen suchen. Und wenn auch bei Anlässen mitunter ein Tröpfchen Gärstoff mitunterläuft, so ist das nicht so böse gemeint: denn immer sind wir eingedenk unseres Wahlspruchs: „Für Deutscher Arbeit Recht und Fortschritt.“

Heute befinden wir uns im Besitz von einigen Materialien über die neueren Leistungen der Maschinenfabrik von Richard Hartmann in Chemnitz, deren für die Industrie so nützlicher Entfaltung wir in früheren Jahrgängen mehrfache Erwähnung gethan haben. Sie begann mit dem Bau der Maschinen für Streichgarnspinnerei und Tuchmanufaktur, ging dann, ohne den Bau aller Art von Industriemaschinen hintanzusetzen, der bis zu diesem Augenblick mit bekannter Energie betrieben wird, auf Dampfmaschinen über, in welchem Fach sie bald Vorzügliches leistete <sup>1)</sup>. Die darauf folgende Stufe war der Lokomotiven-

<sup>1)</sup> Sie fertigt Dampfmaschinen aller Art für Bergwerk, Fabrikbetriebe und andere gewerbliche Anlagen. So verschiedenartig auch die gewerblichen Zwecke die Konstruktionen der Maschinen erheischen, so haben doch alle aus dieser Werkstatt hervorgegangenen mit einander gemein, daß sie bei äußerst sorgfältiger und akkurater Arbeit nur ein einfaches und wohlfeiles Fundament bedürfen, daß alle einzelnen Theile der Maschinen in fester Verbindung mit einem einzigen Stücke, der Bodenplatte, stehen, wodurch es möglich wird, eine solche Maschine in möglichst kurzer Zeit gewöhnlich in drei Wochen an dem Orte ihrer Bestimmung zu montiren, und endlich, daß sich alle durch ihr geringes Kohlenkonsum sehr vorthellhaft vor anderen, namentlich vor englischen Maschinen, auszeichnen. Die Hartmann'sche Fabrik baut für Bergwerke gewöhnlich Maschinen mit Balancier, weil bei denselben die am Boden liegende Hauptwelle mit dem Schwungrade die meisten Garantien für die Solidität des Triebwerks bietet. Solche Maschinen, meistens zum Fördern benutzt, sind aus dem Grunde nicht mit Expansion versehen, weil eines Theils die Kräfte zu veränderlich sind, andern Theils aber, namentlich bei Kohlenwerken, kein so großer Werth auf Ersparniß an Brennmaterial gelegt werden kann. Für besondere Zwecke sind aber auch diese Maschinen schon oft mit Kondensation und expansion variable versehen worden, wodurch sich ihr Kohlenbedarf auf das Minimum reducirte.

Für Fabrikbetriebe aller Art, als Baumwoll-, Kammgarn- und Streichgarnspinnereien, Webereien, Druckereien etc. empfiehlt und baut die Hartmann'sche Fabrik Hochdruckdampfmaschinen mit expansion variable nach

bau. Die Bemühungen vor dem Auftreten Hartmann's, jenen Bau in Sachsen einzuführen, waren erfolglos geblieben, wesentlich aus dem Grunde, weil die erste sächsische Eisenbahn, nämlich die „Leipzig-Dresdner“, aus Privatmitteln gebaut wurde, und es einer Gesellschaft nicht möglich war, ihren Betrieb einer Verzögerung auszufehen, der im Gegentheil eine rasche Entwicklung von Beförderungsmitteln gebot. Dennoch hat die Leipzig-Dresdner Eisenbahn-Kompagnie jederzeit bereitwillig die Hand geboten, um die früheren sächsischen Lokomotiven, so zu sagen, „auf's Gleis zu bringen“, und daß sie bei gleich guten Leistungen den sächsischen den Vorzug gibt, beweist die Beziehung von 3 Hartmann'schen Lokomotiven, über deren die englischen übertreffenden Leistungen das unter 3 folgende Gutachten des Herrn Maschinenmeister Nagel Aufschluß gibt. — Zunächst aber war es die sächsische Regierung, welche mit anerkannter Fürsorge sächsischen Fabrikunternehmungen gegenüber Hartmann nicht allein durch einen Kapitalvorschuß von 30.000 Thlr., sondern auch durch Bestellungen auf Lokomotiven für die sächsisch-böhmische und sächsisch-bayerische Bahn die Möglichkeit gab, den Lokomotivenbau mit gewohnter Kraft und Umsicht anzugreifen. Wie Hartmann mit scharfem Blick in Herrn Peligot den richtigen Mann als Vorstand für das Fach des Dampfmaschinenbaues zu wählen wußte, erkannte er auch in Herrn Th. Steinmetz den trefflichen Ingenieur für den Bau der Lokomotiven, der Hand in Hand mit ihm jene bedeutenden Erfolge erzielte, über die uns in der am Schlusse abgedruckten Erklärung der Herren Maschinenmeister ein so schönes Zeugniß vorgelegt wird. So wie es nun einerseits nicht zu verkennen ist, daß durch die Dazwischenkunft der sächsischen Regierung dem Hartmann'schen Lokomotivenbau die Grundlage der Entwicklung gegeben ist, so darf andererseits nicht übersehen werden, daß Einrichtungen und Vorkehrungen, welche schlechterdings erforderlich sind, um Leistungen, wie sie vorliegen, in's Leben zu rufen, Kapitalkräfte in Anspruch nehmen, die sich nicht in der Gränze jener an und für sich höchst schätzenswerthen Unterstützungen einschließen lassen. Und wenn die Herbeischaffung jener Kräfte allerdings durch die Geschäftsverhältnisse der vergangenen Jahre nicht erleichtert wurde, so muß man einerseits der gesunden Grund-

Meyer's System. Diese Maschinen zeichnen sich durch ihre Eleganz, durch die Leichtigkeit ihrer Instandhaltung, durch Reinlichkeit und Gleichmäßigkeit des Ganges sehr vortheilhaft vor anderen aus. Mit Kondensazion werden diese Maschinen bisweilen auch versehen, diese wird aber gemeinlich nicht verlangt, weil die abgehenden Dämpfe in Fabriken zum Heizen der Säle und zu vielen anderen Zwecken, wie z. B. bei der Tuchmanufaktur, zum Trocknen der Wolle und zum Heizen der Rahmenhäuser, sehr vortheilhaft benutzt werden.

Der Kohlenbedarf dieser Maschinen stellt sich bei Zwickauer Steinkohle für 1 Pferdekraft und 1 Arbeitsstunde auf 8 Pfund, wenn die Maschine ohne, auf 6 $\frac{1}{2}$  - 8 Pfund, wenn die Maschine mit Kondensazion arbeitet.

Vielsache Versuche mit dem Prony'schen Saume und dem Watt'schen Indikator haben gezeigt, daß die wirkliche Arbeitskraft der Hartmann'schen Dampfmaschinen die nominelle, oder diejenige, für die sie verkauft werden, um 20 Prozent übersteigt.

Außer den genannten Systemen werden auch Maschinen mit liegendem Zylinder gebaut, welche ihrer Billigkeit und Stabilität halber für manche Zwecke recht wohl zu empfehlen sind. Die Fabrik hat ihre eigene Kesselschmiede, deren Produkte im In- und Auslande rühmlichst bekannt sind. Obgleich sie Kessel nach jeder besondern Aufgabe liefert, so gibt sie in den meisten Fällen den Kesseln mit Siederöhren den Vorzug, weil diese einen geringen Raum bedürfen, kleinere Durchmesser erhalten und aus dem Grunde bei gleicher Blechstärke größere Spannungen aushalten können. Die Kessel sind so gebaut, daß jede Siederöhre mit leichter Mühe herausgenommen werden kann, wenn irgend dies nothwendig sein sollte.

Vortreffliche Kesselapparate, sämmtlich am Mannhute angebracht, um jeden Aufenthalt möglichst zu vermeiden, so wie eine dreifache Kesselprobe über welche, daß sie geschehen, jeder Empfänger ein Zertifikat von dem hierzu beauftragten königlichen Inspektor erhält, verbürgen dem Fabrikanten gleichzeitig Sicherheit und Bequemlichkeit bei dem Gebrauche der Hartmann'schen Dampfmaschinen.

lage der Hartmann'schen Schöpfung, andererseits der Hoffnung auf den sicher bevorstehenden neuen Aufschwung im Lokomotivenbau es beimeffen, daß das Werk die schwere Zeit rühmlich überstanden hat. In der schlechtesten Geschäftsperiode, wo überall viele Maschinenfabriken ihre Arbeiten einstellen mußten, beschäftigte Hartmann immer noch ohne Unterbrechung und ohne Abkürzung der Arbeitszeit 300 Arbeiter, zuweilen sogar in Ueberarbeitsstunden.

Wir fühlen uns gedrungen, alle Eisenbahnverwaltungen auf die Hartmann'schen Lokomotiven aufmerksam zu machen, indem wir sie veranlassen, Probemaschinen zu bestellen. Wir wollen dadurch keineswegs den bereits anerkannten Leistungen anderer deutscher Lokomotivwerkstätten zu nahe treten, denen jederzeit von uns die gerechteste Würdigung zu Theil werden wird, wo wir ihnen begegnen. Aber die Eisenbahnverwaltungen werden gewiß die Verpflichtung fühlen, so zu sagen, ihre Zuhörer überall auszustrecken, um sichere Unterlagen für die beste Wahl zu gewinnen. Auch wird der Bedarf der deutschen Eisenbahnen an Lokomotiven so groß sein, daß keine Beeinträchtigung allerdings zu berücksichtigender alter Geschäftsverbindungen zu fürchten sein dürfte. — Wol aber erwarten wir von dem deutschen Sinn der Eisenbahnverwaltungen, mögen sie sich nun dem Grundsatz der Bevorzugung deutscher Arbeit oder mehr der weltbürgerlichen Anschauung zu neigen, es sei für das eigene Volk höchst gleichgültig, ob man bei einem fremden Volke Arbeit bestelle, weil diese Arbeit doch dem eignen Volke wieder zu Gute komme (wir unsererseits ziehen freilich den graden Weg dem Umwege vor): daß sie bei gleich guter Leistung der deutschen Arbeit den Vorzug geben, deutsch gesagt: von nun an deutsche Lokomotiven kaufen.

Ueber Einrichtung, Räumlichkeiten, Arbeitsmaschinen, „Gewehr-fabrikazion“ u. s. w. der Hartmann'schen Werkstätten, die aus kleiner Wurzel groß gewachsen sind<sup>1)</sup>, behalten wir uns fernere Mittheilungen vor, und bemerken nur, daß gegenwärtig (im Januar) gegen 600 Menschen in denselben beschäftigt werden und Vermehrung der Arbeiterzahl im Vornehmen ist; und schließen mit Auszügen aus den gefälligen Mittheilungen der Herren Maschinenmeister beziehentlich der Sächsisch-Böhmischen, Sächsisch-Bayerischen und Leipzig-Dresdner Eisenbahn über die Leistungen der Hartmann'schen Lokomotiven, wofür wir unsern freundlichsten Dank abstaten.

### Notizen

von der Sächsisch-Böhmischen Staatsbahn, die Hartmann'schen Lokomotiven bei derselben betreffend.

1) An Friedrich Georg Wied in Dresden.

Als Herr N. Hartmann Seitens der Regierung zur Einführung des Lokomotivenbaues in Sachsen eine baare Unterstützung und die Zusicherung auf einen diesfalligen Auftrag erteilt worden war, zunächst aber ein Bedarf von 4 Stück für die Sächsisch-Böhmische Staatsbahn und 2 Stück für die Chemnitz-Niesauer Bahn vorlag, erhielt ich Auftrag, gemeinschaftlich mit dem Maschinenmeister letztgenannter Bahn, Herrn v. Weber, mit Herrn Hartmann und dessen Ingenieur, eine Vereinigung über etwaige unwesentliche Abänderungen des zu Grunde zu legenden Modells, zu verhandeln, da bereits in der Hauptsache festgestellt war, daß die Konstruktion und Hauptdimensionen der in der neuern Zeit gelieferten großen Stephenson'schen Maschinen angenommen, und

<sup>1)</sup> Die Hartmann'sche Maschinenfabrik bietet der Industrie eine große Mannichfaltigkeit von Erzeugnissen, denn außer Lokomotiven gehen aus diesem Atelier in großer Zahl, und wie man allgemein vernimmt, in gelungener Konstruktion hervor:

Dampfmaschinen, Transmissionen, Maschinen für Kammgarn-, Streichgarn- und Baumwollspinnerei, mechanische Webstühle nach Schönher'schen patentirtem System, Tuchappreturmaschinen, als: Walzenwalzen-, Rau- und Würstmaschinen, Scheerzylinder, Schrauben- und hydraulische Pressen, Werkzeugmaschinen, als: Hobelmaschinen, Drehbänke, Bohrmaschinen, Schraubenschneidemaschinen u. u.; auch ist die Gewehr-fabrikazion in umfassenderer Weise in dieser Fabrik jetzt eingerichtet worden, da ihr bedeutende Aufträge von Regierungen auf Gewehre, namentlich auch auf Bündnadelgewehre, zugekommen sind.

6 Stück gleichzeitig nach ein und demselben Muster in Angriff genommen werden sollten.

Die Vereinigung wurde dahin getroffen, daß, anstatt des nicht bequem herzustellenden ledigen Domes, ein jedenfalls mehr Festigkeit versprechender runder Dom aufgesetzt werden sollte; ferner die Nietung des Kesselförpers nach Sharp'scher Art durch stumpfes Zusammenstoßen mittels untergelegter Streifen erfolgen, und eine ganz besonders solide Befestigung der Zylinder dadurch erzielt werden sollte, daß dieselben durch die durchgehende Vorder- und Hinterwand des chimney end mit gefast, und so unter sich und mit dem Kesselförper in eine unverrückbare Stellung gebracht würden.

Unter diesen Abänderungen ist auch die Ausführung erfolgt, und im Uebrigen sind die Formen und Maße des Stephenson'schen Modells beibehalten worden. Die 4 gekuppelten Räder haben e 5' (engl.) Durchmesser, die Vorder- (Laufräder) 3 $\frac{1}{2}$ ' (engl.) Der zylindrische Theil des Kessels ist 13 $\frac{1}{2}$ ' (engl.) lang; die Zylinder haben 14" (engl.) Durchmesser und 22" Hub. Die Anzahl der Kesseltrohre ist 150.

Die Sächsisch-Böhmische Staatsbahn besitzt bis jetzt 4 von R. Hartmann erbaute Maschinen, als:

Saxonia. Fabrik-Nummer 2, geliefert im Monat April 1848.

Germania. Fabrik-Nummer 3, geliefert im Monat Juni 1848.

Pirna. . . Fabrik-Nummer 4, geliefert im Monat Juli 1848.

Elbe . . . Fabrik-Nummer 6, geliefert im Monat October 1848.

Dieselben haben mit noch einer (beiläufig von der Löbauer-Bahn neu erkaufen) Maschine aus Serraing den Dienst seit dem 1. August 1848 versehen, und obwohl der Betrieb einer so kurzen Strecke Dresden-Pirna von nur 2 $\frac{1}{2}$  (Bahn-) Meilen (à 13,242 Ellen), insbesondere wegen noch ausgelegten Güterverkehrs, keine sehr entscheidenden Momente für die Beurtheilung von Lokomotiven darbieten kann, so sind nichtsdestoweniger Fälle vorgekommen, wo von diesen Maschinen in der regelmäßigen Zeit 200 und 220 Tons angehängte Last gefahren worden sind. Andererseits ist in einigen Fällen die 2 $\frac{1}{2}$  Meilen lange Tour von Hartmann'schen Maschinen in 17, und bei angehängten Personenwagen in 18 und 20 Minuten zurückgelegt worden, ohne daß bei dieser ansehnlichen Geschwindigkeit von 8 und 9 Meilen per Stunde eine auffallend unruhige Bewegung der Maschine oder sonst eine störende Bemerkung in Bezug auf die bewegenden Theile zu machen gewesen wäre.

Im Allgemeinen ist auszusprechen, daß die Maschinen von gutem Material, solid und mit großer Genauigkeit gearbeitet sind, und die nothwendige, bei dergleichen Gegenständen sonst nur verlangte äußere Eleganz keineswegs außer Acht gelassen ist. In Ansehung der einzelnen Theile sind als vorzugsweise gelungen anzusehen (und es ist dies um so mehr anerkennungswerth, als die erstgelieferten Maschinen der Fabrik in Frage stehen): —

1) Die Kessel, welche sich durch ihre Dichtigkeit vor vielen andern auszeichnen.

2) Die Federn der Räder, welche bei der bedeutenden Last der Maschine sich doch noch keineswegs gesetzt haben, und welche bei beiläufig 7" (engl.) Höhe in der Mitte, bei 3 $\frac{1}{2}$ " Breite und 3 $\frac{1}{2}$ ' (engl.) Länge, so wie einem Gewichte von à 200 Pfund, doch auffallend weich spielen. Ich habe bei einer Probefahrt auf nicht justirtem Geleise ein Spiel dieser Federn von 1 $\frac{1}{4}$  Zoll beobachtet.

3) Die Montirung der Zylinder und Kuppelzapfen, durch welche die Hartmann'schen Maschinen den sie ganz besonders auszeichnenden ruhigen Gang, in Bezug auf Vertikal- und Horizontal-Schwenkungen, erreicht haben dürften.

Die besonderen Verdienste, welche sich, so wie überhaupt um die ganze Ausführung, so insbesondere in Betreff der hervorgehobenen Punkte, der Ingenieur des Herrn R. Hartmann, Herr Th. Steinmetz erworben, verdienen durchaus alle Anerkennung.

Die Hartmann'schen Maschinen haben trotz der kurzen, dem Betrieb übergebenen Strecke der Sächsisch-Böhmischen Staatsbahn,

bis jetzt doch zusammen über 10,000 Meilen durchlaufen, und es läßt sich daraus wol bereits das begründete Urtheil bilden, daß sich dieselben auch hier bewähren. — Die eigenthümlichen Betriebsverhältnisse bei Streckenfahrten — welche z. B. hier bedingen, daß eine Dienstlokomotive um 20 Meilen zurückzulegen, nicht weniger als 22 volle Stunden im Feuer stehen muß — lassen in Bezug auf Brennmaterialverbrauch nicht füglich eine Vergleichung mit andern Bahnen von ausgedehnter Betriebsstrecke zu; inzwischen variirt trotz der ungünstigen Verhältnisse der Koksverbrauch inkl. Anheizung per Lokomotivmeile doch nur zwischen 120 und 135 Pfund, während er bei der Serrainger Maschine auch hier ein höherer zwischen 140 und 150 Pfd. ist, was ebenfalls günstig für die Hartmann'schen Maschinen spricht. Ebenso ist der geringe Ölverbrauch von 0,20—0,25 Pfd. per Lokomotivmeile (NB. bei den ungünstigen Betriebsverhältnissen), gewiß als Beweis für die gute Bearbeitung der bewegenden Theile anzusehen.

Vor der Inangabe sind die Kessel der Maschinen in der Fabrik einer Druckprobe durch Einpumpen von kaltem Wasser bis zu einer Spannung von 104 Pfd. auf den sächsischen □ Zoll oder 8 Atmosphären, dann eine Dampfspannung von 100 Pfd. auf den □ Zoll unterworfen worden, und es konnten allemal über den durchaus entsprechenden und befriedigenden Verlauf dieser Prüfungen die günstigsten Zeugnisse erteilt werden.

Dresden, am 21. Dezember 1849.

W. Taubert.

2) Herr R. Hartmann lieferte der Sächsisch-Bayerischen Staats-Eisenbahn im Monate April 1848 die erste Lokomotive (Glückauf Nr. 1), im Monate August desselben Jahres die zweite (Kos Nr. 5), und im Monate Mai 1848 noch zwei dergleichen (R. Hartmann Nr. 8 und Krokodil Nr. 9).

Die ersten beiden Lokomotiven sind mit wenigen Ausnahmen ganz nach R. Stephenson's Patent gebaut, und wurde nur der Kesselraum über dem Feuerkasten, der größeren Sicherheit wegen, abgerundet und zur Vergrößerung des Dampftraumes ein Dom aufgesetzt. Die Befestigung der Zylinder ist insofern eine bessere, als die beiden Stirnwände der Rauchkammer dieselben mit umfassen. An den Maschinen Nr. 8 und 9 sind nun noch die Geradführungen und Blaulstangen wesentlich verbessert. Die Expansions-Einrichtung ist ganz die von Stephenson, durch Hubverförmigung hervorgebracht. Die Heizfläche des Feuerkastens beträgt 64,6 □ Fuß, und die der Röhren 828 □ Fuß. Die Zylinder der ersten beiden Lokomotiven haben 14" Durchmesser und 22" Hub, während die der letzteren beiden 15" Durchmesser bei demselben Hub haben.

Die gekuppelten Treib- und Hinterräder aller dieser 4 Lokomotiven haben 5 Fuß Durchmesser, und beträgt das Gewicht einer Lokomotive mit Wasser 450 Ztr., welches sich auf die Vorderräder mit 130 Ztr., auf die Treibräder mit 160 und auf die Hinterräder mit ebenfalls 160 Ztr. vertheilt. Was die Ausführung dieser Lokomotiven anbelangt, so ist dieselbe trotz der geringen Zahl der bis jetzt gefertigten Lokomotiven, tadellos, so wie auch das dazu verwendete Material. Den Koksverbrauch anbelangend, bewähren sich diese Maschinen so ausgezeichnet, daß sie allen auf der Bahn befindlichen Lokomotiven darin vorzuziehen sind, was sich auch aus dem hier folgenden Versuch deutlich ergibt. Die Lokomotive „Glückauf“, welche seit dem Monat April 1848 bis jetzt 8065,9 Meilen zurückgelegt hat, legte in den Monaten Juli, August und September d. J. 1844 1 Meilen zurück, und durchliefen hierbei die Wagen 33944,0 Meilen. Es kommen daher auf eine Lokomotivmeile 18,8 Wagenmeilen (oder es bestanden die einzelnen Züge im Durchschnitt aus 18 Wagen). Der Gesamt-Koksverbrauch betrug dafür 193,500 Pfd.

Auf eine Lokomotivmeile reduziert, beträgt demnach der Koksverbrauch 106 Pfund inkl. Anheizen, und für die Tonne eine deutsche Meile weit transportirt, 1,13 Pfd., wobei das Gewicht der Maschine und des Tendlers als nutzlos transportirtes nicht mit gerechnet wurde.

Die durchschnittliche Geschwindigkeit dieser Züge war 5 deutsche Meilen per Stunde.

Leipzig. Sächsisch-Bayerischer Bahnhof, den 12. November 1849.

F. Nowotny.



3) Die Hartmann'schen Lokomotiven haben ungekuppelte Treibräder von 5' Durchmesser, Zylinder von 13" Durchmesser und 22" Kolbenhub, die Kessellänge beträgt 11'.

Die Steuerung ist mit variabler Expansion und Doppelschiebern eingerichtet, wie sie sich bisher als am vortheilhaftesten bewährt hat. Alle Theile der Maschinen sind solid und sauber ausgeführt, wobei auch Eleganz im Aeußeren nicht außer Acht gelassen ist. — Die Leistungen dieser Maschinen sind den angegebenen Dimensionen entsprechend, und hat sich der Kohlenverbrauch derselben als sehr gering herausgestellt. Er variiert zwischen 80 bis 120 Pfd. per Meile, je nach der Schwere der Lüge und den Witterungsverhältnissen.

Leipzig. Leipzig-Dresdner Bahnhof, den 3. November 1849.  
L. Nagel.

## Russische Industrie.

### Erster Artikel.

Vor uns liegt der sehr interessante Bericht über die Gewerbeausstellung des russischen Reiches zu St. Petersburg im Jahre 1849. „Der Handelskammer in Wien erstattet von ihren Delegirten Ludwig Damböck und Jacob Manner.“ — Wir hoffen, daß wir unseren Lesern durch einige Auszüge aus dem Werke, dem wir, wo es uns passend erscheint, einige Bemerkungen aus unserer Feder beifügen werden, recht kommen. — Die russische Industrie, welche sich unter dem Schutze der Einfuhrverbote und sehr hoher Zölle entfaltet, verdient die Aufmerksamkeit aller Staatsmänner und Industriellen in Deutschland, einmal, weil sie durch ihr lebendiges Beispiel wiederholt zeigt, was ein streng durchgeführtes Schutzsystem zu leisten vermag, nachdem wir bereits in England und Frankreich gesehen haben, welche Erfolge in älterer Zeit dadurch erreicht worden sind, und dann, um Unterlagen für die Beurtheilung unserer eigenen Leistungen und Kräfte zu gewinnen: ob es nämlich noch möglich ist, trotz der Einfuhrverbote und der Zölle, nach Rußland Waaren einzuführen, wie es doch heut zu Tage noch England und Frankreich thun. Die Berichterstatter haben bei ihrem Besuche mit eigenthümlichen Schwierigkeiten zu kämpfen gehabt, die man sich wohl erklären kann, daher wir sie hier nicht einzeln aufzählen; um so mehr verdienen sie aber unsern Dank und volle Anerkennung für Das, was sie in Bezug auf ihre Untersuchung leisten und uns darüber berichten. Sie führen in ihrer Einleitung an, daß die Entwicklung des russischen Gewerbefleißes in höchst bedeutender Weise fortschreite, was wir von anderer Seite bei unserer Mittheilung des Berichts von „Rondot über die chinesische Industrie und russischen Tuche“ bereits bestätigt haben. Von Jahr zu Jahr mindere sich die Einfuhr von Tuche, Glas, Baumwolle, Garn bis Nr. 28, Seidenwaaren u. s. w. Manche Zweige der Industrie, deren Erzeugnisse den allgemeinen Bedarf befriedigen, z. B. alle Leinenweberei, die Gerberei, Papierfabrikation, Druckerei u. würden in Rußland in großer Ausdehnung mit namhaften Kräften und mit entschiedenem Erfolge betrieben. Andere, welche Gegenstände des Luxus produzierten, wie die Fabriktionen von Gold- und Silberwaaren, Bronze und Porzellan, Fortepianos, seien zwar von Ausländern nach Rußland verpflanzt worden, gediehen aber unter den günstigen Verhältnissen, deren sie sich zu erfreuen hätten, zu einer Vollkommenheit, welche den das Land mit geringen Erwartungen betretenden Fremden in gerechtes Erstaunen setze. Die Preise der Waaren stellten sich allerdings höher als in Oesterreich, auch sei die Handarbeit noch wenig ausgebildet; es liege dieses in der Betreibung durch Leibeigene, welche nur zeitweilig in den Fabriken arbeiten und keine eigentliche Fabrikreform aufkommen lassen. Es gibt allerdings Leute, — meinen wir — welche dieses als ein Glück zu betrachten geneigt sind, ob aber um den Preis der russischen Leibeigenschaft, würde sich doch noch fragen. Im Allgemeinen deckt die russische Industrie den Bedarf. Wir werden uns darüber die nachstehenden Mittheilungen dienen lassen.

Auf das Formelle der Ausstellung, welches von den Herren Berichterstattern weitläufig beschrieben wird, gehen wir, als unserm vorliegenden Zwecke fremd, hinweg, und lassen uns zu der Seide und den Seidenwaaren geleiten, welcher Zweig sehr gründlich besprochen ist.

### Seide und Seidenwaaren.

Die Seidenzucht wird bloß, wie sich dieses begreift, in Südrußland, in Transkaukasien, Bessarabien und in der Krimm betrieben. Die leichte Arbeit sagt den Morgenländern besonders zu, und selbst der Nomade weiß in seinem leicht aufgebaute Sommerzelte die Raupen bei dem Eintritte der kalten Jahreszeit zu erhalten. Dem Grundbesitzer kommt die Produktion der Seide nicht theuer zu stehen, er läßt sie durch leibeigene Bauern verrichten. Es ist daher nicht zu verwundern, daß die Seide verhältnismäßig billig ist, wenn auch lange nicht so gut, als die französische und italienische Seide, von der auch noch viel in Rußland eingeführt wird. 34000 Pud Seide werden jetzt in Transkaukasien gewonnen, beinahe der dritte Theil davon geht in's Innere Rußlands. Die geringere Sorte Seide wird das Pfund mit etwas über 1 Thaler bezahlt, allerdings ein Preis, wofür sich nichts Gutes verlangen läßt. Die Qualität der Seide soll sich aber nach und nach immer mehr verbessern. Die besseren Seidesorten stehen etwa im Preise von 4 Thaler das Pfund. Großer Mangel herrscht in den Seidenbezirken an guten Abhaspel-Maschinen. Die Maulbeerpflanzen werden gemeinlich als Buschholz benutzt, als solches kann man dieselben schneller benutzen, aber sie dauern auch nicht so lange aus. Bei dem gegenwärtigen Stande der Seidenkultur muß die gewonnene Seide zu 8 Kokons gehaspelt werden, während man in Europa gemeinlich nur 5 Kokons nimmt, und doch ist die europäische Seide stärker. Die Tartaren füttern ihre Raupen nur 2 bis 3 Mal täglich, während sie es 5 Mal thun sollten. Wegen dieses Mangels an Sorgfalt kommt die Hälfte der Raupen um, doch müßte man, sollte von einer durchgreifenden Verbesserung die Rede sein, die Raupengattung verändern. Einen großen Mangel der Verbreitung der transkaukasischen Seide finden die Berichterstatter in dem zu großen Haspel; dadurch sei jener Seide der europäische Markt verschlossen. — Besser arbeiten die Kolonien der Menmoniten, an der Molotschna. Diese haben über 1 1/2 Million Maulbeerbäume. Im Jahre 1844 haben sie etwa 2300 Pfd. Seide erzeugt und über 4 Thaler für das Pfund erhalten. In Bessarabien hat man gegen 1400 Pfd. Seide gewonnen. Es werden noch etwa 20000 Pud eingeführt. Davon ist persische Seide 5000 Pud. Die Seidenfabriken des Bezirks Moskwa verfertigten für 5,200,000 Rbl. Silber seidene und halbseidene Gewebe, während für fast die gleiche Summe eingeführt wird. Auf der Nishegoroder Wäse werden über 4 Millionen Rubel Seidenwaaren verkauft, darunter sind sogenannte Goldstoffe von unechtem Golde, Lächer mit Gold und Silber, goldene und silberne Posamentirarbeiten, Franzen, Schnüre und dergl. Freilich wird die französische Eleganz und der Geschmack in den Seidenzeugen vermisst, trotzdem aber liefert Rußland alle seidene Stoffe in größter Mannichfaltigkeit. Natürlich, wie überall, ist auch in Rußland der französische Geschmack maßgebend, und vielleicht maßgebender als irgend wo. Daher sind alle Muster nur Kopien, oder höchstens Zusammenstellungen von französischen Mustern. Modebänder waren auf der Ausstellung gar nicht vorhanden, woraus die Berichterstatter schließen, und wol nicht mit Unrecht, daß sie in Rußland gar nicht gefertigt werden. Vielleicht in keinem Artikel hat die französische Industrie ein solches Uebergewicht, als eben in den Modebändern. Diese so recht eigentlich für den leichtesten Puz bestimmten Bänder werden ausschließlich von St. Etienne und Paris bezogen und zu sehr hohen Preisen überall in der Welt, wo die höchste Mode ihren Thron aufgeschlagen hat, verkauft. Was übrig bleibt, wird dann denjenigen Damen für sehr wohlfeile Preise überlassen, welche nicht zu den Hohenprieesterinnen der Mode gehören. Wie kann sich nun in irgend einem Lande eine Industrie mit der Verfertigung von neuen Modebändern beschäftigen, die schlechterdings nicht als neueste von der schönen Welt anerkannt werden würden, sondern

die im besten Falle so wohlfeil verkauft werden müßten, wie der Abhub der französischen Mode-passée?

Die Seidenwaaren-Fabrikanten tragen fast alle russische Namen mit ow, ew und in. Die russischen Seidenwaaren sollen 40 bis 50 Proz. höher als in Oesterreich stehen, inzwischen lassen sich dennoch in den gewöhnlichen Artikeln keine Geschäfte in Seidenwaaren nach Rußland machen, weil Zoll und Spesen sich zu hoch belaufen. Dennoch ließe sich (meinen die Berichterstatter) wol etwas unternehmen, zumal in Modebändern, die in Oesterreich allerdings bis zu einer gewissen Modeshöhe gemacht werden, wenn man Kommanditen und Läger in Petersburg zum Verkaufe errichtete, wie es französische und Frankfurter Häuser (Ableger von französischen Häusern) machten. Allerdings ist dieses möglich, denn bei der großen Vorliebe der russischen Großen für ausländische Waaren würde am Ende ein Geschäft mit deutschen Artikeln aller Art gute Rechnung machen. Sollten aber dergleichen nicht schon bestehen, da die russischen Importiöre wol überall da kaufen, wo sie zu verdienen hoffen? Die Konkurrenz mit Frankreich und der Schweiz möchte doch wol, auch auf neutralem Markte, unserem deutschen zollvereinsländischen wie österreichischen Fabrikanten in manchen Artikeln sehr schwer werden. Die Zölle sind für 1 Pfd. Wiener Gewicht von 10 fl. 32 kr. bis 52 fl. 44 kr. Der Zolltarif für Seidenwaaren hat 24 Postzonen.

#### Gold und Silber, Gespinnste- und Treßsen-Waaren.

Der große Luxus, der in Rußland mit Gold und Silber auf Kleidern, auf Uniformen, Livreen und Kirchenornaten getrieben wird, macht jenen Artikel zu einem bedeutenden, worauf auch die Berichterstatter hinweisen. Im Jahre 1841 bestanden allein in Moskau 18 Fabriken mit 470 Arbeitern, 165 Jacquard-Maschinen und 114 anderen Apparaten. In St. Petersburg verkaufte Licharschew im Jahre 1848 allein für 166,494 Rubel Silberwaare. Früher sendeten deutsche Fabriken, besonders Nürnberg und Leipzig viel nach Rußland. Die Einfuhr ist jetzt ganz verboten, und der Schmuggelhandel ist zu theuer und zu gefährlich.

#### Wolle und Fabrikate aus Wolle.

Die Zahl der feinwolligen Schafe soll im Jahre 1846, 7,763,000 Stück betragen haben, welche 382,000 Pud Wolle lieferten. Gegenwärtig wird sich die Zahl über 8 Millionen belaufen. Die ersten Merino-Schafe wurden von Rouvier und Bassal im Jahre 1803 nach Rußland gebracht. Gegenwärtig hat von den Schäfereien beinahe keine weniger als 10 bis 20000 Stück. Im Königreiche Polen befanden sich über 3 Millionen Stück. Eigenthümlich für Rußland sind 1) die Zigaier-Schafe. Sie sind den englischen „south down“ ähnlich. Die Zigaier-Race wird aber von Jahr zu Jahr schlechter. 2) Die walachischen Schafe mit Fettschwänzen. Ihre Wolle ist lang, glänzend und flaumartig. Die beste wird zu groben Zeugen gebraucht, geringere zu Matrasen. Wenn man mehr Sorgfalt auf die Zucht und Behandlung wendete, würde man eine Wolle erhalten, welche sich zu englischem harten Kammgarn (worsted) verspinnen ließe, für Zeuge, wozu wir in Deutschland jetzt so große Massen englisches Garn beziehen. Sie wird aber schlechter, weil man die walachische Race mit der Tschunduk-Race kreuzt. Diese bildet die dritte Klasse, die sonst in Europa nicht weiter vorkommt. Sie unterscheidet sich von den anderen Schafen durch ihren gespaltenen Schwanz und die ungleiche Zahl der Hörner bei den Böcken (manche haben deren vier bis fünf). Die Wolle dieser Schafe enthält viel Flaum. Man bezahlt jetzt für ein Bließ 1 fl. 5 kr. R.-M. Die Ausfuhr von Wolle war im Jahre 1848 etwa 434,930 Pud. Bedeutende Wollmärkte werden in Charkow, Odessa, Riga, Warschau, Troizki abgehalten. In der Stadt Bselgord im Gouvernement Rusk bestehen 14 Wollfortirungs-Anstalten. Seit der Eröffnung der Moskoff-Hamburger Eisenbahn und der Einführung der direkten Steuern in Mecklenburg, wodurch alle Einfuhr- und Transitabgaben aufgehoben werden, hat der russische Kaufmannstand sein Augenmerk auf den Transport der Wolle durch Mecklenburg nach Hamburg und

den übrigen nicht zum Zollverein gehörenden Nordwest-Ländern Deutschlands geworfen. Die Vortheile dieses Weges sind Vermeidung des Sundzolles, Verringerung der Affekuranz-Prämie und Transportkosten, und Verkürzung des Weges um die Hälfte. — Wir bemerken nachträglich, daß in den Zollverein auch viel russische Wolle über die Ostseehäfen eingeht.

#### Streich- und Kammgarne.

In Moskau gibt es Streichgarn-Lohnspinnereien, in Lissland und Polen aber spinnen die Tuchfabriken ihr Garn selbst. Der verdienstvolle Schöpfer in Dorkow, der Manchem unserer Leser bekannt sein wird, (er kaufte viele Maschinen auch in Sachsen) ist im Oktober vorigen Jahres an der Cholera gestorben.

Die Einfuhrzölle für wollene Garne sind verschieden, sie betragen von 21 fl. 4 kr. bis 90 fl. 49 kr. (100 Pfd. Wien). Einige Gattungen dürfen zollfrei eingeführt werden.

#### Tuche und verwandte Stoffe, Streich- und Kammgarngewebe.

Bis zum Jahre 1822 befanden sich die Tuchmanufakturen in Rußland in schlechtem Zustande. Im Jahre 1830 lieferten sie über 8 Millionen Arschinen, und die Qualität hatte sich ungemein verbessert. Wir verweisen auch bei dieser Gelegenheit auf unsere Artikel nach Rondon (Riachta). In dem Moskauer Fabrikbezirke gab es bereits im Jahre 1841 106 Wollenfabriken mit 20,900 Arbeitern, 6700 Webstühlen, 9 Dampf- und 3100 anderen Maschinen, 50 Pferde- und 12 Wassergetrieben. In Moskau selbst zählte man 50 Tuchfabriken. Man macht in Rußland alle Sorten Tuch und tuchartig gewalkte Stoffe. Die Einfuhr hat ungemein abgenommen. A. G. Fiedler in Dbatowek (Polen), der bekannte sächsische verdienstvolle Tuchfabrikant aus Dederan, ist Derjenige, der auch die besten Tuche in Rußland und Polen liefert. Polen erzeugte 1846 über 2 Millionen polnische Ellen Tuch. In Nischegorod wurden 1847 über 4½ Million Rubel Silber Wollwaaren zur Messe gebracht, und Alles bis auf 800,000 Rubel verkauft. Für China wurden 42000 Stück Meseriger und Karpower Tuche gekauft. — Wir übergehen die einzelnen Ausführungen der Berichterstatter über die ausgestellten Tuchwaaren, erwähnen aber, daß die Tuchgeschäfte in Petersburg in großartigem Maßstabe betrieben werden. Die polnischen, Moskauerischen und Rigaer Fabriken haben hier eigene Kommissions-Lager, deren Verkäufe meistens in größeren Partien geschehen. Thibets, Orleans, Plüsch, Damaste, Lasting und Barège werden auch in Rußland von mehreren Fabrikanten gearbeitet. Die Berichterstatter loben im Allgemeinen die Waaren sehr, besonders sei Gutschkoff in Moskau ein bedeutender Industrieller. Er arbeitet in Streich- und Kammgarn und gemischten Waaren. Seine Fabrikazion beschäftigt 3000 Menschen und soll 2 bis 3 Millionen jährlichen Umsatz machen. Er spinnt, webt und druckt. Nach ihm kommt Rochefort in Moskau, der 5 bis 600 Menschen beschäftigt. Mit den Teppichen sind unsere Freunde nicht zufrieden, selbst der große Teppich aus der kaiserlichen Teppich-Manufaktur, 160' groß, im perfekten Geschmack, sei in der Zusammenstellung der Farben bizarr, der Flor rauh, ungleich und nicht dicht gewesen. Auch die Zeichnung wird nicht gelobt. Die Zölle sind so hoch, daß von einer vortheilhaften Einfuhr nicht die Rede sein kann. Die Einfuhr mehrerer Wollenwaaren, gemischter und gedruckter Waaren ist verboten.

#### Gespinnste aus Baumwolle (baumwollen Garn).

Die Einfuhr der rohen Baumwolle, welche über Petersburg ging, betrug 1848 über 1 Million Pud. Sie befindet sich in steter Zunahme. Dagegen nimmt die Einfuhr von Garn ab, jährlich um etwa 50000 Pud. 1848 betrug die Einfuhr gegen 400,000 Pud, unstreitig lauter englisches Gespinnst. Baumwollspinnereien sind in Petersburg und Moskau bereits so viele in Thätigkeit, daß  $\frac{3}{4}$  des jährlichen Bedarfs in Rußland von denselben gedeckt wird. Man schätzt die Garnerzeugung auf 8 bis 900,000 Pud, größtentheils Twiste bis Nr. 48. Gut eingerichtete und mit Kapital versehene Spinnereien sollen brillante Geschäfte machen. Man zieht die englischen Spinnmaschinen

allen andern vor. Uns fällt dieses nicht auf, denn bei allen Fortschritten, die unser deutscher Spinnmaschinenbau gemacht hat, muß Jeder, der das Fach kennt, gestehen, daß wir Deutschen nicht mit England konkurriren können auf russischen Märkten, wo alle Maschinen zollfrei eingehen. In den letzten 2 Jahren sind mindestens 12 neue größere Spinnereien in Petersburg und im Innern gebaut worden, und es ist noch von vielen neuen Anlagen die Rede.

So bemüht sich das geschmähte Rußland durch weise Schutzmaasregeln das Brot der Industrie auf eigenem Boden zu gewinnen, während wir in Deutschland stolz auf unsere Theorien, zitternd für unsere Finanzen, und in leichter Beurtheilung des Weberei-Interesses, ferneren Stillstand nicht nur nicht verhindern, und Aufbau neuer Spinnereien bei uns nicht befördern, sondern sogar die alten zu Grunde gehen lassen, als sei es nicht Schade darum. O! wann wird endlich uns die Ueberzeugung aufgehen, daß eine einheimische Spinnerei die wahre Kraftwurzel der einheimischen Weberei ist, abgesehen von allen anderen Vortheilen, welche deutsche Volkswirtschaft und deutscher Handel dadurch erlangen!

Die größte Spinnerei von 68000 Spindeln in einem Raume wurde 1836 in Petersburg durch einen Aktienverein unter der Firma: „Russische Baumwoll-Spinnerei-Manufaktur“ gegründet und hat seitdem außerordentliche Resultate geliefert. Ferner erwähnen unsere Freunde der Spinnerei des Baron Stieglitz mit 60000 Spindeln, des Herrn Wright mit 40000, der neuen Baumwollspinnerei mit 35000, des Herrn Hubbard mit 35000, der Ochtaschen Aktien-Gesellschaft mit 23000 Spindeln u. s. w. In Moskau befinden sich 12 bis 13 Spinnereien. Rohe Baumwolle zahlt 4 fl. 19 fr. pr. 100 Pfd.; weißes baumwollenes Garn 34 fl. 13 fr. pr. 100 Pfd.; gefärbte Garne, noch mehr. Türkisch-rothe Garne werden auch sehr schön geliefert.

#### Baumwollene Gewebe.

Von glatten, ungemusterten, weißen Geweben hat nicht viel ausgelegen. Man hatte, um zugleich Verkäufe zu bewirken, mehr auf Luxusartikel Rücksicht genommen; daß inzwischen in diesem Fache ungeheuer fabrizirt wird, ist bekannt. Einen Beweis dafür gibt auch der Umstand, daß im Jahre 1847 fast für 40 Millionen Rbl. Silber auf die Nishegoroder Messe kam, wovon nur  $\frac{1}{8}$  nicht verkauft wurde. Solche Geschäfte lassen wir uns gefallen! Einige weiße und bunte baumwollene Zeuge haben dort Namen wie Kalentov, Mitkala, Sarpinka (welches hauptsächlich in Sarepta gewebt wird), Kitalka. Trotz der großen Produktion und trotz der hohen Zölle wird noch über 3 Mill. Rbl. Silber ausländische Baumwollenwaare eingeführt.

#### Bedruckte Stoffe von Baumwolle und Wolle.

Die Berichterstatter loben den Zustand dieses Faches sehr. Die Farben seien meist ächt und schön, der Handdruck akkurat, auch der Maschinendruck habe sich seit den letzten 8 Jahren ungemein bedeutend verbessert. Die jährliche Produktion von gedruckten und gefärbten Baumwollenzeugen wird auf 2 Millionen Stück veranschlagt. Bereits im Jahre 1839 soll man 260 Zeugdruckereien gezählt haben. Im Fabrikbezirke Moskau gab es 1844 59 Zeugdruckereien mit 8300 Arbeitern, 2825 Drucktischen, 7 Dampf- und 142 anderen Maschinen, 14 Pferdewerke und 1 Wasserwerk. Die Druckereien nehmen einen Drucklohn von fast  $6\frac{1}{2}$  Million Rbl. Silber ein. Doch was wollen wir auf die Einzelheiten einer Industrie eingehen, welche ausgerüstet mit allen Arbeitsmitteln, in ihrem technischen Theile geleitet wird von hoch bezahlten Koloristen, und die unter einem totalen Einfuhrverbote arbeitet? Jakob Lutsch, Fr. Vietepage in Petersburg sind ausgezeichnete Etablissements. Die Kattundruckerei in Zarewa ist jedoch die großartigste von allen. Sie wurde 1817 von einem Deutschen, Namens Michael Weber, gegründet und beschäftigt mehr als 900 Menschen. So wohl wie sich die russischen Kattundruckereien befinden, so mißlich steht es im Ganzen mit den Druckfabriken im Zollvereine und nicht viel besser damit in Oesterreich aus. Das Fach unterliegt einer Krise, und wenn man weiß,

daß Goldschmid in Berlin, nach Vollendung seiner neuen Einrichtung allein im Stande ist, den ganzen Bedarf des Zollvereins in den gangbarsten gedruckten Kattunsorten zu befriedigen, so hat man einen Schlüssel zur Lösung des Räthfels jener Krise in der Hand.

Alle Druckfabriken thun viel zum Wohle ihrer Arbeiter. Außer noch vielen bedeutenden Druckfabriken, die wir hier nicht namentlich aufzählen können, existiren in den Flecken Iwanow und Schuy im Regierungsbezirke Wladimir, eine Menge kleiner Druckfabriken, welche ordinäre rothe und viele türkisch-rothe Waaren mit mehrfarbig eingemalten Mustern erzeugen, die sich durch gutes Krapproth und im Allgemeinen sehr lebhaft Farben bemerkbar machen. Zur Türkischroth-Färberei wird vorzugsweise die Morena-Wurzel, eine Gattung Krapp, welche im Regierungsbezirk Verbent, jenseits des Kaukasus, gefunden wird, benützt. Das davon erzeugte Krapproth ist intensiver und hat mehr Feuer als jenes des Avignoner Krapps. Eigenthümlich ist in Rußland das einfache türkisch-roth gefärbte Baumwollengewebe, welches auf russisch „Kummatsh“ heißt. Diese Fabrikation ist im Kasan'schen, Wiarka'schen und Astrakan'schen Regierungsbezirke durch Perser und Bucharen einheimisch gemacht. Wir sehen daher eine neue Bestätigung der bekannten Thatsache, daß die Türkisch-roth-Färberei, ursprünglich von Adrianopol durch türkische Färber im vorigen Jahrhundert nach Frankreich verpflanzt, asiatischen Ursprungs ist. Merkwürdig ist das Angemessene der praktischen Verfahrungsweise jener asiatischen Färber, welche ganz genau mit den Schlußfolgerungen der Theorie über die Wirkungsweise des eigenthümlichen Farbe-Prozesses bei der Türkisch-roth-Färberei im Einklang steht. Jene russische Fabrikation der türkisch-rothen Baumwollenzeuge wird bloß von Tartaren betrieben; die Meisterleute sind Bucharen. Der Preis des Fabrikates ist so niedrig, daß in den Gegenden, wo das Zeug gemacht wird, sich die Bauern desselben zu ihrer gewöhnlichen Tracht bedienen.

#### Roher Flachs und Hanf. Erzeugnisse von Flachs und Hanf.

Wir übergehen hier, als mehr den eigentlichen Handel betreffend, die interessanten Mittheilungen der Herren Berichterstatter über die Erzeugung des rohen Flachses und Hanfes, in welchen Produkten Rußland bekanntlich eine große Ausfuhr hat. Flachs wurde im Jahre 1848 über 3 Millionen Rbl. Silb., und Hanf beinahe für 5 Mill. Rbl. Silber ausgeführt. Der Flachs geht meistens nach Großbritannien, der Hanf nach England, Frankreich und Deutschland. Die Leinen- und Hanfwebereien stehen aber noch nicht auf gleicher Linie mit den übrigen europäischen Manufakturen dieses Faches. Man bemerkt sogar in einigen Bezirken Rückschritte. Segeltuch, flamländische Leinwand und Raventuch sind bekanntlich die Haupt-Ausfuhrartikel Rußlands. Die Produktion aller Leinenwaaren, fein und grob, war im Jahre 1834 schon nahe an 17 Millionen Rbl. Silb. Erst seit Peter dem Großen hat man in Rußland angefangen, flämisches Leinen- und Raventuch zu weben. Um diesen beiden Artikeln einen sichern Absatz zu verschaffen, befahl er, sie nach dem Muster der holländischen, welche sich schon seit langen Zeiten einen Ruf im Handel erworben hatten, zu verfertigen, und setzte das Maas dieser Gewebe fest, welches, so wie das des Segeltuches, noch jetzt beibehalten wird, nämlich die Länge zu 50 Arschinen (=  $45\frac{5}{8}$  Wien. Ellen) und die Breite des flämischen Leinen zu  $1\frac{1}{2}$  Arsch. (=  $1\frac{3}{8}$  Ellen), jene des Raventuchs zu 4 Arsch. (=  $10\frac{1}{6}$  Wien. Ellen). Bunte, gestreifte und gemusterte Leinzeuge, wie Zwillich, Pestrada, Konowat, Deburet und Tscheschnikla, werden in gewissen Bezirken gefertigt; letzteres wird für Kiachta gekauft. Kalmanik ist ebenfalls ein beehrter Artikel russischer Erzeugung. Im Jahre 1847 betrug die Zufuhr aller Leingattungen über 1 Million Rbl. Silber.

Die Maschinen-Flachsspinnerei machte bis jetzt wenig Fortschritte, obgleich die Regierung nichts unterläßt, die Einfuhr und Entwicklung derselben zu begünstigen. — Feine Leinwand findet immer noch Eingang in Rußland, obgleich sie per Pfd. einen Zoll von 3 fl. 54 fr. bis 49 fl. 23 fr. zahlen muß. Man findet fast in allen größeren Niederlagen in St. Petersburg Bielefelder Leinwand von feiner und dünner Qualität. Nach den

Erhebungen einer Regierungs-Kommission sind die Gründe des Verfalls der russischen Leinen-Manufaktur folgende:

1) Die in mehreren Gegenden und besonders im Pskowschen Gouvernement erhobenen Klagen, daß der Flachsbau dem Landmann nicht nur keinen Nutzen bringt, sondern ihn noch dazu ruiniert, beruht hauptsächlich darauf, daß diese Pflanze dem Boden alle produktive Kraft benimmt und bei fortgesetztem, freilich oft übertriebenem Anbau die Felder gänzlich erschöpft, wenn der Landmann nicht große Wiesen oder andere Mittel, sich Dünger zu verschaffen, besitzt.

2) Die schlechte Qualität des russischen Flachses ist hauptsächlich Folge der Nachlässigkeit, mit der der Bauer ihn beim Einsammeln, Trocknen, Rosten und Brechen behandelt.

3) Den inländischen Flachshandel hemmen besonders im nordwestlichen Theil des Reichs verschiedene mit der Zeit eingerissene und durch Gewohnheit eingewurzelte Hindernisse.

An den Verfall der russischen Leinen-Manufaktur ist die Unkenntniß der Fabrikanten mit den im westlichen Europa gemachten Erfindungen und Verbesserungen Schuld. Nur eine Art der Fabrikation, die der sogenannten Fünfviertel-Leinwand, ist in steter Zunahme, allein den Produzenten sind die besseren Verfahrungsarten beim Weben und Bleichen noch unentdeckte Geheimnisse.

Gegenwärtig ist die Regierung eifrig beschäftigt, Alles zu thun, um den Flachsbau und die Leinen-Manufaktur wieder in Aufschwung zu bringen, und die gute Folge soll sich schon bemerklich machen. Die Hausweberei von Leinwand ist sehr ausgebreitet. Im Jaroslaw'schen Regierungsbezirke sollen sich über 50000 Menschen damit beschäftigen, neben ihren landwirthschaftlichen Gewerben. Auf dem Gute Welikofelo weben allein über 10,000 Personen jährlich für 600,000 Rubel Silber Leinwaaren. Rußland erzeugt jährlich mehr als 600,000 Pud Tauwerk, wovon etwa  $\frac{1}{3}$  ausgeführt wird, größtentheils nach Amerika. Das Erzeugniß, aus trefflichem Materiale gefertigt, genießt auch großen Ruf in allen baltischen und englischen Häfen. Preussische und österreichische Leinen erhalten eine Zollbegünstigung. Für Oesterreich ist durch den Vertrag vom 11. Oktober 1847 jene Ermäßigung fest gesetzt, welche auch noch einigen anderen Waaren zu Gute kommt.

#### Spitzen und Blonden.

Die Spitzenklöppelei ist auch in Rußland als Hausindustrie heimisch. Man liefert gewöhnlich Zwirnspitzen (von baumwollenen Zwirnen) und schwarze seidene Spitzen. Die Aktiengesellschaft der Bobbinnetmanufaktur arbeitet mit 24 Maschinen,  $10\frac{1}{4}$  bis  $12\frac{1}{4}$  Yards-Maschinen. Sie sind theils in der Schweiz, theils in Petersburg gebaut. Die einzelnen Theile sind aus der Schweiz bezogen, weil zur Zeit der Begründung des Etablissements England handelspolitisch die Ausfuhr der Spitzenmaschinen verbot. Es gehen in derselben Fabrik auch sogenannte rotirende Kettenstühle. Aus dem Stoffe werden Unterziehbeinkleider, Jacken und Handschuhe verfertigt. Die letzteren Maschinen sind aus Frankreich. Englische Maschinen der Art,  $16\frac{1}{4}$  Yards breit, würden nach der Meinung der sehr sachvertrauten Berichterstatter die Produktion dreifach übersteigen, auch besser arbeiten. Bobbinnetstühle, welche glatte und gemusterte Spitzen in Streifen liefern, gibt es in Rußland nicht, daher wol anzunehmen ist, daß die englische Fabrikation auch hiermit Rußland versorgt, wie sie in Oesterreich und dem Zollvereine dazu beiträgt, um den Zustand unserer armen Klöppelerinnen und Näherinnen noch beklagenswerther zu machen, als er schon ist!

Seidene Petineten, Schleier auf Kettenpetinetenstühlen mit dem Jacquard gearbeitet, macht Rochefort in Moskau. Von allen diesen Erzeugnissen wissen wir im Zollvereine Nichts. Nach der Ueberzeugung unserer Freihändler in Deutschland sind wir sehr glücklich, Spitzenwaaren wie alle anderen Waaren so wohlfeil von England zu erhalten; und man bedauert lediglich auf jener Seite, daß noch 3—5% Zollsteuer darauf liegen. Würden auch diese entfernt werden, dann würden unsere Frauen, welche ihre

englischen Spitzen um 1 Pfennig die Elle billiger kaufen könnten, überglücklich sein!

Baumwollene Spitzen zahlen in Rußland 6 Rbl. Silber, und seidene 12 Rbl. das Pfund. Man befürchtet eine Damenrevolution in Rußland, in Folge dieses hohen Zolls.

#### Brennstoffe.

Rußland besitzt viel fossile Brennmaterialien, Steinkohlen und hauptsächlich Anthracite. Inzwischen ist der Abbau noch nicht sehr weit gediehen, welches sich erklärt, einestheils aus der Wohlfeilheit des Holzes, und anderntheils aus der weiten Entfernung der Steinkohlengruben von den Fabrikbezirken. Daher werden in Petersburg englische Steinkohlen konsumirt, größtentheils von New-Castle und Sunderland. Torf ist viel vorhanden, er wird aber wenig benutzt, trotz der Aufmunterung der Regierung. Man hat versucht, ihn zu pressen, aber mit eben so geringem Erfolge als in Deutschland.

#### Eisen und Stahl.

Im Uralgebirge und seinen Ausläufern, dessen Gruben allein 50,000 Bergleute bearbeiten sollen, wird Rotheisenstein, in den Seen und Sümpfen Schlamm erz gefunden. So gebraucht die kaiserliche Kanonengießerei, welche 1000 Arbeiter beschäftigt und alles Geschütz für die Festungen und Schiffe liefert, bloß Schlamm erz. Je nach der Entfernung der Hütte wird das Pud Erz mit 1—14 Kop. Silber bezahlt. Das Seeerz hält 40—50%, das Schlamm erz nur 30%. Das beste kommt aus dem See Tuma im Regierungsbezirke Olonez. Das Erz wird durch Kronsbauern auf folgende Art gewonnen: Zwei Arbeiter rudern auf einem Floße von zwei Klaftern Breite und 4 bis 5 Klaftern Länge in den See, dahin, wo sie am meisten Erz zu finden hoffen; an der Stelle angekommen, befestigen sie das Floß mit langen Stangen am Boden, indem sie das Floß an die Stangen binden. Ein Arbeiter sucht nun mit einem großen Schöpfer, der mit vielen kleinen Löchern am Boden und den Seiten versehen ist und an einer langen Stange steckt, das Erz herauszuziehen, was er alsdann in ein Sieb ausgießt. In diesem Siebe spült der Andere das Erz, bis es rein ist, was so lange währt, bis der erste Arbeiter wieder einen zweiten Schöpfer voll Erz vom Boden geholt hat. Das rein gespülte Erz wird auf das Floß geschüttet, und zwar so lange, bis dasselbe sich nicht mehr über dem Wasser erhalten will, worauf man zum Ufer rudert und dort das gewonnene Erz in Haufen schüttet, welche im Winter, wo der Transport leichter und bequemer ist, zu den Fabriken geführt werden. Je nach der Gewandtheit und Stärke der Arbeiter können zwei in einem Tage von 60 bis 400 Pud reines Erz an's Ufer bringen.

Das Erz in den Sümpfen findet man größtentheils schichtenweise unter der Moosdecke, auch zuweilen mit etwas Torf bedeckt. Die Tiefe des Erzes ist sehr verschieden; man findet es stellenweise nur 2 Werschok und zuweilen wieder sogar 2 Arschinen tief. In Sümpfen wird es mit hölzernen Schaufeln ausgegraben, in einem nahe stehenden Wasser ausgespült und dann ebenfalls in Haufen aufgeschüttet.

Die Gewinnung des Erzes aus Seen ist gewöhnlich eine Arbeit der Männer, während die Jungen und Weiber das Sumpferz zu erlangen suchen. Ist irgendwo das Sumpferz, namentlich wo tiefe Schichten sind, sehr fest, so wird es mit eisernen Stangen zerbrochen; dieses festliegende Erz soll besser sein, als das obenauf leicht anliegende.

Der Ertrag der Gruben im Ural als auch im Kaukasus, in den Karpathen, im Altai und auf den Waldai'schen Höhen wird zu 6 Millionen Pud raffinirtes Eisen berechnet. Die Gesammtzeugung von Roheisen in Rußland gibt man zu 9 Millionen Pud an. Die Berichterstatter geben eine Uebersicht des Hohofenbetriebes von 11 Eisenhütten in den Gouvernements Perm und Drenburg im Ural, indem man dadurch die beste Einsicht in die Verhältnisse der Eisenerzeugung erlangen werde.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Knauf in Jerginsf.	Jakowlew Utkinsf.	Demidoff's Erben, Utsa.	Stroganoff Bilinaw.	Jakowlew's Erben.	Albrecht Newiansf.	Anatol Demidoff.	Jakowlew Berchne- seff.	Jakowlew's Erben, Alapaew.	Jakowlew Wassilew- fy.	Demidoff's Erben, Sakfun.
In 24 Stund. Betrieb, Guß erhalten Pud	800	650	750	830	750	800	800	800	800	1200	1000
Aus 100 Pud Erz Proz. Auf 1 Korb Kohlen = 24 Raschotfi = 87 1/2 cub. Pud Erz	43	60	50	60	60	60	65	65	60	75	60
Flußmittel. Pud.	35	35	34	36	35	35	38	35	35	45	35
Zoll Bind im Mano- meter . . . . .	3 1/2	3 1/2	4	3 1/2	4	4	4	4	5	6	4
Qualität Kohle:	Birken	Fichten	Fichten	Fichten	Fichten		Birken	Fichten	Fichten	Birken	Fichten

Zum Betriebe eines Ofens sind drei bis vier Mann erforderlich.

Sie geben ferner genau die russischen Eisenpreise an, woraus sich ergibt, daß das Eisen in Petersburg ungefähr doppelt so theuer als das englische ist, die Qualität unberücksichtigt.

In manchen Dörfern des Regierungsbezirkes Olonez erzeugen die Bauern selbst Gußeisen, welches sehr billig ist. Nägel werden sowohl mit der Hand als auch mit Maschine gefertigt. Ebenfalls ist die Fabrikation von Eisenwaaren im Aufnehmen. Die Sensen halten jedoch keinen Vergleich mit den Steiermärkern aus. Die Fabrikation von Waffen steht auf einer hohen Stufe. Der Hauptstich der Gewehrfabrikation ist in Tula. Die kaiserliche Gewehrfabrik fertigt mit 6000 Arbeitern jährlich 100,000 Musketen; und eine Muskete für die Infanterie kostet, wenn man nur das Metall und die Handarbeit rechnet, 18 Rubel, mit allen übrigen Kosten 20 bis 24 Rbl. Auch die schneidenden Waaren werden gelobt.

Kupfer wird im südlichen Sibirien gewonnen und wurden 1847 254,369 Pud erzeugt. Die speziellen Nachrichten, welche die Berichterstattung über diesen Artikel geben, sind für Fach- und Kaufleute von nicht geringem Interesse, wir können jedoch nicht näher darauf eingehen.

Blei wird wenig gewonnen, es wird größtentheils eingeführt. Bleiröhren werden in guter Qualität fabrizirt; Bleikugeln gepreßt. Auch fehlt es nicht an Spitzkugeln, wie sich dieses erwarten läßt. Zinn und Zink kommt auch nicht viel vor; es scheint inzwischen auch nicht sehr im Gebrauch zu sein. Für Messingerzeugnisse bestehen mehrere Fabriken.

Bronze-Waaren aber bildeten einen Glanzpunkt der Ausstellung. Es ist ein Artikel, der dem Luxus fröhnt. Vorzugsweise rühmen unsere Freunde die Fabrik von Bronze-antique-Waaren des Herzogs von Leuchtenberg; aber nicht minder loben sie die Leistungen anderer Bronzewaaren-Fabrikanten. Ihre Ausstellungsgegenstände seien den besten Pariser an die Seite zu stellen, wenn auch nach Pariser Mustern gearbeitet würde. Ein Herr Dipner hatte einen Kamin von Malachit mit reicher Bronzeverzierung im Preise von 10,000 Rbl. zur Ausstellung geliefert. Die meisten Etablissements werden von Franzosen geleitet, welche in fortwährender Verbindung mit Frankreich bleiben.

Gold hat bekanntlich Rußland sehr viel in Perm und Sibirien. Im Jahre 1829 entdeckte man in letzterem Lande die ersten Goldsandlager. Mit der Bearbeitung der Ural'schen Goldsandlager wurde in den Jahren 1814—23 angefangen. In den Altai'schen Gebirgen fing man nicht vor 1830 an. Das in den Goldsandlagern gefundene Gold ist von sehr verschiedener Gestalt. Man hat schon Stücke von 24 Pfd. Schwere gefunden.

Demidow's Goldwäsche bringt jährlich circa 30—36 Pud Gold ein. Im Jahre 1840 war die Gewinnung in Sibirien etwa 242 Pud, im Jahre 1848 gewann man aber 1768 Pud; an Werth 88 Millionen Rubel Banco.

Platina wurde bis zum Jahre 1840 mehr gewonnen als jetzt, nämlich durchschnittlich 100 Pud. Gegenwärtig beträgt die Ausbeute nur einige Pud. Der Preis ist gegenwärtig etwa 3600 Rbl. pr. Pud. Die Ausfuhr von Platina ist zollfrei. Es geht sehr viel nach Frankreich zur Verfertigung der Platina-Gefäße.

Silber wird etwa 6000 Pfd. zu Gute gemacht.

Silberarbeiten verdienen großes Lob. Auch hier glänzt die Fabrik des Herzogs von Leuchtenberg, so auch Ignaz Jaskow, der einen Kandelaber für 20,000 fl. R.-M. ausstellte.

Nächst der fabrikmäßigen Erzeugung von Silberwaaren bildet die Silberwaarenarbeit in Rußland einen sehr alten Gewerbezweig, welcher in einigen Theilen des Landes sogar der Hausindustrie angehört. Unsere Freunde theilen darüber folgende interessante Nachrichten mit: Es genießen die Silberarbeiter von Ustjug-Welik, einer Stadt des Gouvernements Wologda, seit lange einen gewissen Ruf. Schon vor Alters kannte man diese Leute, und der Ruf ihrer Waaren pflanzte sich seit Jahren fort. Besonders werden die von Ustjug-Welik kommenden silbernen Ketten geschätzt, welche nicht dicker als ein gewöhnlicher Faden Zwirn sind und von denen eine Arschine und zwei Werschok nicht über 1/2 Solotnik wiegen. Diese Ketten heißen Gaitan und werden statt der Schnüre gebraucht, an denen die Leute ihre Kreuze am Halse tragen.

Die Preise der Gaitane richten sich nach ihrer Länge und nach der Vollkommenheit der Arbeit. Die fast allgemeine Länge ist 1 Arschine 2 Werschok. Ein goldener Gaitan dieser Länge erfordert 2 1/2 Solotnik Metall und kostet 13 Rbl. 15 Kop. Silb. (20 fl. 14 fr. R.-M.), in welcher Summe 3 Rbl. Silb. (4 fl. 37 fr. R.-M.) für die Arbeit mitgerechnet sind. Eine silberne Kette derselben Art und Länge enthält nur 1 1/2 Solotnik Metall und kostet 3 Rbl. 30 Kop. Silb. (5 fl. 5 fr. R.-M.)

In neuester Zeit geräth diese Kunst selbst in Ustjug in Abnahme, weil schon jetzt daselbst die Meister selten werden.

Die Verfertigung dieser Ketten war meist Sache der Frauen, woraus man auf die Ausdehnung dieser Handarbeit schließen kann. Daß damit ein großer Handel getrieben wurde, liegt thatsächlich vor, wo aber der Hauptabsatz war, ist unbekannt.

Ustjug-Welik ist auch wegen seiner getriebenen Silberarbeiten bekannt, die sich durch ihre sehr reine Ausführung, selbst in den feinsten Partien auszeichnen. Ein Viertel des daselbst verarbeiteten Silbers wird auf diese Artikel verwendet. Das zweite Viertel geht für Ringe, Ohrgehänge, Fingerhüte und andere kleine Schmucksachen auf, wovon das Meiste von den Bauern gekauft wird.

Einen nicht minder wichtigen Zweig der Industrie dieser Stadt bilden die Arbeiten auf Silber mit schwarzer Farbe, die unter dem Namen „Niello“ bekannt sind und worauf die letzte Hälfte des hier verwerteten Silbers verwendet wird. Das Nielliren ist bekanntlich die Kunst in Silber oder Gold gravirte Zeichnungen so mit schwarzer Farbe zu überziehen, daß die feinsten Striche sichtbar werden und die Farbe sich nicht abreibt. Um dieses zu erlangen, wird die gravirte Platte mit dem Niello, einer aus feinem Silber, Kupfer, Blei und Schwefel zusammengesetzten Masse überzogen, in's Feuer gelegt und darin so lange gelassen, bis die schwarze Farbe in alle Umrisse der Zeichnung gedrungen ist. Hierauf wird die Platte mit Bimsstein geschliffen und polirt, wobei die vertieften Stellen und Striche schwarz bleiben. Diese Kunst war im Mittelalter sehr bekannt, und nach einigen alten Schriften zu urtheilen, auch bei den Griechen und Römern beliebt.

In plattirten Waaren fertigen die russischen und pol-

nischen Künstler sehr solide Sachen. Die Fabrikation von Metallwaaren aus gewalztem Kupfer, Messing, Weißblech steht in Rußland auf einer hohen Stufe, und leistet in Bezug auf gute Hammerarbeit, sorgfältige Lötung, schöne Glanzpolitur, korrekte und saubere Ausführung Vorzügliches. Sehr viele Deutsche sind dabei theilhaftig. Löffeln, Gabeln aus Metall verfertigt man mittels Walzen, und wir erfahren bei dieser Gelegenheit, daß diese Art Fabrikation in der Fabrik von Alexander Schöller zu Berndorf bei Wien geübt wird. In der That, diesen Wink könnten sich unsere gebirgischen Löffelschmiede dienen lassen, oder auch unsere Klempner in Sachsen, welche mit allen Recht über das Abnehmen in ihren Geschäften klagen, mit Unrecht aber glauben, daß durch den ausschließlichen Kleinhandel mit Blecherzeugnissen ihr Betrieb wieder in Blüte kommen werde. Nur im fortgeschrittenen reinen Gewerbebetriebe liegt das Heil für den Gewerbsmann, und nicht in der Vereinigung mit einem Handelsgewerbe. Es ist zu beklagen, wenn die Verhältnisse so stehen, daß der ausschließliche Kleinhandel eine Existenzfrage für den Handwerker ist. Man verzeihe uns diese kleine Abschweifung, zu welcher eine natürliche Ideen-Assoziation in uns die Veranlassung gab. — In's Fach der Klempnerei fällt auch die russische Theemaschine, der sogenannte Samovar, von Messing, Kupfer oder Silber. — Von außen ist er hübsch polirt, von innen verzinkt. Der Zweck der Maschine ist nur der, das Wasser zum Aufgießen des Thee's in einer abgeforderten Kanne zu erwärmen. Zu diesem Ende wird das Wasser durch angezündete Kohlen mit Hilfe eines durch einen Schornstein bewirkten starken Luftzuges in der Maschine selbst zum Kochen gebracht. Hat man zufällig kochendes Wasser, so wird solches in die Maschine gegossen und durch die Kohlen noch im Zimmer auf dem Theetische kochend erhalten. Dem Prinzip nach ist die ganze Einrichtung unzuweckmäßig, denn wenn man auch die Kohlen einige Zeit in der Küche glühen läßt, bevor sie in das Zimmer gebracht werden, so wird doch nie verhindert werden, daß in diesem selbst Kohlenoxydgas und alle Produkte der Verbrennung sich verbreiten. Weit zweckmäßiger ist die Erwärmung des Wassers durch die Spiritusflamme, wie es in allen übrigen Ländern bereits seit lange üblich ist.

Uebrigens hat, da das Theerinken in Rußland sehr allgemein ist, jeder Bürgermann und wohlhabende Bauer seinen „Samovar“. Eine große Menge dieser Maschinen wird in der Stadt Tula verfertigt.

Laakirte Blechwaaren sind technisch vortrefflich gefertigt, der Geschmack in den Zeichnungen läßt aber noch zu wünschen übrig.

Wir schließen hier bei den Instrumenten und werden im nächsten Hefte einen zweiten Artikel folgen lassen.

### Eine Reise auf der Süd-Devon-Eisenbahn nach Cornwall.

Lieben Leser! Wir sind nicht selbst gereist, sondern einem englischen Kollegen nachgereist, aber nicht mit dem Leibe, sondern nur mit der Feder, die doch immer noch rascher von einem Orte der Welt zum andern sich versetzt, als es auf Eisenbahnen möglich ist. Thun wir so, als ob wir selbst jene Reise gemacht hätten. Der Phantasie ist ja noch viel Schwereres möglich.

Die Fahrt auf der Süd-Devon-Eisenbahn, ganz im Westen von England „Land's End“, wie man sich auszudrücken pflegt, ist allerdings bemerkenswerth. Ich will hier Nichts sagen über die hohen Fahrpreise<sup>1)</sup>, welche ja nur Denjenigen unbequem sind, welche, wie ich, das Ungeschick haben, die Feder an der Geldtasche nicht aufdrücken zu können, wenn sie zu häufig genö-

<sup>1)</sup> Bei uns zu Lande, nämlich in Deutschland, sind in der Regel die Preise der dritten demokratischen Klasse nicht zu hoch. Mancher aber würde gern ein Bischof aristokratischer sein, wenn die zweite Klasse nur nicht so sehr viel theurer wäre. Die Direktionen aber erzwingen es nicht. Es nußt Nichts, daß man auch die Geldtasche öffnet, wenn nichts mehr darin ist.

thigt werden, hineinzugreifen. Nein, ich will über solche kleinliche Betrachtungen hinwegschlüpfen, will auch Nichts sagen über die fatale Empfindung — es kann unmöglich Furcht sein — welche, trotz meiner Erfahrung als Ingenieur, mich mächtig überfällt, wenn ich auf einer langen Zweigbahn fahre, die nur ein Gleis hat. Nein! Ganz andere Notizen habe ich mir aufgeschrieben, welche der Aufbeahrung werth sind. Zuerst haben wir da die Krümmungen der Bahn — und welche Krümmungen! — und dann die Steigungen — und welche Steigungen! — und dann, das über Alles Bemerkenswertheste, jene kühnen Verbindungen von Krümmungen und Steigungen, wobei ich nicht umhin kann, auf eine allerliebste scharfe Krümmung, gerade in der Mitte einer schroffen Steigung, malerisch gelegen, aufmerksam zu machen! Wir rasselten die Steile herunter, so recht leidlich geschwind, und kamen — eine Stunde zu spät. — Das fällt jedoch auf der Devon-Eisenbahn gar nicht auf, wo man überdies die Zeit, welche man bei dem Hinauffahren verliert, begreiflicher Weise durch rascheres Herunterfahren wieder einbringt. Der Dampf wurde abgesperrt, dahin rutschten wir! Als wir aus unserem Wagensfenster sahen, war nirgends ein Ende der Eisenbahn, nämlich die nächste Station, zu sehen; aber dort, wo man sie mit Fug und Recht erwarten durfte, zeigte sich ein allerdings recht artiger Abgrund. Als wir an den Abfahrgang gelangten und nun darauf gefaßt waren, übergekippt zu werden, wie Hinz seine Kartoffeln in den Keller schüttet, lenkten wir scharf um die Ecke, und da es selbst dem Erbauer der Bahn zu kühn vorgekommen war, hier geraden Weges herunter zu fahren, so hatte der gute Mann die Art und Weise unserer kühnen Gebirger wieder hervorgesucht, die, wenn sie nicht einhemmen wollen, Zickzack den Berg herunterfahren, und hatte, wenn man sich richtig wegbaukünstlerisch ausdrücken will, eine schöne Serpentine angelegt. Allerdings gab es nun einige starke Rucke, aber die Bahn hat breite Spur, und die Wagen die sehr massiv gebaut sind, können schon einen Puff aushalten. Es war ein Glück, aber wir warfen doch nicht um. Zwar thaten die Räder, welche furchtbar mit den Spurkränzen an den Schienen schmissen und rissen, ihr Möglichstes, um irgend eine Schraube locker zu machen, hin und her flogen die Wagen, aber heiler Haut kamen wir dennoch am Fuße der geneigten Ebene — ich hätte bald: Berg gesagt, an — und schöpften einige Minuten lang Athem bei dem Anhaltepunkte. Ich bin auf manchen Kohlen-Eisenbahnen und Bremsbergen beim Bergwerkbetrieb gefahren, wo man durch das Herunterlassen der beladenen Wagen, die leeren hinauf zieht, aber nirgends bin ich von einem solchen eigenthümlichen Zauber — ich bin weit entfernt davon, es Furcht zu nennen — ergriffen worden, als auf der Süd-Devon-Eisenbahn bei unserem Wettlauf den Berg hinunter. Es blieb Einem gar keine Zeit, sich die Größe der möglichen Gefahr, die man lief, klar zu machen. Wer aber bergunter fährt, wird es kaum umgehen können, wieder bergauf zu fahren. Dieses Schicksal traf auch unsern Zug. Der Wahrheit die Ehre zu geben, ging es uns inzwischen nicht ganz so wie dem dummen trotzigem Jungen, der, als er zur Schule gehen sollte, immer zwei Schritte zurück that, wenn er einen vorwärts gethan hatte, und durch Rückschritte endlich an das Ziel kam. Nein, wir kamen wirklich vorwärts und immer vorwärts, bis wir endlich still standen. Und dieses geschah trotz der Mithilfe von sehr sinnreich angebrachten Stelzen oder Beinen. Man denke hier aber keineswegs an die alten längst verlassenen Erfindungen (durch Curtis und Andere vom Jahre 1829) der mechanisch-hinterlichen Schubstangen. Nein! Wir machten Anwendung von viel älteren und nützlicheren Vorrichtungen, nämlich von menschlichen Füßen. Lokomotivführer, Heizer, Konduktöre und Bahnwärter legten sich in's Rad. Aber leider hatte diese neue und belehrende Fortschaffungsmethode den einzigen Fehler, daß sie Nichts half; der Zug blieb, aller Anstrengungen ungeachtet, stehen. Endlich entschloß man sich, kurz und gut, die Wagen abzuhängen, und einzeln mit der Lokomotive hinaufzuziehen. So kamen wir denn nach und nach auf die Höhe. Diesen sehr praktischen Weg schlug man auch auf der „Great Western“ der berühmten breitspurigen Eisenbahn ein, als ich vor einiger Zeit von Bristol nach London reiste. Alles, was von den Bahnbeamten Hände hatte, schob mit. Eine erhebende Eisenbahn-Szene, begün-

stigt von schönstem Wetter und hellem Sonnenscheine! Man könnte zur Beschönigung sagen, ich sei durch eine solche Auf- führung besonders begünstigt worden, aber Nein! Dieses bewun- dernswerthe Schauspiel ereignet sich häufig, und wird den Passa- gieren, welche bezahlt haben, ganz umsonst gegeben. Möglich, daß es dem Geschmace der Bahnverwaltung entspricht, sicherlich aber nicht den Interessen der Aktionäre. Die Süd-Devon-Eisen- bahn ist aber noch reicher an erstaunungswürdigen Einrichtungen. Was ist z. B. überraschender, als eine schön gebaute Bahn-Res- taurazion vor sich zu sehen, durch deren hellglänzende Fenster man die lockendsten Wohnlichkeiten wahrnimmt, wo es Zimmer für Reisende der 1ten, 2ten und 3ten Klasse gibt, in die man nicht hinein darf bis 5 Minuten vor Abgang des Zugs? Wahr- scheinlich will die würdige Direktion durch die gedachte Anordnung und durch ihre Autorität das Publikum an Pünktlichkeit gewöhnen — ich würde sagen Beispiel, wenn stundenlange Verspätigung der Züge nicht mich davon abhielte. Wie preiswürdig aber auch diese militärische Pünktlichkeit sein mag, aufrichtig gesprochen, für den Reisenden ist die gedachte Fünf-Minuten-Einrichtung nichts weniger als angenehm, denn wenn derselbe etwas zu früh ankommt, er- müdet und erhigt vom Laufen, um nicht zu spät zu kommen, bleibt ihm Nichts anders übrig, als vor der Thüre stehen zu bleiben, und seine Betrachtungen anzustellen über die Unnehmlich- keit der Genüsse, welche hinter der verschlossenen Thüre zu finden sein mögen, so lange, bis der ersehnte Petrus mit dem Himmels- schlüssel kommt. Begreiflich fehlt es nun auch an Kellnern und sonstigem dienenden Personale. Und was sollten sie auch aus- richten 5 Minuten vor dem Abgange des Zuges, wo sich lieber Jeder in die Wagen begiebt, um einen leidlichen Platz zu erhal- ten, der ihm gestattet, die herrliche Gegend von Devonshire zu betrachten<sup>1)</sup>. Aber alle diese eisenbahnmäßigen Betrachtungen — und wie viele Andern fetten sich nicht noch daran — mögen heute bei Seite gelegt werden. Beschauen Sie sich lieber einmal dieses treue Abbild eines Gebäudes. Wofür halten Sie es? Ohne



Zweifel für eine Kirche; was sollte es Anders sein? Wir reisen weiter, und lassen die dicht an der Station liegende Kirche weit zurück. Am nächsten Anhalteplatze taucht auf's Neue ein Ge- bäude auf, welches eine merkwürdige Familienähnlichkeit mit jener

<sup>1)</sup> Die Bahnverwaltungen wenden oft eigenthümliche Mittel an, die wiederpendigen Reisenden zur Bernunft zu bringen. So waren auf einer deutschen Eisenbahn die Sitze der Wagen dritter Klasse durch niedrige Querleisten in 3 Plätze abgetheilt, so daß jeder Fahrende einen Sperrstz bekam und nun nicht mehr Opposition entstehen konnte wegen des regu- larmäßigen Begehrens der Konduktöre, 3 Personen auf einen Sitz hin- einzupferchen. Diese demokratische, so zu sagen sozialistische, Einrichtung, daß Jeder seinen Platz zollweise zugemessen erhielt, hatte aber nur den Erfolg, daß der dicke Passagier, der trotz seiner vorausgesetzt sozialisti- schen Richtung nach vollkommener Gleichheit, für seinen eigenen Leib ein Mehr von Raum beanspruchte, dies dadurch zu gewinnen suchte, daß er vorläufig die Querleiste mit seinem leibeigenen Sitz besetzte, und nach dem Abgange des Zuges mit Mantel, Gepäck, oder sonst etwas Passen- dem zu einer Ebene zu machen suchte. Man ließ daher später die Quer- leisten wieder weghobeln.

Kirche hat. Die kurze Untersuchung von dem Wagenfenster aus hat die Entscheidung zur Folge: es kann nichts anders sein als eine Kirche! Als wir jedoch am dritten Halt auf's Neue dieselbe Kirche erblicken, können wir doch nicht umhin einige leise Zwei- fel zu hegen, ob wir uns auch nicht geirrt haben. Möglicher Weise, daß es eine Kirche ist?! Aber als wir endlich fragen, er- halten wir zur Antwort: „Das ist ja das Maschinenhaus“. So ist das Räthsel gelöst! Für unsere deutschen Leser aber müssen wir noch eine weitere Aufklärung geben. Früher war auf dieser Linie eine sogenannte atmosphärische Eisenbahn. Unser englischer Reisegefährte spottet nun der armen Verdrängten<sup>1)</sup>. Verschwun- den ist die stumme atmosphärische Bahn vor dem Puffen der Lokomotive! Alle Erinnerungen an die lustige oder vielmehr Luft-Eisenbahn ist verschwunden, und der Blick hängt entzückt an den reinen Reizen der Gegend, an den Höhen welche noch nicht durchtunnelt und terrassirt sind. In jenen Maschinenhäusern, welche wie Kirchen aussehen, standen die Dampfmaschinen, welche die Luft auspumpten. Hier dampften „Brunel's follies“ (Bru- nel's Thorheiten), wie die unglücklichen Aktionäre sie nannten. Alles ist verschwunden, und das Geschäft geordnet, wie dergleichen Geschäfte gewöhnlich geordnet zu werden pflegen, d. h. kein Ak- tionär erhält einen Schilling. Wer kann ohne Rührung auf diese prächtigen Mausoleums, jene Maschinenhäuser blicken? Gut bezahlte Denkmäler des begrabenen Plans, einen Kolben in einer langen Röhre fortzutreiben, Reisende darauf zu setzen, und sie heranzu- saugen — oder, wie gewissenhafte, wissenschaftliche Leute sagen wür- den — fortzuschieben. Wohin? Niemand weiß es, mit Aus- nahme eines einzigen Falles, welcher Einer aus der Luft-Eisen- bahn-Familie (der Groydon-Eisenbahn) passirte, als die Wagen in die Mitte von Bahnwärttern, Bahnsehreibern, Bahnaufsehern und Bahndirektoren, in's Bureau hineinfuhren. Der Ingenieur, ge- wiß nur zufällig, war nicht zugegen. Es ergab sich bei späterer Untersuchung, daß die Passagiere noch keine Fahrbillets erhalten hatten, und da die atmosphärische Eisenbahn so überaus selbst- thätig war, so blieb sie ihrem Charakter vollkommen treu, indem sie mit ihren Wagen in's Hauptbureau fuhr, um anzumelden, welches großen Verschens sich der Bahneinnehmer schuldig ge- macht habe. Und um diese prompte Benachrichtigungsmethode noch zu erleichtern, hatte man wahrscheinlich die Bureau quer über die Schienen gelegt.

Ich betrat Cornwall (die südwestlichste Spitze von England) von Mendel's „Dampf-Brücke“ ab, welche zwischen Devon- port und Torpoint führt (dicht bei Plymouth). Diese „Brücke“ wie man sie nennt, besteht aus zwei flachbodigen Booten, welche 40 Fuß von einander entfernt, mit ihren Seiten verbunden sind. Jedes Boot hat eine Länge von 30 Fuß, bei 15 Fuß Breite. Quer über dem Raume, zwischen den Booten, ist ein starkes Holzgestell angebracht, worauf sich eine Dampfmaschine mit ihrem Kessel befindet. Zwei gewöhnliche eiserne Ketten von  $\frac{7}{8}$ zölligen Eisen, reichen von Ufer zu Ufer, und liegen nur so weit aus einander, daß sie in den Zwischenraum der beiden Boote hinein- treten können. Jede Kette läuft um eine Trommel, links und rechts von der Dampfmaschine, welche vor und rückwendend die Brücke von Ufer zu Ufer zieht. Das Schleppende der Kette im Hinterwasser liegt auf dem Grunde des Hafens, so daß es die Schiffahrt nicht im Geringsten stört. Fallbrücken, welche mit Ankerwinden aufgezoogen und niedergelassen werden können, befin- den sich vorne und hinten an der Brücke. Sie werden herun- tergelassen, sobald die Fähre am Lande liegt. Wagen können fast mit derselben Leichtigkeit auf die Fahrbrücke gefahren werden,

<sup>1)</sup> Wir unterdrücken seine Ironie nicht um ein Beispiel zu geben, wie schottische Ingenieure über englische herfallen, wenn diesen einmal Etwas mißlungen ist — und umgekehrt —. Geht es in Deutschland auch so? Brunel, der Erbauer des Themsetunnels, baute jene atmosphä- rische Bahn, deren Betrieb eingestellt wurde; ebenso der Betrieb der Kingston-Bahn. Aber daß überhaupt solche und andere wunderliche Pläne in's Leben treten können, das müssen wir an England bewundern. In Deutschland zweifelt man Alles an, und spottet vorher. Man würde aber auch gespottet haben, wenn es einem deutschen Techniker eingefallen wäre, mit Dampf auf Eisenschienen zu fahren.

als auf eine gewöhnliche feste Brücke, während doch den Pferden die  $\frac{3}{4}$  englische Meile Weg erspart wird, und sie die 7 Minuten, so lange die Ueberfahrt dauert, ausruhen können. Die Abgaben sind nicht höher als diejenigen, welche auf stehenden Brücken gewöhnlich gegeben werden. Man bezahlt 1 Penny (8 Pfennige) für jeden Fußgänger und verhältnißmäßig mehr für Wagen und Pferd. Die Ueberfahrt geschieht zwei Mal in jeder halben Stunde, und sie beginnt in den 6 Sommermonaten um 6 Uhr Morgens, und endet 9 Uhr Abends. Zwei Boote und Ketten sind vorrätzig, damit keine Unterbrechung der Ueberfahrt stattfindet, wenn irgend eine Reparatur sich nöthig macht. Diese Anlage besteht schon seit 15 Jahren. In den Häfen von Portsmouth und Southampton bestehen ähnliche Einrichtungen mit Anwendung von Ketten, um die Dampffähre gegen den Andrang der Flut vor dem Abtreiben zu schützen. Diese Ketten liegen ebenfalls im Grunde des Wassers, werden hinaufgewunden, und legen sich in eine Röhre mit Leitrollen, welche der Länge des Schiffes nach hindurchgeht. Die Entfernung welche diese Dampffähren zurücklegen betragen fast 1 engl. Meile.

Cornwall ist bekanntlich der größte Bergwerk-Distrikt von England. Ueberall herrscht dort Bergmanns-Leben. Bekannt im Maschinensach sind die sogenannten Cornwall-Maschinen (cornish engines) einfach wirkend mit weit getriebener Expansion und höchst möglichster Kohlen-Ersparniß. Unser Reisegenosß geht darüber hin, die Sache ist für seinen leichten humoristischen Vortrag zu vornehm. Näher liegt seiner Auffassung die Vorführung des Nützlichkleinen. Er zeigt uns die Cornwall-Schaufel und den

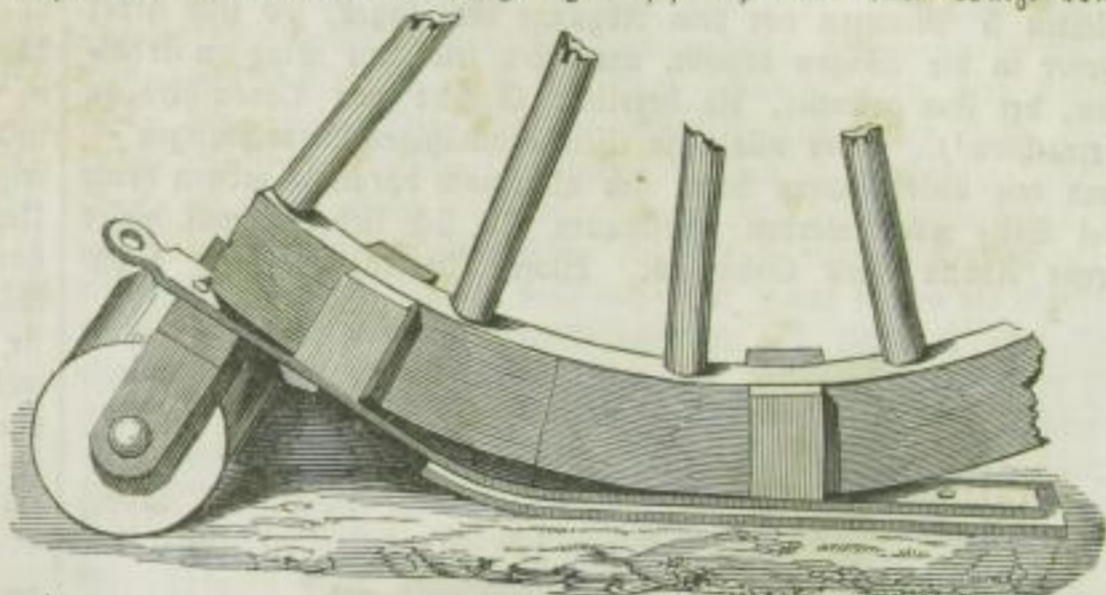


Schubkarren. Erste hat einen 6 füsigen Stiel, der sehr praktisch für die Arbeiter ist. Der gebogene Stiel verhindert wirksam das Brechen. Ein Schubkarren, der eher über 10 Fuß als darunter



lang ist, scheint die beliebteste Gattung zu sein. Ein Naturhistoriker würde wahrscheinlich in Verlegenheit kommen, wenn ihm aufgegeben würde, diese Gattung Schubkarren in irgend eine Klasse einzuordnen, da sie eigentlich gar keine Füße hat. Allerdings sehr sonderbar kommt dem nicht daran Gewöhnten dieser lange Karren vor. Man glaubt — die Cornwaller Arbeiter vom Leder mögen den Ausdruck mir großmüthig verzeihen — es sei eine neue Art tragbarer Schweineträge. Schatten des unbekannteren Schupatrons des ersten Schiebbocks, ein irrender Sterblicher ruft deine Hilfe an, die Augen künftiger Reisenden zu öffnen, damit sie die ausgedehnten Schönheiten deines so verlängerten, urkurz geschaffenen Schiebbocks erkennen mögen! — Die Spaten sind in Schild- oder Herzform, und illustriren beim Gebrauche trefflich den Lehrsatz meines alten Lehrers der Mathe-

matik, der uns knospenden Mechanikern erklärte, daß der Spaten oft als ein Hebel dritter Ordnung gebraucht würde, zur Vermehrung der Kraft, um schweres Erz und Gestein zu heben. Andererseits erregten die gewöhnlichen einräderigen Zugkarren, meine Bewunderung. Man kann Cornwall nicht eigentlich gebirgig nennen, aber es ist sehr hügelig, und da alle Felsen entweder Granit oder sonst ein sehr hartes Gestein sind, so erblickt man überall Steine, wo man es nicht erwartet, in Anwendung für Zwecke, zu denen man an anderen Orten sich des Eisens und Holzes bedient. Stollen und Schachtmündungen treten Einem an allen Orten entgegen, und alle zweiräderigen Karren sind gleich so eingerichtet, daß man eine Ladung Steine oder Erz oder Metall darauf zweckmäßig laden kann, so wie in anderen Gegenden die Wagen für Korn und Dünger passen. Diese kleinen nützlichen Karren sind leicht gebaut, und wenn auch nicht ganz vollkommen in ihrer Konstruktion, doch als sehr verständlich zusammengestellte Fortschaffungs-Behikel zu betrachten. Sie eignen sich vorzüglich für die Oberfläche des Landes, in dem sie gebraucht werden. Ihre Stärke ist da angebracht, wo sie am Meisten gebraucht wird, und die todte Last ist so weit vermindert, als sich mit der Sicherheit verträgt. Die Hemmschuhe aber, welche man für jene Karren gebraucht, verdienen besondere Aufmerksamkeit. Die Straßen sind unaufhörlich mit diesen Hemmschuhen bedeckt, sie sind unaufhörlich in Gebrauch, und müssen daher schon von einer ungewöhnlichen Stärke gebaut werden. Unsere Figur gibt eine Idee von der Einrichtung. Es ist der gewöhnliche Hemmschuh, der vorn heraus verlängert und so gebogen ist, daß man eine Walze von

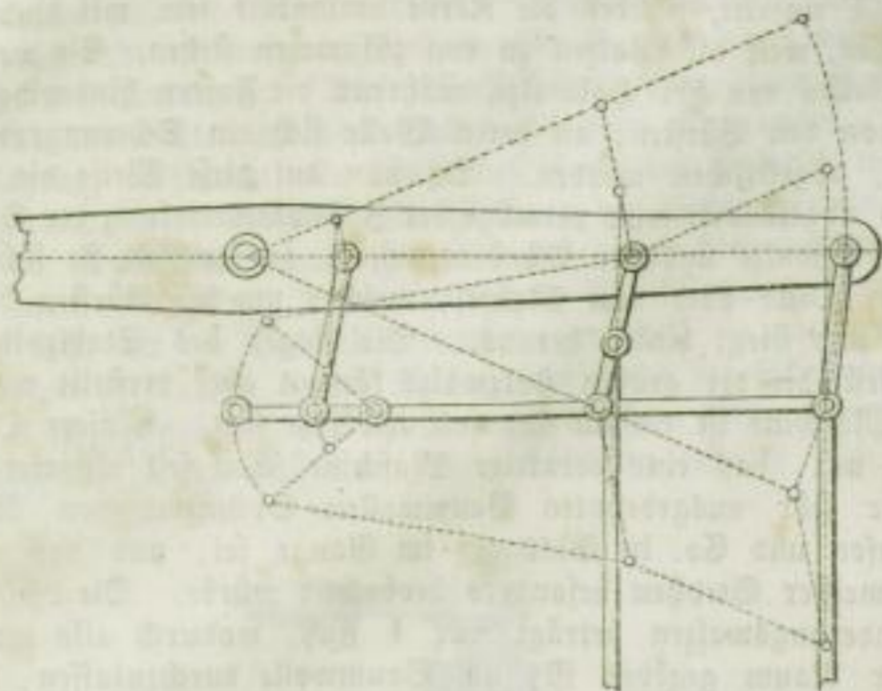


ungefähr 9 Zoll Durchmesser darunter aubringen kann. Bei der Anwendung dieses Walzenhemmschuhes kann man der Hemmkette entzathen, und die Gefahr, daß dieselbe während des Herabfahrens von einer steilen Höhe reißen könne, ist nun vollkommen beseitigt. Seine Einrichtung ist sehr praktisch, und kommt überall in Cornwall vor, wenn sie vielleicht auch nur für langsames Fahren geeignet ist. Eigenthümlich für Cornwall ist die Art des Gebrauchs dieses Walzen-Hemmschuhes. Wenn irgend von einer Grube, bergauf oder bergunter, oder von einem Steinbruche zu einem zu errichtenden Gebäude empor eine Anzahl Karren gefahren werden, so läßt man den Hemmschuh zur Seite des Weges. Wenn der beladene Karren den Berg hinabfährt, legt man den Hemmschuh unter, und läßt ihn unten am Fuße der Höhe liegen. Der leere Wagen nimmt ihn wieder mit hinauf zur Benützung des nächstfolgenden beladenen Karrens. Natürlich paßt das Verfahren nur da, wo ein regelmäßiger Wechsel von Auf- und Abfahren stattfindet.

Einen Blick hat unser Reisende inzwischen doch in das Cornwall Bergwerk-Betriebe geworfen, und wir sehen ihm auch hier über die Schulter. Er besuchte die große Maschinenfabrik von Harvey und Co. in Hayle unweit St. Ives, ein Stablisement, wo sie nicht bloß von Zylindern von 144 englischem Zoll Durchmesser sprechen, sondern sie auch gießen und bohren. Wenn die Fabrik im völligen Betriebe ist, so weist die Lohntabelle 1000 Arbeiter nach. Im Oktober des vorigen Jahres waren bloß  $\frac{1}{5}$  dieser Zahl in Arbeit, in Folge des schlechten Ganges der Geschäfte. Ein großer Theil der Maschinen stand daher still, und es fehlte sehr an jenem Lärm, der so musikalisch in das Ohr eines Gewerbmannes tönt. Besonders schöne Bohrmaschinen waren nicht zu sehen. Diejenigen die man gebrauchte, waren die alten



horizontalen Bohrmaschinen, durch ein Vergrößerungsglas angesehen. Collins, Whitworths und Masmyths Hobel-, Nuth-, Stoß-, Mutter-, Fräs-Maschinen und des letzteren Dampfhammer waren auch zu sehen. Eine sehr hübsche Modifikation des Parallelogramm befindet sich an der Dampfmaschine, welche jene Werkzeuge treibt. (Wir geben anstehend eine Skizze davon, vielleicht daß sie Manchem unserer Leser neu ist.) Man wird auf den ersten Blick er-



kennen, daß es eine Umkehrung und eine recht sinnreiche Anwendung einer der Bewegungen bei See-Dampf-Maschinen ist. Man entzweigt bei dieser Einrichtung der gewöhnlichen Streben (spring beams, oder was man sonst an deren Stelle setzt, und was in der Regel der Maschine ein sehr schlechtes Aussehen gibt) die dazu dienen einen festen Punkt für die gewöhnlichen Radius-Stangen zu gewinnen; denn der Schwingpunkt ist hier an dem Mittelträger für den Balancier oder Schwengel angebracht. Man erspart bei kleinen Schwengelmaschinen dadurch viel unnöthiges Gesperr und Gestelle, während es letzteres zugleich vervollkommnet<sup>1)</sup>.

Von Hayle dampfen wir mit unserm Reisenden nach Bristol, berühmt wegen theurer Gasthöfe, und von da über London mit der Eisenbahn nach Glasgow. Leicht macht sich jetzt eine Reise durch England. Mit den „express-trains“ legt man die 428 englische Meilen lange Strecke zwischen London und Edinburg in 11½ Stunden zurück. Das Eisenbahnreisen kostet dennoch mehr Geld und Zeit, als das Reisen mit den Dampfmaschinen. Vielleicht ist unsern Lesern mit der Angabe der Kosten einer solchen Dampfboot-Reise gedient. Stellen wir uns vor, sagt unser Erzähler, der Reisende sei ein deutscher Handwerker, der nicht viel Geld hat, doch sich instruiren will und so recht dahinter ist, und sich daher auch aus einer kurzen Ueberfahrt auf Deck nichts macht. Eine solche Reise kostet von Glasgow nach Liverpool 5 Sh. (1½ Thlr.) und kann man fast alle Tage dahin abgehen. Von Liverpool nach Bristol geht ein Dampfboot — der Troubadour, von Clarence Dock — jeden Sonnabend ab, ebenfalls für 5 Sh. Von Bristol nach Hayle und Cornwall fährt man Montags, Dienstags und Freitags, auf Deck für 3 Sh. 6 P. (35 Sgr.). Von Hayle macht man auf der West-Cornwall-Eisenbahn, eine Tour von 12 Meilen für 5 Sgr. nach Redruth, gerade den Mittelpunkt der berühmtesten und ausgedehntesten Bergwerke. Dort kann unser Handwerker sehen, was er nicht so in Deutschland bei einander hat — Pumpen und Fördermaschinen, Hochwerke und Wäschern, Kunst-Gezeuge, Gezähe, Gezapfe und Geschleppe, Schieber und Schwengel, Ventile, Exzentriks, Däumlings und Hubwellen, Gestelle, Regulir-, Expansiv-, Registrir-, Controlir- und Reversir-Bewegungen in unendlicher Zahl und Art, ganz nach Herzenswunsch. Und wenn

er nicht ganz vertraut mit allen den Geschichten ist, so mag er sich nur vorbereiten, vollkommen versteinert zu werden, wenn er zum ersten Male einige der dortigen Maschinensteuerungen sieht. Viele sind gleich und doch wieder ungleich riesigen Uhrwerken. Die krummen Hebel sehen aus, als wenn sie einen Nerger hätten, und immer mit einander in Streit lägen über den Weg, den sie zu machen haben, und allemal doch noch zu rechter Zeit sich entschließen, wie ein mürrischer, aber treuer Knecht, darauf und daran zu gehen, um das Ihrige redlich zu thun; doch dann immer wieder sich von Neuem mit einander herumzanken und so ohne Ende fort. Endlich aber mag er sich das Geschick der Cornwall-Leute, Kohlen zu sparen, zu Herzen nehmen, und wie sie eifersüchtig darauf achten, daß ihnen nicht das kleinste Fünkchen Hitze umsonst entwischt. Und wenn er sonst nichts weiter zu thun hat, so möge er sich ergötzen an der wirklich sinnreichen und zuweilen spaßhaften Weise, wie sie es verstehen, die Kraft auf weite Strecken fortzupflanzen.

Wenn es oben Nichts mehr zu sehen giebt, kann unser Handwerksmann in die Tiefe tauchen „anfahren“, wie die Bergleute sagen, und da wollen wir ihn vorläufig lassen, staunend ob all der unterirdischen Wunder, die sein Auge erblickt; und wir Beide, der Glasgower Mann und sein über die Schultern Gucker, wir machen unseren Lesern unser Kompliment, und sprechen nach Art der Bergleute: Mögen Andere muthen wo wir geschurft haben, einen Schacht jabteufen und bauwürdiger Anbrüche finden als wir.

Nachschrift. Nachstehend geben wir ein köstliches Aftenstück, nicht allein über das langsame Fahren auf der Süd-Devon-Bahn, worüber sich jeder ächte Engländer natürlich auf's Tiefste empört fühlt, sondern auch über das Ergebnis einer Klage wegen zu spätem Abganges. Es liegt in dieser ganzen Sache ein guter Theil englischen Humors, und gewiß werden unsere Leser sich dabei nicht des Wunsches erwehren können, daß sie auch das Recht hätten, hier und da eine deutsche sehr achtbare Eisenbahn-Verwaltung, ohne alle Leidenschaft zu belangen vor Geschwornen. Gegen Ungebürlichkeiten auf unseren Eisenbahnen wird man allerdings von Seiten der leitenden Beamten — das ist nicht zu leugnen — nach Kräften geschützt, und erhält sein Recht. Sollte aber in Fällen dieser Art nicht gewährt und das Recht versagt werden, was doch immer vorkommen kann, so würde in unserem gesegneten Deutschland es schwer halten, von einem Richter oder wol gar vor einem Geschwornengerichte Recht zu erhalten; man müßte sich anders an die Polizei wenden wollen, wie die Leute thun, die sich nicht selbst helfen können: an die Polizei, den Trost des guten Bürgers! Die ganze Strecke der Süd-Devon Bahn ist etwa 12 deutsche Meilen lang.

#### Verantwortlichkeit von Eisenbahn-Verwaltungen.

Eine Streitsache, in ihrer Entscheidung von großer Bedeutung für alle Geschäftsleute, wurde am 8ten September 1849, im Exeter Bezirksgericht, unter dem Vorstehe des John Tyrrell Esq. verhandelt. Der Kläger John Hale = Tyrrell ein Advokat in Exeter, klagte gegen die Süd-Devon-Eisenbahn-Gesellschaft auf Schadenersatz wegen Zeitverlust, weil er auf der Station von Starcross zurückgehalten worden sei, wo dort er am 4ten Juli 1849 sein Fahrbillet gelöst habe, um nach Exeter zu reisen. Auf der Stundentafel sei angezeigt gewesen, daß ein Zug um 55 Minuten nach 6 von Plymouth abginge, 12 Minuten nach 9 Uhr in Starcross einträfe und 27 Minuten nach 9 in Exeter sein würde. Aber der Zug sei erst eine Stunde später angekommen und nicht früher als 25 Minuten nach 10 Uhr in Exeter eingetroffen. Mehrere der Klienten des Herrn Tyrrells, mit denen er auf seiner Expedition Besprechungen verabredet, hätten nun so lange warten müssen, und sein Geschäft hätte darunter gelitten. Der Richter sprach sich über die Sache aus wie folgt. Seine Ansicht sei, daß, wenn ein Zug 5 Minuten verloren habe, oder durch Schneewehen oder einen starken Wind, oder was immer für einen unvorhergesehenen Zufall verhindert werde einzutreffen, so sei anzunehmen, daß eine Klage wegen Zeitverlust nicht wohl erhoben werden könne. Jedenfalls aber sei es Sache eines Geschwornengerichtes, darüber zu entscheiden,

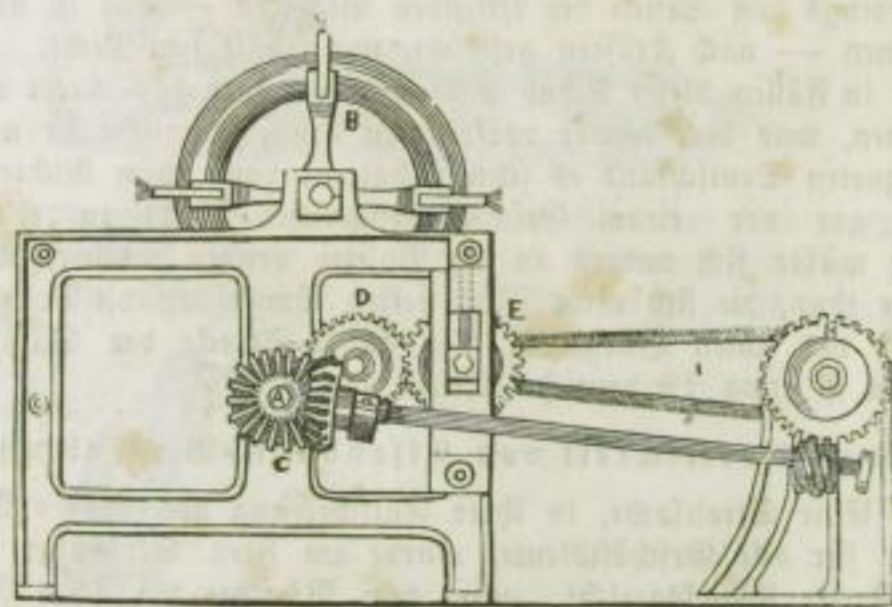
<sup>1)</sup> Es werden überhaupt jetzt mehr Schwengel-Maschinen mit Befestigung des Parallelogrammes gebaut, welches immer viel Arbeit macht, während alle Tage die Dampfmaschinen billiger werden sollen. Die Einrichtung, welche jetzt gebräuchlich ist, wird in mehreren Maschinenfabriken in Deutschland angewendet. Es ist eine Verbindung der Gradführungs-Einrichtung der Kolbenstange mit den Stangen des Parallelogramms.

ob in einem bestimmten Falle eine Verspätigung sich rechtfertigen lasse oder nicht. Wenn die Bahnverwaltung es entsprechend fände ihre Beamten machen zu lassen, was ihnen gut dünke, so daß sie ohne Weiteres eine Stunde später kämen, so könnte der Zug ebenso gut 3 Stunden später kommen, ja endlich gar nicht kommen, während die Bahnverwaltung das Publikum veranlaßt, auf den Zug zu warten zu einer von ihr, der Bahnverwaltung, selbst bestimmten Zeit. Die Geschwornen fanden nun, es läge hier ein Vertrag vor, zur Fortschaffung von Passagieren zu einer bestimmten Zeit, und daß der Verzug, worüber Klage erhoben, ein nicht zu rechtfertigender sei. Dann sprachen sie dem Kläger eine Schadloshaltung von 10 Schilling ( $3\frac{1}{3}$  Thlr.) zu, welche die Bahnverwaltung bezahlen mußte.

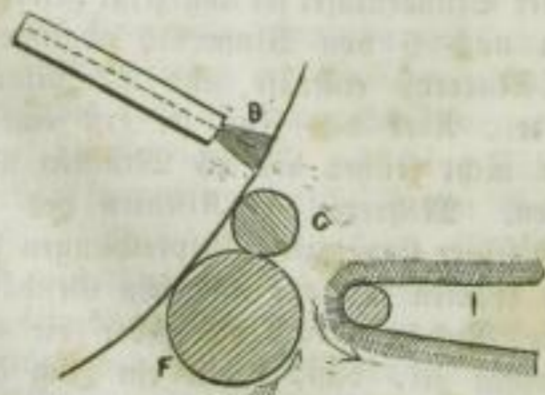
## Baumwolle-Reinigungsmaschine (Roller-Gin).

Von Burn.

Diese Reinigungsmaschine für Baumwolle ist für kurze Surate bestimmt, welche gegenwärtig nach Europa in sehr unreinem Zustande kommt, da sie von so sehr kurzem Stapel auf Whitney's saw-gin sich nicht reinigen läßt. Auf jener bekannten Maschine, welche in Amerika benutzt wird, um die dortigen Sorten von Schalen, Staub und Kernen zu befreien und die somit nach Europa in einem Zustande kommen, bleibt für die Schlag- und Aufbreit-Maschinen wenig mehr zu thun übrig. Die ostindische Wolle wird, wegen ihrer Unreinheit, verhältnißmäßig zu ihrer Güte, zu billig bezahlt. Nachstehend beschriebene Maschine soll hauptsächlich die Kerne beseitigen. Der obere Holzschnitt gibt eine Seitenansicht in gangbarem Zustande, die Decke abgenommen. Der untere Holzschnitt zeigt eine einzelne Ansicht der Absonderungszylinder, der Bürsten und des Speiseapparats. A ist die Hauptwelle der Maschine, die an einer Seite



eine Los- und Festscheibe und ein Sternrad hat, das in ein Getriebe auf der Welle der umlaufenden Bürste B eingreift. Dasselbe Rad treibt ebenfalls ein Rad, welches an der Stahlzylinder-



Welle C fest ist; dies ist der obere Zylinder des Paares, wohindurch die Baumwolle geht, wenn sie in die Reinigungsmaschine eintritt. Die Welle des Stahlzylinders treibt ein Rad D, das in ein Rad

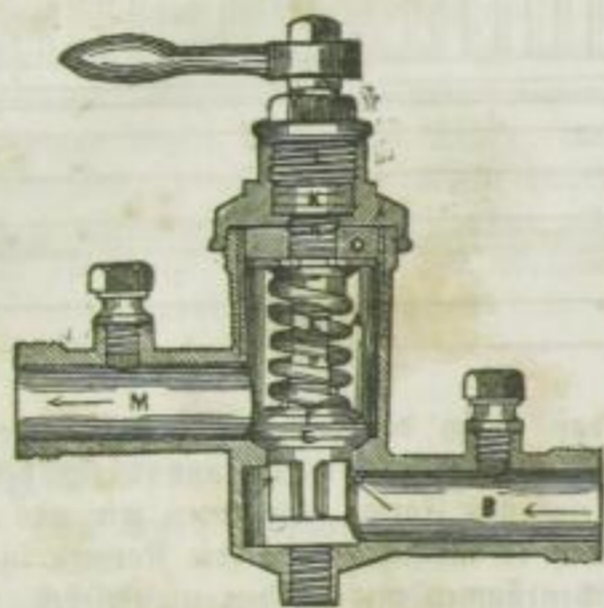
E eingreift, welches sich auf der Welle des unteren Holzzylinders F befindet. Die beiden Winkelräder, welche die Hauptwelle ebenfalls treibt, bewegen mittels eines Schaftgetriebes und einer Schnecke das Schneckenrad H an der Walze, über welche das Führtuch geht. Dieses ist mit Krämpelzähnen versehen, um die Baumwolle mit größerer Regelmäßigkeit zuzuführen und mit geringerer Handarbeit, als wenn bloß ein glattes Zuführtuch angewendet wäre. Wenn nun die rohe Baumwolle in das Walzenpaar CF eintritt, werden die Kerne verhindert sein, mit hindurch zu gehen, weil die Walzen zu eng zusammen stehen. Sie werden zurückfallen von der Holzwalze, während die Fasern hindurchgehen und von den Bürsten, an deren Welle sich ein Schwungrad befindet, abgestrichen werden. Da nun auf diese Weise die reine Wolle abgefordert wird vermöge der Zusammenwirkung der Stahl- und Holzwalze und der Bürstentrommel, so sammelt sie sich unter der Decke oder dem Mantel, welcher um die Bürsten herum liegt, und fliegt hinten heraus. Die Lager des Stahlzylinders sind fest, die der großen Holzwalze können aber verstellt werden. Die Maschine ist einfach und soll wirksam sein. Unsere Quelle theilt mit, daß eine derartige Maschine schon seit längerer Zeit in der sehr ausgedehnten Baumwollen-Spinnerei von Robert Thomson und Co. in Glasgow im Gange sei, und von einem Werkmeister Stephen besonders beobachtet würde. Die Länge der Absonderungswalzen beträgt nur 1 Fuß, wodurch also nur ein kleiner Raum gegeben ist, um Baumwolle durchzulassen, daher die Produktion nicht groß sein kann. Es ist vielleicht unthunlich, da die Walzen ganz dicht zusammengestellt sein müssen, um den Durchgang der Kerne zu verhindern, längere Zylinder anzuwenden, indem diese in Folge ihrer Federkraft sich immer etwas öffnen würden. Eine dickere Stahlwalze zu nehmen, wäre aber aus dem Grunde nicht zu rathen, weil sonst die Kerne zusammengedrückt werden würden. Ueberdies müssen die Absonderungszylinder sehr langsam gehen, und mit größter Sorgfalt muß aufgebretet werden, damit die dicken Kläuschen von Baumwolle, wenn sie sich hindurch drängen, die Zylinder nicht erschüttern. Die Produktion ist daher für eine Maschine, wie bereits erwähnt, sehr gering, und steht im keinem Vergleiche zu der irgend einer gewöhnlichen Schlagmaschine. Inzwischen will dieses nichts besagen. Unstreitig ist die geschilderte Maschine nur eine Versuchsmaschine, und zeigt es sich, wie es nach der Mittheilung des englischen Berichtstatters den Anschein hat, daß die Kerne wirksam beseitigt werden, während man auf den ersten Anblick vielmehr glauben möchte, die Stahlwalzen zerdrückten die Körner eher anstatt sie zurückzuhalten, dann würden, sollte die Breite von 1 Fuß nicht überschritten werden dürfen, eine Anzahl solcher Maschinen mit einander verkuppelt werden können, deren Bürstentrommel so breit als man will zu machen ist, während man die Absonderungs- oder Zuführungswalzen von Fuß zu Fuß unterbricht und sie mit besonderem Druck versieht.

## Wasserdruck-Regulator,

von dem Gießmeister D. Burges.

Dieses Instrument hat zum Zweck, den überflüssigen Druck des Standwassers in den gangbaren Röhren der Wasserleitungen zu reguliren, so zwar, daß kein größerer Druck auf der Röhrenfahrt lastet, als erforderlich ist, um das Wasser auf die Höhe zu schaffen, wo es gebraucht wird. Mit Erreichung dieses Zweckes wird aber ein Erfolg erzielt, der keineswegs gering anzuschlagen ist. Wo immer eine Wasserversorgung stattfindet von sehr großer Höhe herab, stellen sich nur zu häufig Unzukömmlichkeiten im Betriebe ein. Als solche sind zu bezeichnen: „Ein unmechanischer Lärm, Gefahr des Bruchs der Röhren, und die Unannehmlichkeit des plötzlichen und mächtigen Herabdrängens des Wassers, wenn die Hähne und Ventile zum Gebrauche geöffnet werden. In einem senkrechten Durchschnitte geben wir den Regulator von Burges, der bestimmt ist, allen den genannten Unzuträglichkeiten zu begegnen. In seiner äußeren Erscheinung weicht er nicht sehr von einem gewöhnlichen Abschlußhahn ab. Er hat eben solche An-

saß-Röhrenstücke wie dieser zum Eintritt und Abfluß des Wassers. A ist der Körper des Hahns, in welchen das Wasser durch das Ansaßrohr B eintritt, das mit dem Haupttröhrenstrang zusammenhängt. C ist ein nach oben sich öffnendes Ventil am Hahnkörper. Es wird in seinem Sitze gehalten von der Spindel D, die mit einer Spiralfeder E aus unausgeglühtem Messingdrahte umgeben ist. Oben und unten befinden sich Metallscheiben FF. Die untere Scheibe ruht auf der Oberfläche des Ventils, während die obere zusammenstößt mit einer stellbaren Mutter O, welche aufgeschraubt ist auf die Stellschraube H, die durch den Hahnbedeckel I hindurchgeht. Diese Stellschraube hat einen Ansaßring bei K, und dichtet mit dem Hahnbedeckel oben und unten. Dieser Ansaßring verhindert alle Längenbewegung der Spindel, wenn sie umgedreht wird, während die Wirkung der Schraubengänge auf ihr die Mutter O veranlassen, hinauf- oder herunter zu gehen, wie man es eben zu haben wünscht. Die Mutter O kann sich aber nicht mit der Spindel herumbewegen, weil sie mit zwei Vorsprüngen in Nuten geht. Das untere Ende der Schraubenspindel H ist ausgedöhrt und paßt in das obere Ende der Ventilspindel D, die dadurch eine sichere Führung erhält. Die Pfeile



geben den Lauf des Wassers an, welcher bei B eintritt und das Ventil C zu heben strebt, und zwar mit einem Druck, welcher dem senkrechten Fall des Standwassers proportional ist. Der Gegendruck der Messingspiralfeder, welcher, wie vorhin beschrieben wurde, vermehrt oder vermindert werden kann, wirkt dem Drucke des Wassers entgegen, und das letztere fließt in Folge davon, durch das Ausflußrohr M mit einer Geschwindigkeit, welche der Differenz des Federdrucks und Wasserdrucks entspricht. Um den Druck des Wassers, ehe und bevor es durch den Regulator getreten, und gleich hinterher bemessen zu können, sind in beiden Zweigröhren Schraubensitze eingeschnitten, an welchen Indikatorröhren angeschraubt werden können, um die Höhe der Wasserfäule anzugeben.

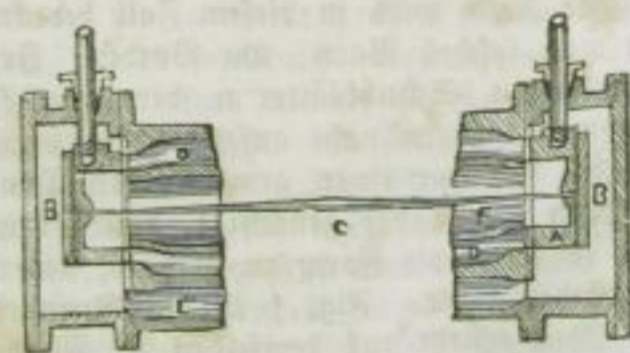
In England ist dieser Regulatorhahn bereits angewendet, und man ist, glaubwürdigen Mittheilungen zufolge, mit der Wirkung vollkommen zufrieden. Die unbedingte Gewalt, welche man durch den Regulator erhält, das größte Uebermaß von Wasserdruck auf ein Minimum zurückzuführen, empfiehlt die Vorrichtung besonders Hausbesitzern. Bei Anwendung des Regulators kann man in den Häusern ganz schwache Röhren gebrauchen, da kein Druck auf die Wandungen liegt, und alles Stoßen des Wassers beseitigt ist, das so sehr ungenehm und oftmals sogar gefährlich werden kann. Ein Haus braucht nur einen Regulator, der dort angebracht wird, wo die Röhrenleitung für's Haus von dem Haupttröhrenstrange abzweigt ist. Den Schlüssel zu dem Regulator hat der Aufseher über die Wasserzuführung des Hauses. An allen Orten, welche bereits auf der Kulturstufe stehen, daß man in Küchen und Pläzen, wo reines Wasser nöthig ist, sofort durch Öffnung eines Hahns solches erhalten kann, wird man den Werth eines solchen Regulators zu schätzen wissen. Gleichfalls nützt er dem Interesse der Direktionen von Wasserversorgungsanstalten, denn er verhindert wirksam das überflüssige Verthun des Wassers. Freilich in Städten, wo man sich das Was-

ser noch tragen, pumpen oder schöpfen muß, wo die Wassereimer fortwährend Treppen und Vorfälle mit Wasserspuren beträufeln, dort freilich wird man auch keines Regulator bedürfen. Auf manche Städte, wir wollen sie hier nicht weiter namhaft machen, paßt das alte Spottlied auf ein hochliegendes Städtchen:

Sie haben à mohl à Mühle gebue  
Zu Titigerode,  
Wo frein se denn das Wasser her  
Zu Titigerode,  
Der Schulz hat eine schwarze Kuh  
Die treit das Wasser in Stunzen zu,  
Zu Titigerode.  
Wo frein se denn den Eselstrieber her  
Zu Titigerode.  
Der Schulmeister kann ja lese un schriebe,  
Er kann wol auch ein Esel triebe  
Zu Titigerode.

### Armstrong's Wasserfäulenmaschine. Benutzung sonst verlorener Wasserkraft.

Spätere Geschichtsschreiber über industrielle Entwicklungen, sagt unsere englische Quelle, werden anführen, daß im Jahre 1848 eine Neugestaltung in der Anwendung hydrostatischer Kraft Platz gegriffen hat, nämlich, daß man von einer erhöhten Wasseransammlung lediglich durch einfache Mechanismen, eine kräftige, gleichförmige und bequeme Bewegung gewonnen hat. Armstrong, auf den Elswick-Maschinenwerken in Newcastle-on-Tyne, soll nun zufolge der Meinung unseres Referenten derjenige sein, der eine rotirende Maschine solcher Art konstruirt hat, daß sie zugleich alle die Gelenksamkeit und Verwendbarkeit besitzt, welche in den neuesten Dampfmaschinen zu finden ist. Armstrong's Maschine hat zwei Zylinder, welche mit ihren Axen in der Diagonale liegen. Die Verbindungsstangen greifen auf eine und dieselbe Kurbel in einer Anordnung, wie man sie seit mehreren Jahren bei Schiffsmaschinen im Gebrauch sieht. Der Ein- und Austritt des Wassers wird durch Scheiben bewerkstelligt, die auf die gewöhnliche Weise mittelst Exzentricks bewegt werden. Die Oeffnungen sind sehr groß im Verhältnisse zum Zylinderdurchmesser. Die Größe der Schieber würde inzwischen ein großer Mißstand sein, wenn nicht Vorkehrung getroffen wäre, die Reibung auf die Schieber aufzuheben, die eine Folge des großen Druckes ist. Und hierin liegt eigentlich das Neue der Armstrong'schen Verbesserungen, denn Wasserfäulenmaschinen gibt es, wie bekannt, schon sehr viele in allen Ländern und schon seit langer Zeit. Die nebenstehende Skizze verdeutlicht, wie er es angefangen hat, das zu vermeiden, was bei früheren Maschinen nicht immer mit Glück geschehen ist, beim Ein- und Ausfluß der treibenden Kraft. AA sind die beiden messingnen Schieber, welche gerade gegen einander überliegen, es sind offene Rahmen, gedichtet an jeder Seite, und ihre Rückwand ist ebenfalls eine mit Leder gedichtete Messingplatte B. Eine eiserne Stange C reicht durch die Mitte der Oeffnung F, welche



das gebrauchte Wasser abführt, und diese Stange schließt an die Rückwand der Schieber an. DD sind die Wege für den Eintritt des Wassers unter- und oberhalb des Zylinders, dasselbe strömt aber durch den Kanal E ein. Wenn die Schieber sich in Bewegung befinden, hebt und senkt sich die Stange im Abfuhrkanal, und hält so die Schieber im Gleichgewicht, unter

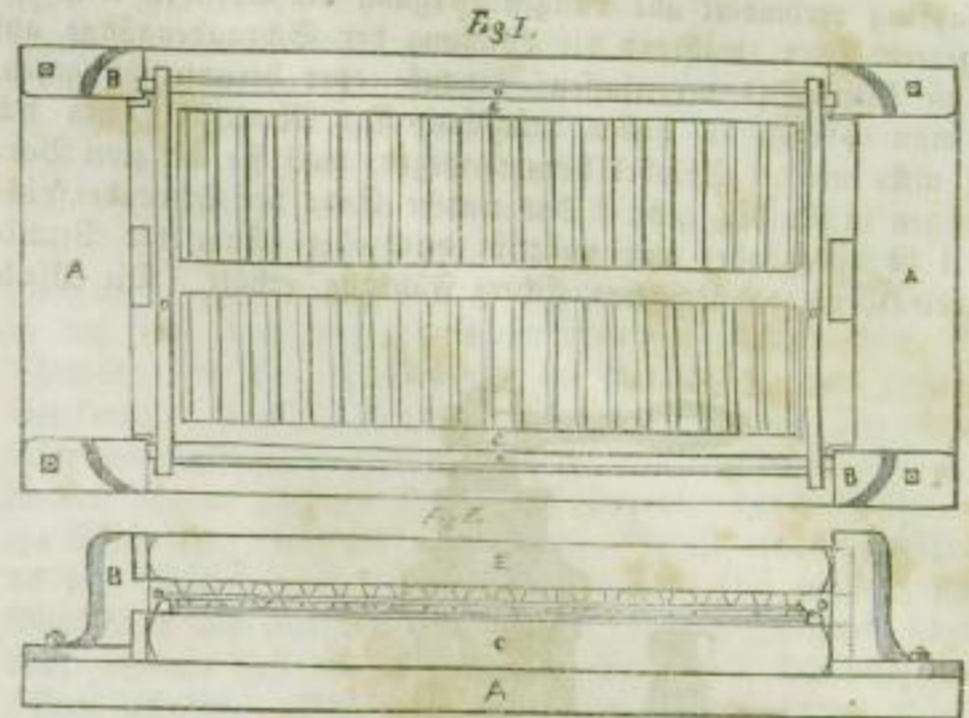
Aufhebung des Wasserdrucks auf dieselben. Die Neigung zum Stoß im Augenblick des Schieberschlusses, wird aufgehoben durch eine eigenthümliche Anordnung in einer Klappe, die auf der einen Seite ein Austreten des Wassers aus dem Zylinder in die Druckröhre gewährt, im Augenblick, wenn das abgeschlossene Wasser das Streben hat, der Bewegung des Kolbens entgegen zu wirken; auf der anderen Seite aber die Bildung eines Vacuum verhindert, das sonst auf der anderen Seite des Kolbens eintreten würde. Durch diese Klappen ist sogar das Wasser elastisch gemacht; um aber noch zugleich Sanftigkeit in die Bewegung zu bringen, hat Armstrong ein Stück Schwefelkautschuk angebracht, am inneren Ende der Zylinder. Eine solche Maschine, welche hauptsächlich da zu empfehlen ist, wo man von starken Wasserleitungen in den Straßen eine Kraft benutzen will, hat Armstrong im Modell in Newcastle aufgestellt. Die kleine Maschine erhält ihr Wasser von der Hauptwasserröhre der Stadt. Ihre gewöhnliche Geschwindigkeit beträgt 85 Hub in der Minute, zuweilen macht sie aber auch 200, ohne daß sich irgend ein Mißstand zeigte. Man sah sie in der Gewerbeausstellung, und dort arbeitete sie länger als 4 Monate ohne Stillstand. — Aus dieser Beschreibung ist allerdings die Konstruktion der Wassersäulenmaschine nicht genau zu entnehmen, aber wir erhalten einen Wink durch die Beschreibung, der uns nicht verloren sein sollte. Schon öfters hat man in England darauf hingedeutet, daß Wasser oftmals von großer Kraft in den Städten, welches entweder durch natürlichen hydrostatischen Druck von Höhen aus der Nachbarschaft, oder durch künstliche Wasserwerke herbeigeführt wird, zu benutzen sei für Maschinenbewegung. Und hierzu scheint uns keine Maschine zweckmäßiger, als die sogenannte Jonval'sche Turbine, welche ganz einfach in einem Standrohr angebracht werden kann.

Daß man aber in Wasserleitungen großer Städte Kraft überflüssig hat, welche zum Treiben von allerlei kleinen Werken und Maschinen sehr zweckmäßig angewendet werden könnte, das wird thatsächlich in England wenigstens bewiesen, durch die mannigfaltigen Regulatoren und Kompensatoren, die dazu dienen, allerlei Uebelstände, welche mit dem zu raschen Austritt des Wassers verbunden sind, zu beseitigen. Der rasche, stoßweise Austritt des Wassers aus den Röhren ist aber vergeudete Kraft.

### Barr's doppelte Druckform, um Garn in Zahlen (Strähne, hanks) mit Farben zu bedrucken.

Diese Maschine hat zum Zweck, Garn, welches sich noch in Zahlen aufgewickelt befindet, mit gleichweit von einander entfernten Farbtupfen zu bedrucken. Solches Garn fängt an, gegenwärtig ein bedeutender Artikel zu werden, da es möglich wird, jenes gedruckte Garn in Zeuge zu verweben, sowol zum Schuß als Kette, welche mit einer Poile versehen in Wolle das Ansehen von gewirkten Teppichen mit türkischen Mustern erhalten. Auch dient dasselbe, um gewisse Zeuge mit baumwollener Zwirn- und hartem Kammgarnschuß (worsted) hinirt oder flammirt zu weben. Die baumwollene Kette wird in diesem Fall bedeckt. Nicht minder verwendet man solches Garn, um Borden, Franzen in der Posamentenfabrikation, Schubblätter u. dergl. zu fertigen. Zur Zeit konnte man das Garn nicht aufgewickelt in der Zahl drucken, sobald man dabei sich nur einer gewöhnlichen Druckform bedienen wollte. Man war daher genöthigt, das Garn noch einmal zu spulen, um es unter die Form zu bringen, unter welcher das Bedrucken stattfinden sollte. Fig. 1 ist ein Grundriß der neuen Vorrichtung. Man ersieht aus demselben die Fläche der unteren Form, die obere ist beseitigt. Fig. 2 ist eine entsprechende Seitenansicht, in der man die beiden Formen in ihrer Lage sieht, wenn sie das gewickelte Garn bedrucken. AA ist der Tisch, auf dem 4 kurze gußeiserne Winkel aufgeschraubt sind. C ist die untere Form. Mit ihren 4 vorspringenden Ecken paßt sie in die 4 Nuthen der 4 Winkel. Wenn man mit dieser Form Garn bedrucken will, so wird die untere Form zunächst mit Farbe ver-

sehen, gerade wie es beim Handdruck irgend einer Waare geschieht, und man schiebt sie dann ein in die Winkel auf dem Tische A. Ein leichter hölzerner Rahmen, aus 4 dünnen Schienen bestehend, dient, um das Garn in die Maschine zu führen. Dieser Rahmen ist mit zwei Schienen verstellbar, um Garn verschiedener Weite darauf zu bringen, denn die Zahlen werden auf jenen Rahmen geschoben und darauf ausgebreitet, wie man es mit einem Strähn sieht, der in unserer Skizze quer über die Form liegt. Der Rahmen wird nun auf die mit Farbe versehene Form gelegt. Die obere Form E wird dann ebenfalls mit Farbe versehen und aufgesetzt; wie man es in Fig. 2 wahrnimmt. Es



begreift sich, daß durch die Einwirkung von Unten und Oben, eine weit größere Garndicke durch und durch bedruckt werden kann, als mit einfacher Form. Erinnern wir uns nun der Vorrichtung, wodurch es möglich wird, die Formen in gewissen bestehenden Zwischenräumen mit Farben zu versehen, in der Weise wie man es beim sogenannten Irisdruck macht, so erklärt es sich, wie es möglich werden kann, sogar blumenartige, bunte Figuren durch den Schuß in das fertige Zeug zu bringen, ohne Jacquard und Schäfte. Zweckmäßig ist die Methode jedenfalls. Viel vollkommener aber ist die Maschine, welche wir schon früher beschrieben haben: zum Bedrucken der Kettengarne mit Hilfe der Jacquardmaschine in verschiedenen Farben, wo dann bei der nachherigen Weberei die Jacquardmaschine ganz beseitigt ist. Die ganze Weberei beschränkt sich nun auf die einfache Plattweberei, und dennoch kann ein Teppichgewebe mit vielfarbigen Blumenmuster erzeugt werden. Wenn man Teppiche mit Sammtflor weben will, hat man noch einige einfache Vorrichtungen nöthig, die hier nicht weiter zu beschreiben sind, sondern die jeder Weber genugsam selbst kennen wird. Nicht unerwünscht dürfte hier vielleicht eine Beschreibung der alten Golgas (gedruckte Flanell) „Färbedruckerei“ kommen, die entsprechend modifizirt möglicherweise recht nützlich zum Färbedruck der wollenen Ketten und der Schußsträhne für Hinirte und teppichmußtrige Waaren sein könnte. — Die Golgas werden auch mit zwei Formen gefärbt. Die untere Form liegt auf einem großen Tische, in dessen Innern runde, nach der Breite des Flanells ausgebohrte Kanäle nach dem Boden zulaufen, die zum Einlassen der Farbenbrühe dienen, und deren so viele sind (gewöhnlich vier), als der Flanell Farben enthalten soll. Ueber diesen Einlaßkanälen, in die man die Farben durch einen Rohransatz mit einem Trichter bringt, laufen mehrere kleinere Kanäle querüber, die nach den für den Flanell bestimmten Farben abwechseln, und von diesen gehen wieder mehrere Röhren abwärts in die Einlaßkanäle, durch welche die bestimmte Farbenbrühe in jene gebracht wird, so daß sie diese dadurch theilen. Von allen diesen Vertheilungskanälen gehen kleine runde, nach der Oberfläche der Form zu sich öffnende Löcher, welche jedem Muster die bestimmte, eingelassene Farbe mittheilen, weshalb aber auch alle Blumen, Blätter und Figuren, die einerlei Farbe erhalten sollen, in gleicher Richtung liegen müssen. Die obere Form ist der untern völlig gleich und hat ebenfalls diesel-

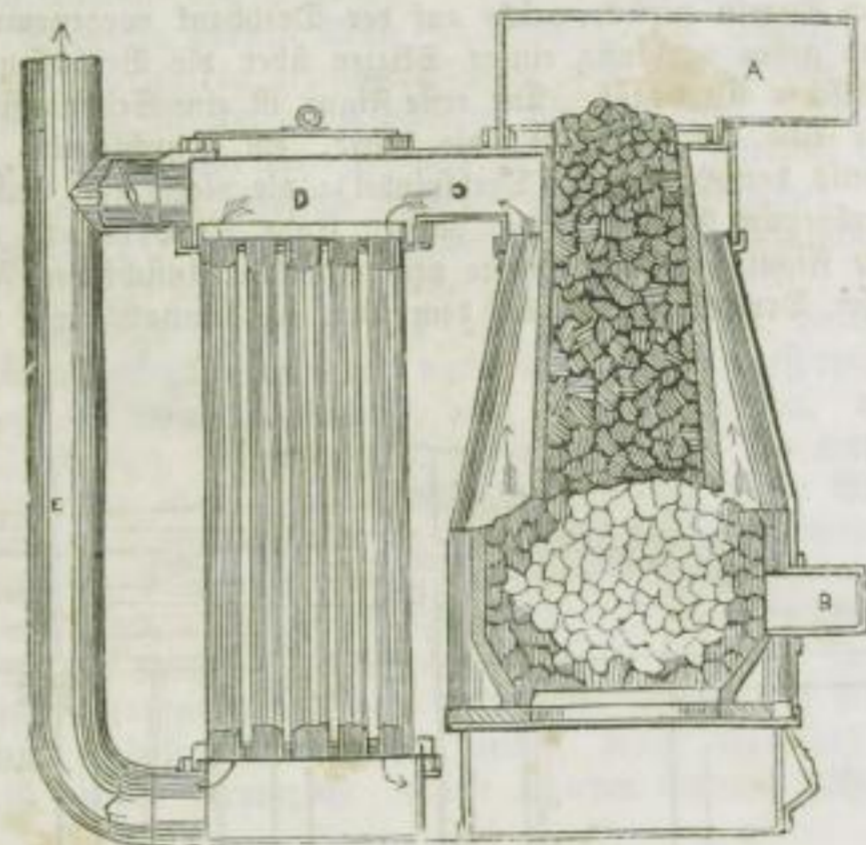
ben Kanäle; sie wird durch Flaschenzüge und Winden nach Erfordern auf- und niedergelassen; der Flanell, welcher gedruckt oder auf diese Art gefärbt werden soll, wird in ganzen Stücken in 36 bis 40 Lagen, jede Lage von 4 Elle, zwischen beide Formen gelegt, und diese dann so fest als möglich zusammengepresst. Dann gießt man erst eine Farbenbrühe, z. B. die rothe, in die Trichter der an den Mündungen der Kanäle steckenden Röhre; die Farbe vertheilt sich nun in die für dieselbe bestimmten Kanäle, dringt in die vertieften Stellen der Formen und zieht sich in den Zeug selbst ein. Sobald man bemerkt, daß sie alle zu färbenden Stellen gehörig durchdrungen hat, läßt man sie wieder ablaufen, und gießt dann die übrigen Brühen zu den erforderlichen gelben, grünen oder andern Farben, eine nach der andern, in die für sie bestimmten Kanäle, in deren Einrichtung insofern die meiste Kunst besteht, daß man dann vermittelst einer und derselben Form dem Flanell ganz verschiedene Farben mittheilen kann. Die Einfassungen der Blumen, Blätter, Figuren etc. sind in den Golgas nie ganz weiß, sondern am Rande etwas gefärbt, weil die Farbe doch immer etwas eindringt, wenn auch die Formen noch so gut aufeinander passen; es kommt hierbei viel auf die Geschicklichkeit des Arbeiters an. — Auf die oben angegebene Art wird ein Stück Golgas in 1½ Stunde mit 3 oder 4 Farben gedruckt; gewöhnlich bringt man aber an einem Tage nur 7 Stück in die Presse. Außer den geklumpten, gemusterten und buntgestreiften Golgas macht man auch Stücke, welche an der einen langen Seite eine Einfassung oder Kante haben, die dann bei den daraus gefertigten Frauenröcken einen Kranz bildet. Uebrigens beruht die ganze Arbeit bei dem Golgasdrucken auf der Theorie von der Haarröhren-Anziehung.

### Neuer Füllofen mit Ummantelung,

von Spiller und Taylor.

Vor noch nicht gar langer Zeit hielt man in England den Kamin für die vorzüglichste Heizungsanrichtung, und man froh zu gewissen Zeiten lieber, als daß man dem Komfort entsagte, in die helle Kaminflamme zu starren und den Kaminstimm mit allerlei Nippfächern zu besetzen. Nach und nach ist man jedoch zu der Ueberzeugung gelangt, daß man nicht gerade am Rücken frieren und vorne sich zu versengen brauchte, um jenen Kamin-Komfort zu genießen. Man baut nun auch Oefen, welche den Stubenraum erwärmen, läßt dabei aber immer noch den Kamin als Schau- und Sitzplatz bestehen, indem man, im reichen England, sich nicht viel darum kümmert, wenn auch ein paar Tonnen Kohlen mehr als nöthig verbrannt werden. — Seitdem diese Ansicht in England Platz gegriffen hat, sind eine Menge Ofenkonstruktionen erfunden worden, von denen viele recht zweckmäßige Einrichtungen haben, namentlich für Steinkohlen, mit denen die Engländer umzugehen wissen, und nach denen wir bei der Theure des Holzes in Deutschland nun auch nach und nach greifen müssen, da uns die Eisenbahnen dieses Brennmaterial wohlfeil zuführen werden, wenn auch jetzt noch nicht, da die Aktionäre verdienen wollen. — Wir haben selbst in unserem Zimmer einen Ofen englischer Konstruktion, unter den Namen „hope well furnace“, der in einem rheinischen Eisenwerke gegossen, in Leipzig für 9 Thaler verkauft wird. Er ist eine Art Füllofen mit einer Röhre, hat zwar keine ganz elegante Form, braucht aber wenig Koks, die gut in ihm verbrennen. — Ebenfalls für Koks eingerichtet ist der Ofen, den wir nun beschreiben und mit einer Skizze begleiten wollen. Die Erfinder haben ihm den komischen Namen „Thermantion“ beigelegt. Kleider machen Leute und Titel machen vornehm! Der so betitelt Heizapparat hat aber, wie man auf den ersten Blick sehen wird, eben kein vornehmes Aeußere. Ein solches ließe sich ihm inzwischen wol geben, wenn seine Einrichtung nur das Gepräge der Zweckmäßigkeit an sich trägt. — Wir wollen unsere Leser darüber selbst urtheilen lassen. Das Brennmaterial — Koks — wird oben eingeführt. Eine Kappe schließt die Oeffnung A. Das Anzünden geschieht bei B. Die Koks füllen einen inneren abgeschlossenen zylindrischen Raum aus.

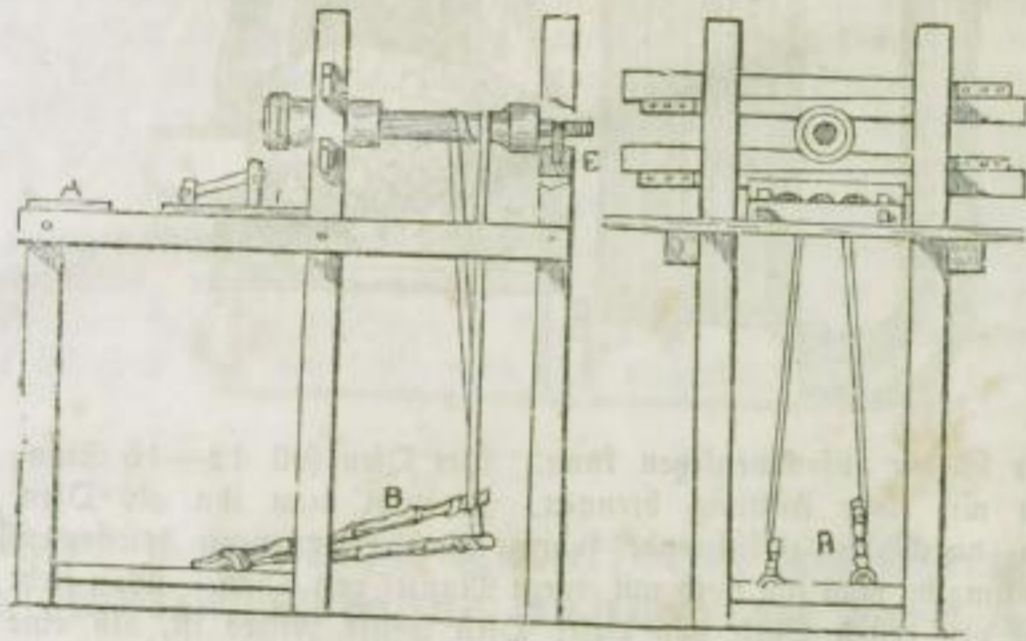
Man wird inzwischen bemerken, daß Oeffnungen im Kokszyylinder vorhanden sind, welche die Hitze in der Richtung der Pfeile nach oben führen. Sie kommt von da in den wagerechten Zug C, und dann in eine viereckige Heizkammer D, die mit einer Anzahl stehender Züge in Verbindung steht, deren untere Enden in eine ähnliche Kammer ausmünden. Beide Kammern vereinigen sich mit dem Abgangrohr E. Ist der Ofen geheizt, so wird die Klappe von D nach E abgeschlossen, da diese Verbindung nur dazu dient, um bei dem Anfeuern einen raschen Zug hervorzu- bringen, der später lieber zu vermeiden ist. Die Zugöffnung wird durch den kleinen Messingschieber F regulirt. Weder Schrauben noch Nieten, noch irgend ein Kitt ist gebraucht, um diesen Ofen zusammenzuhalten. Der Schluß der Theile geschieht durch Sand, wie man es auch deutlich in der Zeichnung erblickt, so daß jeder Theil sich ausdehnen und zusammenziehen kann, ohne daß ein Zerspringen oder sonst ein Bruch zu besorgen wäre, so wie man den Ofen auch ohne viele Umstände auseinander nehmen



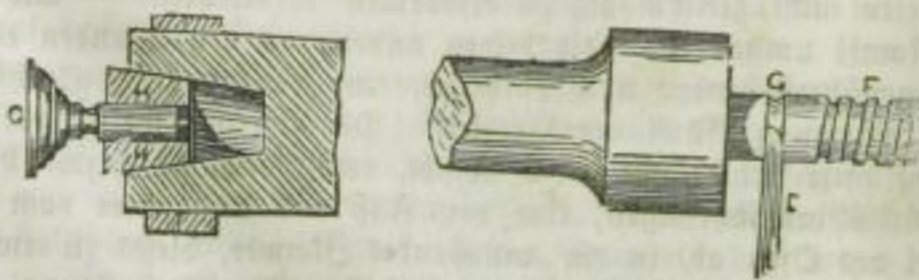
und wieder zusammensetzen kann. Der Ofen soll 12—16 Stunden mit einer Füllung brennen. Braucht man ihn als Ofen, um durch die zirkulirende warme Luft Zimmer zu erwärmen, so umgibt man ihn noch mit einem Mantel von Thon. Man sieht auf den ersten Blick, daß dieser Ofen weiter Nichts ist, als eine Nachahmung unserer, in der Regel für Koksfeuerung, schon lange gebräuchlichen Füllöfen, welche auf dem Hohofenprinzip beruhen. Einfache Füllöfen, in der Kanonenofenform, lassen sich noch zweckmäßiger mit einem Mantel umgeben. Dem leicht glühend werdenden Ofen wird dadurch die Mittheilung der scharfen stehenden Hitze ans Zimmer unmöglich gemacht. Die am Fußboden stets kältere Luft tritt durch Löcher des Fußgestells in den Mantel, erwärmt sich am Ofen und tritt oben wieder aus. Die Luft wird dadurch in fortwährender Bewegung gehalten, und die Temperatur des so erwärmten Zimmers gleichförmig. Ein Bekannter von uns hat auf diese Weise, indem er den mittleren Ofen unter dreien — die in einem großen Raume standen, und diesen nicht gleichmäßig zu erwärmen vermochten — mit einem Mantel umgab, und die beiden andern an den Wänden einander gegenüberstehenden nicht beheizte, eine vollkommene gleichförmige Erwärmung des Raumes erzielt. Die Wärme, welche der Ofen, auf diese Art benutzt, noch abgibt, reicht aus, durch zwei horizontale Röhrenführungen, eine vom Fuß und die andere vom Scheitel des Ofen ab, in ein anstoßendes Zimmer, dieses zu erwärmen, wenn der erste Raum durchheizt ist. Für Anfertigung leichter dünner Mantel von gebranntem Thon in geschmackvollen Formen ist unsern Töpfern und den damit zusammenhängenden Gewerken ein schöner Vorwurf gegeben. Unsere Fabrikanten in Blech und Gußeisen machen wir auf die Konstruktion des Spiller und Taylor'schen Füllöfen aufmerksam. Besonders hat uns der überall angewandte Sandverschluß gefallen.

### Chinesische Mechanik.

Ein englischer Ingenieur gibt über die Einrichtung einer Chinesischen Drehbank einige Notizen, welche nicht ohne Interesse sind. Mancher hat sich schon darüber den Kopf zerbrochen, wie es die Chinesen mit ihren bekanntlich sehr unvollkommenen Werkzeugen anfangen, die hohlen Kugeln zu drehen, in denen sich immer kleinere befinden. Einige meinen, sie würden aus zwei Kugelhälften zusammengesetzt, unser Ingenieur aber zweifelt, daß die Chinesen im Stande seien, bei aller ihrer Geschicklichkeit, eine Zusammensetzung zu bewerkstelligen, die nicht zu bemerken wäre, wie solches auch nicht der Fall ist. Die Chinesen haben weder einen Begriff von einem Arbeiten nach dem Lineal noch von einer genauen Zusammenpassung und mathematisch-richtiger Form. Genannter Ingenieur hat die Werkzeuge gesehen, mit denen sie jene Kugeln fertigen, die nichts weiter sind, als kleine Stücke von Stahldraht, welche gebogen und vorne geschärft sind. Wir kommen in einem späteren Artikel auf die Verfertigung jener Kugeln zurück, welche auf der Drehbank vorgenommen wird, und geben vorläufig einige Skizzen über die Beschaffenheit der Chinesischen Drehbank. Die erste Figur ist eine Seitenansicht; die zweite eine Vorderansicht; die dritte, ein Durchschnitt des Vordertheils der Hohlbocke (Drehspindel); die vierte eine Ansicht (im vergrößerten Maßstabe) des andern Ende der Hohlbocke, und die fünfte Figur eine vergrößerte perspektivische Ansicht der Auflage. Der Drechsler sitzt auf dem Bret A, demnach der Hohl-

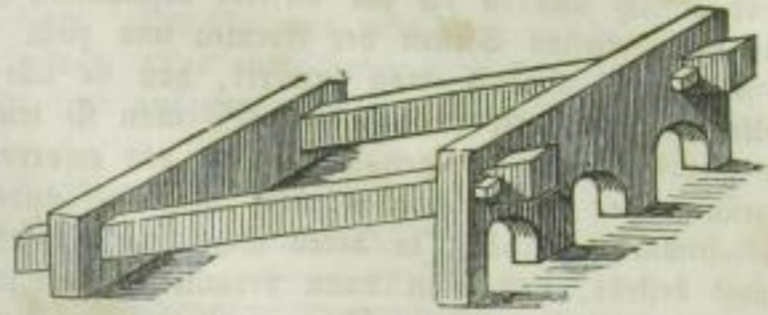


bocke gerade gegenüber, welche umgetrieben wird mittels einer Riemen-Hin- und Herbewegung durch das Treten auf Schemel von Bambusrohr B. Ein Lederrücken, etwa  $1\frac{1}{4}$  Zoll breit, ist einmal um die Drehspindel geschlungen und mit einem Ende an die Bambusschemel befestigt, so daß, wenn der eine Schemel hinunter getreten, sich der andere erhebt, und der Drehstuhl nur abgesetzt schneidet. Es ist gerade dieselbe Einrichtung, wie sie bei unseren alten deutschen Drehbänken stattfand mit der federnden



Holzlatte und der um das Arbeitsstück einmal geschlungenen Schnur. Die Hohlbocke ist ein Stück hartes Holz mit einem Eisenringe (Zwinge) an jedem Ende. In's hintere Ende ist ein Stück  $\frac{7}{8}$  zölliges Rundisen eingetrieben, in das eine Nut C eingeseilt ist, wie man es in der 4ten Figur bemerkt. Diese Nut ruht ihrerseits in einem Ausschnitte in dem dicken Eisenbleche D, das eingelassen ist in den hinteren Querringel des Gestells. (Figur 1.)

Bei F ist ein Schraubengang eingeschnitten, dessen Gebrauch später erklärt werden soll. Vorne ist die Hohlbocke konisch ausgebohrt, (Fig. 3), und das Arbeitsstück G wird eingesetzt mittels einer zweitheiligen Keilpatrone H, und vermöge der Reibung darin festgehalten. Verschiedene Patronen, entsprechend der Arbeit, kom-



men zur Anwendung, aber im Princip sind sie alle gleich. Bei I ist ein Bret querüber angebracht, welches man allenfalls als die Wange der Drehbank bezeichnen kann. Die Auflage ruht unbefestigt darauf. Die Finger der linken Hand des Drechlers greifen in die unteren Ausschnitte der Auflage, durch welche Fingerstellung er befähigt ist, den Drehstuhl fest mit dem Daumen zu halten. Mit der rechten Hand faßt er das Gest. Auf diese Weise hat er volle Gewalt über das Werkzeug, und in der That bedarf er dieser und einer großen Gewandtheit, da die Docke nur  $1\frac{1}{2}$  bis 2 Mal umläuft und zwischen jeder Drehung gegen den Drehstuhl der Arbeiter genöthigt ist, während die Spindel sich zurückdreht, den Stahl auch wieder zurückzuziehen. 250 Mal tritt der Drechsler mit jedem Fuße in der Minute. Die Spindel wird verhindert aus ihrem Lager heraus zu springen, durch die Last der Füße, welche auf den Schemeln ruht. Wenn eine Schraube geschnitten werden soll, rückt der Arbeiter die Docke vor, so daß der Schraubengang im Ausschnitte des Eisenblechs liegt. Die Docke erhält beim Umdrehen nun eine Vor- und Rückbewegung, und einige Schraubenwindungen können somit geschnitten werden. Lasterzirkel sind unbekannt. Will der Arbeiter z. B. die beiden Theile einer Schachfigur zusammenbringen, so schneidet er zuerst in den einen Theil die Muttergänge, dreht dann den Absatz des andern Theiles konisch ab, so daß das dünne Ende gerade in die innere Schraubenwindung hineingeht. Der benötigte Spindel-Schraubengang wird dann eingeschnitten, und ein Theil in den anderen geschraubt. Die Messingdreher gebrauchen dieselbe Drehbank; und es scheint, daß ihnen kein anderes Verfahren bekannt ist, um Schrauben zu schneiden. Denn unter den Werkzeugen, welche die Chinesen gebrauchen, die für die Engländer in Hongkong arbeiten, sah unser Berichterstatter nirgendwo ein Stück, welches einer Schraube ähnlich sah, außer jener auf der Drehbank-Spindel, wie sie beschrieben wurde.

### Die künstliche Ausbrütung der Eier.

Nach dem Verfahren von Santelo.

Das System der künstlichen Ausbrütung von Santelo beruht 1) auf dem Erfahrungssage, daß die natürliche Lebenswärme der Henne  $106^{\circ} \text{F.} = 41$  Zentigrade beträgt; 2) daß diese Wärme nur auf die Oberfläche des Eies angewendet werden muß, wenn man die natürliche Ausbrütung nachahmen will. Daraus geht hervor, daß man viel schneller jene erforderliche Temperatur zu erzielen vermag, wenn man sie in einer Richtung wirken läßt, welche dem Köpfechen nahe ist, als wenn man sie auf der ganzen Oberfläche des Eies wirken lassen wollte. Ferner, die Henne verläßt ihr Nest alle Tage während einer Zeit von 20 bis 30 Minuten, um sich ihre Nahrung zu suchen. Bei der künstlichen Ausbrütung muß man auch dieses nachahmen. Der durch das Verlassen zeitweilig herbeigeführte Wärmeverlust hat zum Zwecke, den Umfang des Inhalts im Ei zu vermindern, worauf sich dann der durch die Einschrumpfung entstandene

Raum mit neuer Luft füllt, welche durch die Schale eindringt, um das werdende Küchlein zu beleben. Die Eier müssen dreimal des Tages gerückt werden, und zwar Morgens, Mittags und Abends. Dadurch wird vermieden, daß sich Flüssigkeit an die Schale anlegt, für die kleinen Blutgefäße Raum bleibt, und es denselben erleichtert wird, sich innerhalb der Eierschale auszubilden. Die Henne macht es ebenso, denn sie rückt ihre Eier, wenn sie geht, kommt, und ihre Stellung beim Brüten wechselt.

#### Der hydraulische Brüt-Apparat.

Das Mittel, welches der Erfinder als das geeignetste empfiehlt, um eine beliebige Wärme dem oberen Theile des Eies während der Ausbrütung zuzuführen, besteht in der Anwendung eines warmen Luftstroms über ein Tuch, welches durch Gutta-Percha luft- und wasserdicht gemacht ist, und unter welches die Eier gelegt werden. Diese Wärmezuführung läßt sich im Großen durch Luftpumpen bewerkstelligen, und im Kleinen durch die Schwerkraft, indem man warmes Wasser darüber hin laufen läßt, wo dann die heißen Partikelchen nach oben steigen und die kalt gewordenen wieder nach unten fließen, um sich auf's Neue zu erwärmen. Wasser erhält man in einem Kessel fortwährend auf 43 Centigrade. Es fließt über die Gutta-Perchafläche, und andererseits wieder in den Kessel hinein durch ein entsprechendes Rohr, das unten in der Gegend des Kesselbodens ausmündet. Die Eier werden in Schubladen gelegt, welche durchbrochene Boden haben. Man gibt ihnen Planell zur Unterlage. Die Schubladen sind so vorgerichtet, daß die darin befindlichen Eier in Berührung mit dem Gutta-Perchatuche kommen. Die Seiten der Schubladen sind minder hoch, als die Eier, so daß zwischen diesen Seitenwänden der Schubladen und den Eiern Spielraum für die Zirkulation der Luft bleibt, welche gleichzeitig einen Ausgang findet durch die durchlöchernten Boden der betreffenden Schubladen.

#### Die künstliche Erwärmung der Küchlein.

Diese Erwärmung geschieht durch eine gewisse Anzahl von 1 $\frac{1}{4}$  Zolligen Röhren, welche gleichweit von einander auf Trägern liegen, die sich etwa 5 Zoll über der Erde befinden. Unterhalb dieser Röhren befindet sich ein Bret zum Schieben, das genau so hoch liegt, daß der Rücken der Küchlein die Röhren berührt, und das man nach und nach weiter herunterschraubt, wenn die Küchlein größer werden. Dieses Bret wird täglich herausgezogen, um es zu reinigen, oder man ersetzt es durch ein reines. Cantelo nennt diesen hydraulischen Wärmer „Poule-mère (Glucke)“. Unter den Wärmeröhren, etwa 1 Zoll absteigend, befindet sich ein zweites Bret, welches mit einem Zeuge bezogen ist, und die oberen Röhren ganz verdeckt. Dieses Bret hat zweierlei Nutzen, einmal hält es die Hitze zusammen, und dann verhindert es die Küchlein, daß sie auf den Wärmeröhren herumhüpfen und sich einander beschmutzen. Die Wärmeröhren münden in den Kessel, dessen Wasser eine Temperatur von 43° hat. Die Küchlein, sobald als sie unter die Röhren gebracht sind, verlassen dieselben nur um zu fressen und zu saufen, und kehren von selbst wieder zurück. Der Erfinder ist der Ansicht, daß diese Methode, die Küchlein warm zu halten, besonders für die wälschen Hühner, bessere Resultate gibt, als das Warmhalten unter den Flügeln der Mutter, und als Gründe für seine Meinung führt er an: 1) Das Geflügel ist stets von Ungeziefer gequält, was von der Bruthenne auf die Küchlein übertragen wird. 2) Die Bruthenne preßt häufig die Küchlein unter ihre Klauen, so daß sie dieselben nicht selten verwundet oder gar tödtet. 3) Wenn die Küchlein einer Bruthenne an eine andere zufällig gerathen, so pickt sie mit dem Schnabel nach ihnen und tödtet sie oft. 4) Wenn die Küchlein der Henne folgen, so führt sie sie oft zu weit, so daß sie zu sehr ermüden. Der Erfinder empfiehlt, als die geeignetste Nahrung für die Küchlein: Samereien, Gries, Würmer, geschrotenes Korn, und ein wenig gehacktes Fleisch. Er behauptet, daß, wenn man diese Methode befolge, man mehr Küchlein aus einem Hundert erhält, als wenn man sie wie gewöhnlich ausbrüten läßt, es wäre denn, daß man im letzteren Falle ganz besondere Sorgfalt und Aufsicht anwendete. Durch Cantelo's

Verfahren hat man aus 400 Eiern 50 bis 80 Hühnchen erhalten, während nach dem alten künstlichen Verfahren, welches von dem Wege abweicht, welchen die Natur vorgezeigt hat, sich jederzeit nur Verluste herausgestellt haben.

#### Die künstliche Ausbrütung.

Die Eier müssen während der Ausbrütung 3 Mal in 24 Stunden fortgerückt werden, und ein Mal des Tages bedarf es einer leichten Anfeuchtung mit einem weichen Schwamme, jedoch nur auf ihrer oberen Fläche. Alle Tage um Mittag muß man die Schubladen reinigen, und die Eier 20 bis 30 Minuten kalt werden lassen. Nachdem man dieses Verfahren 3 Tage fortgesetzt hat, ist der richtige Zeitpunkt eingetreten, wo man die Eier untersuchen muß, um diejenigen auszufordern, welche keine Hühnchen haben. Man kann diese Ausföderung auch nach 18 Stunden vornehmen, da man dann schon auf der oberen Fläche des Eies einen runden Fleck wahrnimmt, der die Entwicklung des Küchleins andeutet. Aber man ist seiner Sache nicht so sicher, als nach Verlauf von 3 Tagen. — Nach dem 10. Tage muß man die Eier zum zweiten Male untersuchen, um diejenigen zu entfernen, welche in der Entwicklung nicht fortschreiten, und die, wenn man sie unter den anderen behielte, diese verderben würden. Später hat man hier und da noch ein schlechtes Ei hinweg zu thun, sollte wirklich noch ein solches vorkommen. Die Erfahrung wird hierbei bald der richtigen Beurtheilung Anhalt geben. Die nicht guten Eier klingen nämlich heller, wenn man sie aneinander schlägt, als die guten, welche vielmehr einen dumpfen Klang haben, wie wenn die Eierschale gesprungen wäre. Das Hühnchen sängt nach dem 19 $\frac{1}{2}$  Tage an, die Schale durchzupicken, so zwar, daß, wenn man z. B. Donnerstag Nachmittag um 5 Uhr, eine gewisse Anzahl Eier in den Brütapparat bringt, am Mittwoch der 3. Woche des Morgens bereits mehrere Schalen gebrochen, und aus einigen die Hühnchen herausgeföhren sein würden. Alle Eier, welche nicht Donnerstag Morgens der 3. Woche natürlich gebrochen sind, kann man als verloren betrachten (vorausgesetzt, daß die Wärme jederzeit auf den richtigen Punkt gehalten worden ist), selbst, wenn man das Hühnchen noch daraus hervorzieht. Diese letzteren kommen nicht gut fort.

## Briefliche Mittheilungen

### und Auszüge aus Zeitungen.

**Missbräuche der Gegenwart.\*)** Das edle Streben der vereinigten Arbeiter Deutschlands geht dahin, dem Arbeiterstande mehr und mehr Selbstständigkeit zu verschaffen, welches indeß nur durch die Erreichung der wahrhaft moralischen Stufe, sowie durch musterhafte Einigkeit möglich ist.

Meine Frage, Brüder! lautet dahin: Sind wir nicht auch deutsche Arbeiter? Wünschen wir nicht auch der ungerechten Willkür des Kapitals enthoben zu werden? Gewiß; denn ich kenne kein anderes Streben, was uns zu dieser Vereinigung zu dem Verbande der Affoziazion Anleitung gegeben hätte, als nur dieser Wunsch, der Willkür und dem Druck des Kapitals entgegenzutreten. Wohlan denn, lieben Arbeitsgenossen! Mit Kraft und Mühe wollen wir an dem schönen Bau arbeiten, jedoch müßt ihr nicht ferner an dessen Grundpfeiler rütteln wollen, welches dadurch geschieht, wenn ihr das verderbliche Blaumachen, so wie brutales Benehmen gegen humane Arbeitgeber, als Auswuchs der Demoralisazion, ferner als ein unveräußerliches Recht betrachten wollt. Seht hin, welche Schuld ist's, daß die Menschheit in den traurigen Verhältnissen der heutigen Welt leben muß, und welche sind diejenigen, die die Lage von Millionen Gedrückter herbeigeföhrt haben? Niemand anders, Brüder, als die Arbeitsunlustigen haben dies unheilvolle Glend gebracht, diesen nur gleitet der Fluch auf der Ferse nach, und ihr habt es Alle erkannt, daß wir den Säuser und Prasser, den Müßiggänger und Schwelger nicht brauchen, und ihr Alle flucht ihnen; ihr Alle wollt solche nicht unter euch haben, die aus dem Beutel Anderer, die auf's Wohl der Menschheit zehren. Wollt ihr nun

\*) Aus der „Concordia. Organ der Affoziazion der Cigarrenarbeiter Deutschlands.“

in deren Fußstapfen treten, wollt ihr auch aus dem Beutel eurer Mitmenschen zehren? — Denn wenn wir nicht thätig arbeiten, so wird es uns unmöglich sein, das Nöthigste des Menschen zu erschwingen, und was bliebe übrig, wenn wir dies als Arbeiter nicht erringen? — Wir müßten unfehlbar unsere Mitmenschen um Unterstützung ansprechen, ja wir könnten sogar verleitet werden, arme Familien, bei denen wir gewohnt und gegessen haben, um ihre mäßigen und gerechten Forderungen betrügen zu müssen. Es ist nicht zu leugnen, daß dies sogar schon vorgekommen ist! — Und ich frage nun, Brüder: Ist eine solche That nicht noch trauriger, noch schändlicher, wenn ein Arbeiter den andern betrügt, als wenn die Höfen des Staats, die den Kummer und das Glend des Volkes, des Armen nicht kennen, auf Kosten desselben leben und prassen? — Gewiß ist es schlechter, wenn ein Arbeiter durch Arbeitsunlust nicht einmal die ihm verabreichten Bedürfnisse bezahlen kann, und eine arme Mutter, einen armen Arbeiter, Vater von vielen Kindern, durch heimliches Entfernen um seine Forderung betrügt, Familien, die sogar Nächte zur Arbeit verwenden müssen, um sich etwas zu erschwingen und sich rechtlich und recht schaffen ernähren zu können.

Außer diesem traurigen Bilde ist es mir vergönnt, euch noch ein anderes vorzuführen, und zwar wollen wir einmal die traurigen Arbeitsverhältnisse im Frühjahr 1848 erwähnen.

Diese traurigen Verhältnisse in Bezug der Brodlosigkeit Tausender unserer Brüder werden einem Jeden, der noch Gefühl in seinem Herzen trägt und der diese Zeit kennen gelernt hat, eine eiserne Denktafel in seinem Innern zurückgelassen haben. Eine solche Zeit, Brüder, als diese war, wo wir die Armseligkeit auf die höchste Stufe unseres Lebens hingeführt sahen; eine Zeit, wo die Welt erbebt, wo das Fundament des Erdreiches schier zusammenzusinken drohte, und eine Zeit, wo selbst die Mächtigen des Staats keine Hilfe, keine Rettung zu erfinden im Stande waren, um den Schrei aus einem Munde, welcher von einem Weltall zum andern, vom Morgen bis zur Nacht, von der Nacht bis zum Morgen wieder ertönte — Brod und abermals Brod! — diesem schrecklichen Ton der Armuth, dem schrecklichen Ton des Hungers wußte Niemand Geltung zu verschaffen. O, ihr meine Brüder! diese Zeit kann unmöglich vergessen sein, eine solche Zeit, wie die gewesene, sie muß heute, sie muß immer in unserm Ohre, in unserm Gedächtniß und in unserm Herzen widerhallen: Brod! und abermals Brod! zu stillen meinen und meiner Familie Hunger. „Schmiedet das Eisen, so lange es warm ist!“

Unsere traurigen Arbeitsverhältnisse im Frühjahr 1848 haben wol ziemlich allenthalben drückende Lagen hervorgerufen. In B. trat dazumal eine Anzahl Männer zusammen und milderten durch menschenfreundliche Hilfe theilweise die Noth Einzelner. Jetzt, wo auf dem ganzen deutschen Felde unseres Geschäfts die Konjunkzion bedeutend stärker als die Arbeitskraft ist, läßt man nicht allein die unedleren, sondern auch die guten und edlen Fabrikanten im Stich, wodurch den Fabrikanten Gelegenheit an die Hand gegeben wird, Jungen, Mädchen (und allerlei Subjekte an's Rollbret zu bringen. Man wird sich ja in jeder Beziehung ausreden können!

Man wird sagen: Während wir nicht wissen, wo wir die Waare hernehmen sollen, um unsere Kunden befriedigen zu können, gehn die Arbeiter spazieren, vergeuden die Zeit der Arbeit mit unnützen Dingen, und wenn wir was sagen, die Arbeiter zum Fleiß und zur Thätigkeit, was ihr eigener Vortheil mit ist, auffordern, so müssen wir gewärtig sein, daß sie die Arbeit niederlegen, — ja, es gibt Arbeiter, sagen sie, die auf eine gemeine, unverschämte Weise uns jetzt dikantieren und uns auf's Brutalste bei solcher Gelegenheit entgegenkommen, sogar Einzelne benutzen diese Zeit, wo man sie haben muß, um Verschußgelder zu erpressen. Muß in solchem Verhältniß nicht aller Handel und Wandel in Stockung gerathen, wird nicht der Fabrikant, der Kaufmann in die größte Verlegenheit gebracht, wird er endlich nicht geradezu von Arbeitern selbst, die ihr Wohl, ihre Existenz befördern und erhöhen wollen, in die größte Nothwendigkeit versetzt, eine Umgestaltung des Geschäfts vorzunehmen? — gewiß! — und ihr Arbeiter habt euch vereinigt, um eure Existenz zu sichern, um nicht ferner mehr eine Zeit, wie die im Frühjahr 1848, herbeigeführt zu sehen, und um aus der Slavenzeit, aus der Zeit des Zwanges, eine Freiheit zu schaffen. Ihr habt euch vereinigt, ihr habt durch eure Einigkeit die Freiheit geschaffen, euch ohne Zuthun Anderer, ohne Zwang, selbst zu regieren. — Wer sich selbst regieren will, der muß Gesetz und Ordnung in sich bewahren; wer sich selbst regieren will, der muß Pflicht und Gewissen auf dem rechten Fleck haben, ja er muß Herr seiner selbst sein.

Wie aber kann Gesetz und Ordnung in der Fabrik sein, wo es so zugeht, wie die Prinzipale sagen. — Wie aber auch kann Pflicht und

Gewissen auf dem rechten Fleck in dem Inneren des Arbeiters thronen, der so wenig Herr über sich selbst ist, der sich so vergessen kann, nicht einmal das Nöthigste zu thun, was ihm gebührt zu thun, um zu existiren? — Wahrlich, Brüder! solche Schmach, solche Schuld darf uns nicht treffen, wälzt von euch die Last, die man euch aufzubürden droht, um die Verschuldung der Wenigen nur will man uns Alle mit Noth bewerfen und uns Alle verbannen, Mittel und Wege suchen, um uns ewig unglücklich, brodlos und armselig zu machen. Unsere Vereinigung, unser Verband ist nicht dazu geschaffen, um ungerecht zu sein, er ist nicht dazu geschaffen, um Nichts zu thun und zu saulenzeln, sondern wir Menschenkinder der Erde verlangen wir, daß sie für das Brod, das sie essen, arbeiten, daß sie für die Steuer, die wir zahlen, des Volkes Wohl erdenken und ergründen. Fluch dem Frevler, der sich für etwas Besseres hält, als sich durch seine Arbeit, durch seine Anstrengung, sie sei geistig oder körperlich, zu ernähren.

Es ist unsere Pflicht, Brüder! den Verirrten auf den rechten Weg zu führen. Der Verband unserer Assoziation trägt die strenge Pflicht in sich, sowol dem durch Selbstverschuldung Gefallenen, als auch dem durch Unglück so weit gesunkenen Mitbruder aufzuhelfen. Daher macht euch auf, zu üben eure Pflicht, macht euch auf, ihr Geld, die ihr den Beruf der Assoziation erkannt habt, dem Gesetze, das wir uns selbst auferlegt, Geltung zu verschaffen. Macht euch auf, zu vertilgen den Schein, der unsere ganze Schaar zu beleuchten droht, und wehe dem Verräther, der zurückbleiben will, der faul in Trägheit die Hände in den Schooß legt, wenn wir lässig sind, Klagen, Kummer und Glend herbeiführt, oder aber wenn wir thätig mit frischem Muth und heiterer Lust zu Werke gehen, uns den ewigen Frieden, die Achtung und Liebe der Prinzipale und alles Gute bringen wird. Wir werden, wenn wir mit männlicher Standhaftigkeit diese Beschuldigung verdrängen, getrost und guten Muthes auf der Bahn gerechter Opposition fortschreiten können, und selbst die Liebe unserer bisherigen Gegner trotz alldem auf immer für uns gewinnen. Heil dann dem Sieger, unserm Bunde.

...

**Assoziationskassen.** Nr. 122 vom v. J. des in Leipzig erscheinenden sozialistischen Arbeiter-Blattes „Die Verbrüderung“ enthält folgenden Artikel, der zu den gemäßigten der leitenden Artikel des Blattes gehört. Die gemäßigte Fraktion der sozialistischen Arbeiter faßt die Sachen so auf.

„Auf dem Berliner Arbeiterkongreß im August 1848 wurde von den dort vertretenen Arbeitervereinen die Errichtung von Assoziationskassen im Verbrüderungsverbände der deutschen Arbeiter beschlossen: sie sollten zur Herbeischaffung von pekuniären Mitteln zur Errichtung von Assoziationswerkstätten dienen. Die Art und Weise, wie sie eingerichtet werden sollten, ist in den Berliner Beschlüssen § 16 und 17, Theil III. zu ersehen.

Die Wichtigkeit derselben für die Hebung des Arbeiterstandes ist bis jetzt in diesen Blättern noch nicht besprochen, da Zeitverhältnisse sowol, als auch örtliche Hindernisse einer allgemeinen Durchführung dieses Beschlusses zu sehr im Wege standen. Es scheint jedoch jetzt, nachdem die Vereinigung — die Grundbasis — der meisten Arbeitervereine vollendet, an der Zeit zu sein, von den praktischen Mitteln zu sprechen, welche als geneigt erachtet worden sind, den Arbeitern die Stellung in der menschlichen Gesellschaft zu geben und zu sichern, welche ihnen als Menschen gebührt.

Wenn wir uns die Forderungen des Arbeiterstandes im vergangenen Jahre, wie sie in allen Versammlungen der Arbeiter laut wurden, vergegenwärtigen, so werden wir finden, daß sie in den Ausdrücken „Freimachung der Arbeit, Organisation der Arbeit und Aufhebung der Geldmacht“ zusammengefaßt werden können, welche, obgleich in andern Worten, alle dasselbe sagen und zum Zweck haben, ein Mittel aufzufinden, um jedem für das, was er leistete, auch den gebührenden Lohn zu verschaffen.

Wir wollen hier keineswegs die Beweisführung der Berechtigung der Arbeiter zu jenen Forderungen wiederholen, sondern nur kurz uns die Gründe in's Gedächtniß zurückführen, welche die übrige Beschlusnahme zur Folge hatte und uns dabei an die vorher ausgesprochenen Ausdrücke halten.

Von welchem Drucke sollte die Arbeit befreit werden? Arbeiten stand doch Jedem frei, so viel er wollte, ob er konnte, war freilich oft eine andere Frage. Hierin bestand also die Sklavensessel nicht, welche gesprengt werden sollte; nein, sie sollte von dem Drucke des Kapitals befreit wer-



laffete, das sie, die freie Tochter der Natur, zur hungernden Sklavin gemacht hatte, das mit Argusaugen jede Quelle ersah, welche es benutzen mußte, um sie sich noch dienstbarer zu machen.

Der Druck des Kapitals in seiner unnatürlichen Macht sollte aufgehoben werden. Die ernährende und belebende Kraft, welche die Arbeit der Gesellschaft verleiht, sollte nicht mehr Einzelnen, welche im Besitze des Ausbeutungsprivilegiums waren, zu Gute kommen, sondern der ganzen Gesellschaft. Die Arbeit sollte als Grundlage der menschlichen Existenz, als Grundlage der menschlichen Glückseligkeit dienen.

Die Freimachung der Arbeit war mithin insoweit mit der Aufhebung der Geldmacht gleich, als für die meisten Arbeiter Geld und Kapital ein und derselbe Begriff war. Das Geld an und für sich als Tauschmittel hat zwar keine erdrückende, sondern nur eine erleichternde Macht, aber es wird Kapital, sobald es im Privilegium als produktive Kraft auftritt, welche Kraft nicht in ihm, sondern nur in der Arbeit liegt und zwar so, daß jede Sache oder Ding dann erst Kapital wird, wenn Arbeitskraft darauf verwendet ist.

Keiner hat es bestreiten können, so oft es auch versucht worden, daß durch die Errichtung von Assoziationswerkstätten die Freimachung der Arbeit sowol, als auch ihre Organisation angebahnt würde, wir sagen angebahnt, um nicht so vermessen zu sein und zu behaupten, daß hierdurch allein jenes große Problem der Gesellschaft gelöst würde — aber das können wir behaupten, daß in einer vollständig organisierten Assoziation aller Arbeitskräfte mit Inbegriff des Kreditwesens die Arbeit wahrhaft frei sei. Denn in einer solchen ist die Ausbeutung der Majorität durch einen Einzelnen ebenso wenig möglich, als daß die Majorität einen Einzelnen ausbeuten könnte, weil Jeder nach seinen Fähigkeiten gleich berechtigt ist.

Um nun aber Assoziationswerkstätten errichten zu können, bedürfen die Arbeiter des Kapitals. Sie bedürfen z. B. Werkzeuge und Rohprodukte zu ihren Arbeiten; wie dieselben erlangen? In unserm jetzigen Gesellschaftsverbande nur durch Geld oder auf Kredit, welcher letztere aber auch nicht anders gestattet wird, als wenn Derjenige, welcher Kredit verlangt, eine feste kreditfähige Basis nachweisen kann. Diese besteht aber entweder in baarem Geldkapital oder in Sachkapital. Arbeitskraft ist bis jetzt, obgleich sie das größte Kapital ist, noch nirgendwo als Basis des Kredits zur Geltung gekommen.

Durch die Errichtung von Assoziationsklassen ist es nun möglich, sich sowol selbst die baaren Mittel zu verschaffen, als auch dem Kredit eine neue Grundlage zu geben. Mancher Leser wird einwenden, daß der Weg ein viel zu langwieriger sei, er wird festhalten an dem Wortlaut des Statuts, wonach die Einzahlungen 10 Jahre dauern sollten und in dieser Zeit das Kapital nicht angegriffen werden dürfte, und uns mit Recht erwidern, daß in dieser Zeit die Arbeiter verhungern können.

Fassen wir jedoch das Statut im Ganzen zusammen, so werden wir finden, daß der Weg gerade nicht so lang ist. Denn die zehnjährige Einzahlung, welche hauptsächlich dazu beschloffen wurde, um einen ansehnlichen Fonds, ein festes Grundkapital zu bilden, schließt keineswegs die Errichtung von Assoziationswerkstätten in dieser Zeit aus, sondern will sie ausdrücklich. Die Assoziationsklassen sollen den assoziierten Arbeitern als Darlehenskasse dienen, wo sie auch Kapitale entlehnen können, wenn sie ihre Arbeitskraft zur Bürgschaft stellen. Die Errichtung von Assoziationswerkstätten wird also bedeutend erleichtert, ja sie sind auf Grund von Assoziationsklassen, welche alle untereinander zur gegenseitigen Hilfeleistung verbunden sind, errichtet, gar nicht mehr zu stürzen.

Im jetzigen Gesellschaftsverbande gibt es keine Klassen, welche auf Arbeitskraft Gelder leihen und es kann auch keine geben, weil diese Bürgschaft zu sehr dem Zufall unterworfen ist<sup>1)</sup>. Nur Assoziationsklassen im Verbrüderungsverbande der Arbeiter sind dazu im Stande, weil dort die Arbeitskraft nicht mehr als Bürgschaft des Einzelnen zu betrachten, sondern als Bürgschaft der Gesamtheit. Angenommen, es wäre eine Assoziationswerkstätte errichtet, die Teilnehmer, welche bereits assoziierte Arbeiter waren, hätten einen Vorschuß auf ihre Arbeitskraft erhalten und es stürben mehrere Mitglieder, wäre dadurch die Bürgschaft aufgehoben oder das Kapital verloren? Nein, denn an die Stelle der Verstorbenen wür-

<sup>1)</sup> Allerdings gibt es Klassen, welche auf die Arbeitskraft Gelder leihen; denn was thun jene hier und da bestehenden segensreichen Klassen anders, welche jedem redlichen Gewerbsmanne, wenn er auch Nichts hat, unter Bürgschaft von Zweien, die auch Nichts zu besitzen brauchen als Arbeitskraft und Redlichkeit — Geld vorstrecken. Siehe die Friedrichsberger Leihkasse. Die Red.

den Andere eintreten mit ihren Rechten und Pflichten. Oder die ganzen Teilnehmer der Werkstätte würden arbeitsunfähig, so würde das Kapital ebenso wenig verloren gehen, da wieder nur die Assoziation das Recht hätte, ihre Stellen durch neue Kräfte zu ersetzen. Mit andern Worten: Im gewöhnlichen Leben ist Arbeitskraft Eigenthum des Einzelnen, kann mithin absterben; in der Assoziation ist sie Eigenthum der Gesamtheit, mithin eine ewig sich erneuernde Kraft, weshalb sie ihr auch als Bürgschaft dienen kann.

Durch die Errichtung von Assoziationsklassen sind die Arbeiter aber auch frei, sie haben mit dem Kapital als Privilegium gebrochen, sie haben dem Kapital jeden Weg abgeschnitten, um seine unnatürliche Macht wieder auszuüben. Wodurch sind die Versuche eines L. Blanc und Proudhon in Paris gescheitert? Etwa weil das Prinzip falsch oder unausführbar gewesen? Nein. Die Nationalwerkstätten fielen, weil die Ausführung der Bourgeoisie überlassen wurde und diese gern Milliarden verschleuderte, um nur sagen zu können: wir haben euch den Willen gethan, wir haben jene Maßregeln ausgeführt, aber seht, sie sind zu Grunde gegangen, ihr seid also nicht berufen frei zu sein, sondern erschaffen, um für uns zu arbeiten, um uns zu dienen. Proudhon's Volksbank blühte, aber sie mußte fallen, denn die Bourgeoisie, an ihrer Spitze Thiers und das dienstwillige Ministerium, setzte alle Mittel in Bewegung, um das Unternehmen zu stürzen, und sie haben ihren Zweck augenblicklich erreicht.

Assoziationsklassen können aber nicht zerstört werden. Wer kann den Arbeitern wehren zu sparen? Wer kann ihnen wehren, ihre Ersparnisse zusammen zu legen und zur Besserung ihrer Lage gemeinschaftlich anzuwenden? Den Regierungen kann es nur angenehm sein, wenn ohne ihr Zutun das Proletariat sich vermindert und die besitzende Klasse sich vermehrt. Die Bourgeoisie hat keine andern Mittel, als Arbeit zu verweigern. Doch wollte sie Allen Arbeit verweigern, so würde sie selbst mit hungern müssen und letzteres verstehen die Arbeiter besser als die Bourgeois.

Als letzter Einwand haben wir noch zu widerlegen, daß die Arbeiter nicht vermögend waren, Assoziationsklassen zu bilden. Auch dieser Einwand ist entstanden, weil Viele sich zu sehr an den Wortlaut des Statuts gehalten haben. Angenommen, der Verbrüderungsverband der deutschen Arbeiter zählte 4 Mill. Teilnehmer, und jeder legte täglich 3 Pfge. zurück, so würde dies auf 4 Millionen eine jährliche Summe geben von 33,333 Thlr. 10 Sgr. — eine Summe, hinreichend, um mehrere Werkstätten zu gründen und zu erhalten. Denken wir uns dieses 5 Jahre fortgesetzt, so würde nicht manche Stadt mehr in Deutschland sein, in der nicht wenigstens eine Werkstätte wäre von freien Arbeitern. Der Grund wäre gelegt und dem Wesen der Assoziationen gemäß würden sie sich bald zur Allgemeinheit ausgedehnt haben.

Wir glauben in Vorstehendem die Wichtigkeit der Assoziationsklassen zur Hebung des Arbeiterstandes in Deutschland genugsam dargethan zu haben, und wollen in einem folgenden Artikel über die Art und Weise der solidarischen Verpflichtung, überhaupt über die Einrichtung näher sprechen.

Essen, den 23. November 1849.

Schwenniger.

**Merkantilisch-industrielle Anstalt der Central-Halle in Leipzig.** Nachdem nunmehr die Herren W. A. Lurgenstein, Friedrich Hofmeister und Hermann Handwerk die für die merkantilschen und industriellen Zwecke bestimmten Theile der in Leipzig neuerbauten Central-Halle zur Benutzung übernommen, auch Herrn G. A. Spiegelthal als Direktor angestellt und dieser großartigen Unternehmung die Firma: „Merkantilsch-industrielle Anstalt der Central-Halle“ beigelegt haben, fordern dieselben zur Benutzung in den verschiedenen Geschäftstheilen auf, und haben ein Statut entworfen, das wie folgt lautet:

§. 1. Der Zweck dieser Anstalt ist, „dem werththätigen Verkehr vermehrte Gelegenheit zu bequemen Bezugs- und Absatzquellen in den Zwischenzeiten der Leipziger Messen zu bieten.“

§. 2. Zu diesem Behufe soll eine permanente Muster-Ausstellung der vorzüglichsten Industrieerzeugnisse (unter obiger Firma) errichtet und in derselben auch Urstoffe und Hüttenprodukte, Apparate, Maschinen und Modelle unter Angabe der nöthigen Erläuterungen angenommen, systematisch geordnet, in zusammenhängenden Räumen aufgestellt und dem freien Zutritt, von früh bis Abends, täglich ununterbrochen eröffnet werden.

§. 3. Die Anstalt leistet Garantie für die unter sorgfältiger Regierfrande ausgestellten Gegenstände, versichert dieselben gegen Feuergefahr

und wird sie durch gehörige Aufsicht vor jedem Schaden möglichst bewahren, durch öffentliche Anzeigen, Zirkulare u. deren Bekanntmachung verbreiten und auf Verlangen Nachweise und Vermittelungen zu Geschäftsabschlüssen gegen billige Provision übernehmen.

§. 4. Die Leitung der Anstalt übernimmt ein Direktor mit dem nöthigen Geschäftspersonal. Derselbe wird bemüht sein, das Neueste, Vorzüglichste und Preiswürdigste in allen Geschäftsbranchen zu beschaffen, und durch streng solide und pünktliche Geschäftsführung die Zwecke der beabsichtigten Unternehmung nach allen Richtungen zu fördern.

§. 5. Die Uebernahme der Muster, Modelle, Produkte u. zur permanenten Ausstellung und geeigneten Nachweisen darüber findet unter nachfolgenden Bedingungen statt:

- Porto- und frachtfreie Einsendung aller Gegenstände und stete vervollständigung und Ergänzung derselben durch geschmackvolle Novitäten;
- genaue Angaben der Preise und sonstigen Verkaufsbedingungen, sowie bei Präparaten, Maschinen und Modellen leichtfaßliche Erklärungen, Zeichnungen und Anschläge;
- Erlegung des jährlichen Beitrags für Lagerzins und Geschäftsbespefen nach Beschaffenheit, Größe oder Werth der Gegenstände, unter folgender Klassifikation;

I. Klasse. Zur Aufstellung von Mustern im Raum unter 1 Kubikfelle & Thaler jährlich, als: Muster von feinen Eisen-, Stahl-, Blech-, Zinn-, Metall-, Bronze-, Bijouterie-, Silber-, Gold-, Juwelen-, Glas- und Krystallwaaren; ferner von Hanf-, Flachs-, Bast-, Baumwoll-, Wolle-, Seide-, Spigen-, Papier-, Borsten-, Haar-, Leder-, Drechsler-, Kamm- und Fischbein-Waaren; von Posamentir-, Band-, Blumen-, Modewaaren, Federn, Damenpuß und Stickereien; von Farben, Lacken, Schwämmen, chemischen Präparaten und Zigarren, Proben von Kalligraphien, Lithographien, Buchdruckereien, Schriftgießereien, Holzschnitten, Graveurarbeiten, Darguerreotypen, Kupfer- und Stahlstichen, Gemälden, artistischen und literarischen Novitäten.

II. Klasse. Für Fabrikate über den Raum von 1 Kubik<sup>o</sup>, wobei über 1/2<sup>o</sup> für voll gerechnet wird, 5 Thaler, als: Guß- und Schmiedeeisen, Bade- und andere Apparate, Modelle, Urstoffe und Produkte, Marmor, Mosaik, Hydrolith, Fayence und Porzellan, Parfümerien und Seifen, Riemen, Sattler-, Läscher- und Hutmacherarbeiten, Uhren, musikalische, mathematische, physikalische und optische Instrumente, Parquetfußböden.

III. Klasse. Besondere Gegenstände nach dem Werthe und Verkaufspreis pr. Thaler Werth von 3 bis 6 Ngr., oder nach spezieller Uebereinkunft zu 3 Ngr. pr. Thaler: Luche und Buckskins, wollene Tischdecken, Bandagen, Thonwaaren, Pianofortes, Tapeten, Wachs- und Holzbronze aller Art, Möbelstoffe, Vorhänge, Strohhüte, Brückenwagen, Gips, Steingut, Spiel- und Korbmacherwaaren; zu 5 Ngr.: Damastwaaren und Maschinen; zu 6 Ngr.: abgepaßte und fertige Kleider, Rauchwaaren, Shawls und Mantillen, Spiegel.

§. 6. Lagerbespefen und Verkaufsprovision von Kommissionärswaren werden durch besondere Uebereinkunft festgestellt.

**Konkurrenz, ihr Wesen und Unwesen.** Notizen zur Nulitätsbeschwerde der Münchener Buchdruckereibesitzer gegen die Ertheilung einer Buchdruckerei-Konzession. Die Konkurrenz ist die Mutter des gewerblichen und kommerziellen Fortschrittes; sie ist eine Nothwendigkeit für die Gesamtheit, wie für den Einzelnen, und so lange sie auf gerader, ebener Bahn fortschreitet, d. h. bei ihren Bestrebungen rechtliche und ehrliche Mittel anwendet, wird sie die Gründerin der allgemeinen Wohlfahrt bleiben. Aber sobald die Konkurrenz diesen ehrenhaften Weg verläßt und endlich dahin gelangt, daß sie nicht mehr mit rechtlichen und ehrlichen Mitteln durchkommen kann, dann wird sie zur Mutter des gewerblichen Elends dann führt sie zur Demoralisation und folgerecht zum Untergange der Gewerbsleute und beschädigt so das Publikum, die Gemeinden, den Staat.

Wol zu keiner Zeit ist von den Gewerbsleuten über ihre bedrückten Zustände, über Nahrungslosigkeit u. dgl. so viel und so laut geklagt worden, als in der jüngst vergangenen, und wenn es auch durchaus nicht verkannt werden darf, daß diese Klagen von jener Seite, von welcher eine Abhilfe zu erwarten steht, zu keiner Zeit eine größere Würdigung

gefunden, als eben jetzt, so ist es eben um so mehr zu bedauern, daß bisher noch so wenig Entsprechendes geschah, was wirklich den bedenklichen Fortschritt des Elends hemmen könnte.

Es scheint, man hat dabei ein wichtiges Moment — das der schlechten Konkurrenz — wenn auch nicht ganz übersehen, doch viel zu wenig gewürdigt. Denn in der schlechten Konkurrenz ist jedenfalls der Hauptgrund zu den fort und fort und immer lauter ertönenden Lamenten der Gewerbsleute zu suchen, die nächste Ursache des wirklich bestehenden Elendes. Was ist nun aber gute, was schlechte Konkurrenz?

Die gute Konkurrenz bestrebt sich, preiswürdige, gleich gute Waare dem Markte billiger zuzuführen. Sie sucht dies einerseits durch Ersparungen, durch vortheilhaftere Einrichtungen, billigere und schnellere Produktion und darum billigeren Preis andererseits durch Erhöhung der Güte der Waare, ihrer Eleganz u. s. w. zu erzielen. Dies Bestreben ist gut, ist nothwendig; der Produzent, das Publikum und der Staat werden dabei gewinnen. Aber um eine solche Konkurrenz üben zu können, sind Rechtlichkeitsinn, Fleiß und Kenntnisse erforderlich, ja ganz unentbehrlich. Denn wenn diese drei Eigenschaften — und zwar eine jede in entsprechendem Grade — in der Individualität des Gewerbsberechtigten nicht vorhanden sind, dann artet die gute Konkurrenz in schlechte aus.

Es werden nur wenige Gewerbe bestehen, in denen die schlechte Konkurrenz, dieser Krebschaden unserer Zeit, nicht bereits so überhand genommen hat oder überhand zu nehmen droht, daß der brave, solide Gewerbsmann der schlechten Konkurrenz gegenüber endlich zu erliegen fürchten muß. Denn diese erkennt einzig und allein das Ziel ihres Strebens — die Wohlfeilheit, und um es zu erreichen, sind ihr alle Mittel recht. Dabei bekümmert sie sich natürlich ganz und gar nicht um die Güte, um den inneren Gehalt und Werth der Waare, um den Ruf; sie bekümmert sich bloß darum, wie sie den äußern Schein behaupten, der schlechten Waare die täuschendste Ähnlichkeit mit der bessern verschaffen kann; ihr ganzes Streben ist mit einem Worte darauf gerichtet, das Publikum, gelind gesagt, zu täuschen. Dies Streben ist unrechtlich, hat darum keinen Bestand und muß unausbleiblich zu weiteren Unrechlichkeiten führen. Weil der schlechte Konkurrent all sein Bestreben auf Schein richtet, sucht er das Publikum auch nach andern Seiten hin zu täuschen, z. B. über den Absatz seiner Produkte, über den Gang seines Geschäftes, über seinen Vermögensstand. Er sucht ängstlich den Mangel im Absatz zu verbergen, renommiert mit dem guten Stande seines Geschäftes, macht ein Haus, ist splendid (um seine Gläubiger ruhig zu halten), und weil er mit Täuschungen begann, weil das ganze Gebäude Täuschung ist, so täuscht er fort und fort, bis endlich eine unerschwingliche Schulden- und Zinsenlast seine Gläubiger zu ernstern Schritten veranlaßt, der Bankrott ausbricht und somit der ganze Scheinpalast zusammenstürzt. Die schlechten Konkurrenten besitzen eine wahre Virtuosität, den Schein von Wohlhabenheit, von gegnetem Voranschreiten ihres Geschäftes um sich her zu verbreiten, wodurch sie auch vorzüglich Andere, ebenfalls nach Selbstständigkeit Ringende täuschen, die, ohne einen größern Grad von Besonnenheit als Jene zu besitzen, meinen: „hat es Der so weit gebracht, wird es mir ja wol auch glücken“. Ein Solcher etablirt sich mit kaum zur Einrichtung ausreichenden Mitteln, fängt an zu arbeiten, findet aber den Markt besetzt, die Absatzwege durch Schlauderei verfannt und jagt nun Ersterem unter noch größerer Schlauderei das Wenige ab, was etwa noch zu erhaschen war.

Dem Ersten folgt gleichzeitig oder sukzessive ein Zweiter, ein Dritter — und Alle gehen in verhältnismäßig immer kürzerer Zeit zu Grunde und, nachdem sie Jeden, der mit ihnen in Verbindung stand, beschädigten, das Gewerbe, dem sie angehörten, ruinirten, fallen sie endlich in häufigen Fällen zuletzt noch den Armenkassen zur Last.

Wir können das Angeführte mit Beispielen hinlänglich belegen und wenn wir dies unterlassen, geschieht es nur aus dem Grunde, weil im Geschäftsleben jetzt überall, von der größern Stadt bis zum kleinsten Orte, auf Dulten, Märkten u. einem Jeden die Bestätigung obiger Bemerkungen auf das Augensälligste von selbst entgegen tritt.

Allgemeine Gewerbefreiheit, Mutter der schlechten Konkurrenz und damit der Ruin der Gewerbe.

Der Verfasser der gekrönten Preisschrift: „Ueber die materielle Noth der untern Volksklassen“ (Herr v. Holzschuber, Augsburg, bei Himmer) hat das wichtige Kapitel von der schlechten Konkurrenz auch nicht

scharf genug hervorgehoben und deren verderbliche Folgen nicht genug gewürdigt.

Wenn er im Abschnitt „von den Gewerben“ Seite 104 u. a. andeutet:

„daß alle die Gewerbe, die sich so sehr beschweren, ihren Verfall großen Theils selbst verschuldet hätten“, so mag diese Behauptung für den Fall, von dem auf jener Seite die Rede ist, gewiß ganz richtig sein. Sie ist es aber auch für alle jene Fälle, welche in die vorstehende noch viel zu matt geschilderte Kategorie der „schlechten Konkurrenten“ zählen. Diese haben nicht allein ihren eignen Verfall verschuldet, sondern damit auch den ihrer Gewerbsgenossen.

Wenn nun durch die gedachte Preisschrift der königl. Regierung wollten Winke gegeben werden, dem bestehenden großen Glende abzuweichen, und für den vorliegenden Fall vorgeschlagen wird:

„durch Transfusion eines neuen Blutes zu verjüngen“ so darf man nicht unterlassen, aufmerksam zu machen: daß, wenn mit der Transfusion ein Versuch beabsichtigt werden wollte, ganz besondere Rücksicht auf die Güte des zu infiltrirenden Lebenssaftes genommen werden müßte. Denn wenn mit demselben auch die lockeren gewerblichen Grundsätze der Neuzeit in die Adern überströmten, so dürfte der Erfolg kein guter sein. Die lockeren Grundsätze der Neuzeit hier näher zu beleuchten, wird nach dem Voranstehenden unnöthig sein.

Wenn der selbstentwickelnden und fortbildenden Kraft der Natur ihr Lauf nicht gelassen werden könnte, und überhaupt eine Operation nöthig würde, dann dürfte wol das Verfahren aus der Obstbaumzucht eher anwendbar erscheinen:

Reiser von guten Sorten älterer Stämme auf die jungen Bäume zu pflanzen, damit der letzteren Lebensfrische mit der erprobten Natur der älteren sich verbinde, und so beide veredele, auf daß Rechtlichkeit als der Pfeiler alles Bestehenden vorherrsche, Ordnungsliebe, Fleiß und Mäßigkeit sich nicht noch weiter vermindere, und der Meister, der solche Operationen vollbringt, mit Zuversicht sprechen könne:

„An ihren Früchten sollt ihr sie erkennen.“

Das k. Staatsministerium des Handels u. s. scheint bei der Konzessionsverleihung auch die Konkurrenz im Auge gehabt zu haben, auf welches in seinen Eingaben angeblich im Interesse des Publikums so laut vortritt. Diefelben Eingaben lassen aber keinen Zweifel über die Natur der Konkurrenz, welche er zu eröffnen beabsichtigt. —

**Der gepriesene Republikaner Samartine** gibt in seiner Monatschrift einen glänzend geschriebenen Artikel „über die Demagogie“ Der Schluß desselben lautet: „Die Demagogen sind die Höflinge und Schmeichler des Volks, so lange das Volk souverain ist. Sie leiten dasselbe, um dessen Laster und Verbrechen auszubeuten. Sie berauschen es, um es in alle Abgründe zu stürzen. Sie treiben seinen Haß, seine Noth, seinen Ehrgeiz bis zur Tyrannei gegen die anderen Klassen der Gesellschaft. Sie drängen es zu Verschwörungen, und Gewaltthatigkeiten gegen seine Regierung schon am nächsten Tage nach einer Revolution, welche die gesetzliche Freiheit und mögliche Gleichheit geben wollte. Sie bewaffnen es gegen seine Regierung, gegen seine Konstitution, gegen die Bourgeoisie, gegen die Industrie, gegen den Handel, gegen das Eigenthum, gegen die Familie, gegen die Gesellschaft, gegen sich selbst, gegen Alles, was die Produktion, das Wohlsein und das Leben der Völker aufrecht hält. Sie rathen ihm den Selbstmord, sie leihen ihm Waffen, damit es sich mit eigener Hand zerfleische. Das sind die Volkschmeichler, die wo möglich noch schlimmer sind, als die Schmeichler und Höflinge der Könige, denn diese leiten doch wenigstens nur einen Menschen irre, während jene eine ganze Nation zu verderben suchen. Ja, eure Klubs werden, wenn ihr selbst Hilfe schafft in uns Sehnsucht nach der Rückkehr der Monarchie erregen. Diese Demagogen sind die Geißel zu allen Zeiten und an allen Orten gewesen. Sie haben Athen gestürzt, sie stürzten die erste französische Republik von 1793, sie griffen die zweite gleich nach dem 25. Februar an, und seitdem fünf Mal in fünfzehn Monaten.“

## Technische Korrespondenzen.

**Die Feuerspritze mit schwingendem Kolben**, nach Aug. Wilh. Fuchs in Leipzig. Altenburg. Es möchte wol Manchem der Leser dieser Zeitschrift interessant sein zu erfahren, daß gegenwärtig auch anderwärts Spritzen nach diesem Prinzipie gebaut werden, die sich durch Billigkeit und Haltbarkeit vor allen andern Spritzen auszeichnen<sup>1)</sup>. Der Verfertiger dieser Spritzen ist Mechanikus Ausfeld in Gotha. Die erste welche er im größeren Maßstabe baute, nachdem schon das Modell eine treffliche Wirkung gezeigt hatte, war eine Tragspritze mit Standrohr und Schlauch, welche 5 bis 6 Kubikfuß Wasser in der Minute gab, und dasselbe aus dem Standrohr 40 bis 50 Fuß hoch trieb; dieselbe wurde von zwei Mann bequem in Thätigkeit erhalten, und der Preis betrug 100 Thaler. Später wurden noch mehrere größere Fahrspritzen von ihm gebaut, die aus Standrohr und Schlauch zugleich Wasser auswarfen, deren aber jedes auch allein benutzt werden konnte. Eine derselben, welche acht Mann zur Bedienung brauchte, trieb in der Minute 10 Kubikfuß Wasser bis auf 60—70 Fuß Höhe (Preis 400 Thlr.). Eine andere, mit übersestem Hebelwerk, welche 450 Thlr. kostete, und 10 Mann zur Bedienung forderte, trug in der Minute 11 bis 12 Kubikfuß Wasser bis gegen 80 Fuß hoch. Vergleicht man nun die Leistungen und den Preis dieser Spritzen mit denen der noch fast allgemein gebräuchlichen Spritzen mit Stiefel und Kolben, so stellt sich ein bedeutender Vortheil für diese neuere Konstruktion heraus, welche überdies weit weniger den so kostspieligen Reparaturen unterworfen sind, und weniger Mannschaft zur Bedienung fordern. Es wäre daher wol zu wünschen, daß dieser neuen Spritzenkonstruktion eine allgemeinere Theilnahme geschenkt würde, und ich glaube ganz im Interesse des Publikums gehandelt zu haben, wenn ich dasselbe darauf aufmerksam machte<sup>2)</sup>. Z.

**Wichtige Anwendung des Papiertheilens.** Da sehr Vielen diese Erfindung auf den ersten Anblick als zwecklos und unpraktisch erscheinen mag, sei es mir gestattet, die öffentliche Aufmerksamkeit auf eine wichtige Anwendung derselben zu richten, nämlich: alte Dokumente, welche durch langes Liegen oder zu häufigen Gebrauch dem Zerfallen in einzelne Stücke bei stattfindender Trennung des Papiers in den vorhandenen Brüchen ausgesetzt sind, dadurch zu erhalten, daß ein solches Dokument, welches gewöhnlich auf beiden Seiten beschrieben ist, und daher nicht aufgezogen oder auf gewöhnliche Art wieder ausgebeßert werden kann, auf die in Nr. 88 d. Zeitg. vom v. J. beschriebene Weise getheilt und dann auf Kattun von beiden Seiten zusammengesetzt, wieder aufgezogen wird. Zu diesem Behuf muß aber der zu verwendende Kleister mit viel Alaun und ein wenig venezianischem Terpentin versetzt sein; ersteres, um die Milben davon abzuhalten, letzteres um das Mislungen der Arbeit zu verhindern, im Fall das zu theilende Papier durch vieles Anfassen mit schweißigen Händen fettig und schmutzig an den Ecken ausfähe, da auf solchen Stellen der gewöhnliche Kleister nicht zu halten pflegt.

Im Januar 1850.

W. Spremberg, Buchbinder in Lauban.

**Ueber Flachshecherei.** Eisenberg, im Januar 1850. Wer mit Sachkenntnis und unbefangenen Blick die Bearbeitung des Flachses beobachtet, wie mangelhaft im Allgemeinen diese Arbeiten noch ausgeführt werden, wie der Flach beim Zubereiten zu feinem Spinnstoff so vielfache Hecheln zu passieren hat, dem möchte wol einleuchtend sein, daß diese Verfahrungsart nicht den Nutzen darbietet, den man davon erwartet.

<sup>1)</sup> In Nr. 79 d. Ztg. 1846 besprachen wir ein Modell der Fuchs'schen Feuerspritze, welches in der Leipziger polytechnischen Gesellschaft vorgezeigt wurde, und gaben eine Skizze desselben. In der G. und O. Harfort'schen Maschinenfabrik in Leipzig wurde 1847 eine wirkliche Feuerspritze unter eigener Leitung von Fuchs gebaut, über deren vorzügliche Wirkung wir in Nr. 46 d. Ztg. 1847 weitläufig berichteten. Die Red.

<sup>2)</sup> Wir würden mit Vergnügen eine größere Zeichnung der mechanischen Konstruktion der Spritze von Ausfeld entgegennehmen, um sie zu veröffentlichen, wodurch seinen Geschäften Vortheil erwachsen dürfte. Französische und englische Maschinenbauer — wir benutzen diese Gelegenheit, um dies besonders hervorzuheben — beeifern sich, ihre Konstruktionen in den technischen Journalen durch Zeichnungen bekannt zu machen, während man in Deutschland, wie es scheint, Bedenken trägt, Konstruktionen in die Öffentlichkeit zu bringen, aus Furcht, man könne sie nachahmen. Wir erlauben uns dagegen bemerkt zu machen, daß wol schwerlich der geschäftsgewandte Maschinenbauer nach Journalzeichnungen bauen wird, wenn er, was ja so leicht ist, sich Original-Modellmaschinen verschaffen kann. Die Red.

Schon ehe der Flachs rein ausgeschwungen, mit Klebeageln und andern fremden Stoffen noch belegt ist, wird die Hechel angewandt. Man erwartet nämlich von deren Anwendung einen fünffachen Erfolg: die Entfernung aller nach dem Schwingen noch vorhandenen Klebeageln; die Spaltung und Theilung des Bastes; Zähigkeit, Milde und Dehnbarkeit des Bastes; die Absonderung des Berges; endlich das Ordnen und Geradelegen der übrig gebliebenen langen Fasern.

Um diese Erfolge alle zu bewirken, hat man in England und Frankreich große Summen und alle Aufmerksamkeit auf die Erbauung von Hechelmaschinen verwendet, und namentlich sind es der berühmte Girard (der Erfinder des nassen Spinnplans), Evans, Peter, Robinson, Wordsworth, deren Maschinen in allerlei Form in Thätigkeit sind, ohne jedoch den nöthigen fünffachen Erfolg bis jetzt erreicht zu haben. Der Flachs bleibt trotz des vielfachen Hecheln spröde und erhält die Eigenschaften Milde und Dehnbarkeit nicht, die der Natur der Flachsfaser nach zu erreichen sind, und nothwendig vorhanden sein müssen, wenn ein feines festes Gespinnst geliefert werden soll.

Aus der Thatsache der Mängel im Material ergibt sich die Schlussfolgerung, daß die Vielhecherei ein falsches Prinzip ist, weil durch das Zerhecheln der Flachsfasern mehr Berg und geringeres Ergebnis an reinem langen Flachs herbeigeführt wird, weil solcher Flachs sich sehr zusammenspinnt und ein geringes Ergebnis an Garn liefert weshalb den Flachsspinnereien durch die selbsterbenutzten Hechelmaschinen der Nutzen nicht gewährt wird, der von den Besitzern derselben gewünscht werden muß.

Der Hauptgrundsatz beim Verfeinern des Flaches muß sein: „den Flachs nicht eher die Hechel passieren zu lassen, bis er von allen Ageln und fremden Stoffen vollkommen befreit ist,“ dann erst kann die Flachsspinnerei den Nutzen darbieten, der der Natur der Flachsfasern nach zu erreichen ist.

Da man vornehmlich in Belgien bemüht ist, den Flachs in großen Massen nach diesem Grundsatz zuzubereiten, so ist deshalb der belgische derjenige Flachs, der von den Spinnereien Englands, Frankreichs und Deutschlands am liebsten und zu guten Preisen gekauft wird.

In vielen Gegenden Deutschlands wird aber auch ein Flachs gebaut, der als Rohprodukt dem Belgischen gleichkommt und nur einer bessern Zubereitung von dem Schwingen an bedarf, um dem brabantischen Flachs an Reinheit und Zähigkeit gleichzukommen. Die verschiedenen Manipulationen beim Schwingen und Reinigen des Flaches in Belgien werden größtentheils durch Handarbeiter ausgeführt, weshalb das belgische Verfahren bis jetzt weniger allgemeinen Eingang in Deutschland gefunden hat, da unsere Leute nicht darauf eingerichtet sind, und es sehr lange dauern wird, bevor unsere Bauern sich von ihrer alten Weise losmachen und das belgische Verfahren anwenden, was allerdings mühsamer ist, aber auch ein besser bezahltes Produkt erzielt. Unerwartet der Fortschritte, die zu erwarten sind, muß es für den praktischen Hechler die vorzüglichste Aufgabe sein: „für diese so verschiedenen Manipulationen geeignete Maschinen zu besitzen, mit denen sowohl für Haus als Fabrik die Arbeiten beim Schwingen und Reinigen des Flaches am leichtesten und besten auszuführen sind!“

Das Prinzip, nach welchem diese Maschinen zu bauen sind, kann kein anderes sein, als: „Alle dem Flachs noch anhängenden Ageln und fremden Stoffe vollständig zu entfernen, bevor derselbe die Hechel passiert,“ da nur durch ein solches Verfahren dem Baste des Flaches diejenige Beschaffenheit gegeben werden kann, welche wir Eingang geschilbert haben. Wenn, nachdem dies bewirkt ist, der Flachs eine einfache Hechel passiert, dann wird nicht nur allein mehr Prozent an reinen guten Spinnflachs gewonnen, und daraus mehr feines, festes Garn gesponnen werden können, sondern auch das Berg wird milder, reiner und zäher, und zu feinen Garnnummern verwendbarer werden. Welch ein Gewinn entspränge aus solchem Verfahren für die Hand- wie für die Maschinen-spinnerei? — Dieses Verfahren ist aber eingeschlagen worden!

Nach den entwickelten Prinzipien hat ein Deutscher Maschinen gebaut, die allen Anforderungen für Haus und Fabrik vollkommen entsprechen, und die in seiner Maschinenflachshecherei regelmäßig im Gange sind. Derselbe hat zuvörderst eine Schwingmaschine konstruirt, zum Gebrauch für jeden Flachsbauer und Gewerbetreibenden, als auch für große Stablflements. Diese Maschine ist von einfacher Bauart, wird auf einem Raum von 3 Ellen aufgestellt und von einem Menschen von 15—16

Jahren in Bewegung gesetzt, der das Auslegen des Flaches, wie dieser von der Breche kommt, sogleich mit besorgen kann.

In 4 Minuten mit 240 Umgängen wird 1 Pfd. gebrochener Flachs rein ausgeschwungen. Bei einem Betrieb durch Dampf oder Wasserkraft wird in 3 Minuten 1 Pfd. Flachs rein ausgeschwungen. Der Maschine ist der belgische Handschwinge, ebenso der englischen Schwingmaschine vorzuziehen, weil sie in Verhältnis zu einem guten Handarbeiter viel mehr fertig schwingt, den Flachs nicht buschlig und muffig, matschig und unrein schwingt, wie die englische Schwingmaschine, sondern vielmehr den Flachs schlank und an beiden Spitzen egal rein ausschwingt, ohne dem Bast des Flaches das Bandige zu nehmen, weshalb der Flachs, auf dieser Schwingmaschine ausgeschwungen, sogleich die Hechelmaschine passieren kann. Es sind deshalb die Handhechler, die in den Fabriken bei der englischen Schwingmaschine angestellt sind, um den Flachs die buschigen Spitzen abzuhecheln, zu entbehren.

Nach dieser Schwingmaschine folgen die drei Abtheilungen Maschinen welche die nöthigen Manipulationen ausführen, um dem Flachs die höchste Reinheit, Feinheit, Milde, Zähigkeit und Dehnbarkeit zu geben, die der Natur der Flachsfasern nach zu erreichen ist und welche Beschaffenheit ihr der beste belgische Handarbeiter nicht so gut zu geben vermag. Jede Maschine bedarf der Kraft eines Mannes und liefert so viel als die oben erwähnte Schwingmaschine.

Diese 4 Abtheilungen Maschinen zu einem Ganzen aufgestellt, liefern aus einem und demselben Rohprodukt (wir nehmen deutschen Frühflachs an, wie solcher halbgeschwungen im Handel vorkommt) alle die verschiedenen Qualitäten Spinnflachs, die zu den Garnnummern 30 bis 150 verwendet werden. Bergabgang ist wenig; dasselbe ist sehr feinvollig und zähe, und formirt sich unter den Maschinen in Watten, daher wenig komplizierte Vorbereitungsmaschinen dazu gehören, um ein Garn Nummer 60—70 zu spinnen. \* r.

Wer da weiß, wie sehr der Erfolg einer Flachsmaschinenspinnerei von der Beschaffung und Bearbeitung des Flaches, von der guten Verwendbarkeit des Abwergs abhängt, wer sachverständig genug ist, um abzuschätzen, welche Vortheile durch richtig geführte Hecherei auch im kleinen Gewerbebetriebe herbeigeführt werden können, wird die Bedeutung der „deutschen Erfindung“ ermessen. Der Erfinder, der mit seinen Maschinen in geschlossenen Räumen arbeitet, ist geneigt, sich mit einer kräftigen Maschinenfabrik zur gemeinschaftlichen Ausbeutung zu vereinigen, und theile ich auf frankirte solide Anfragen Näheres über die Sachlage mit. J. G. Wiek.

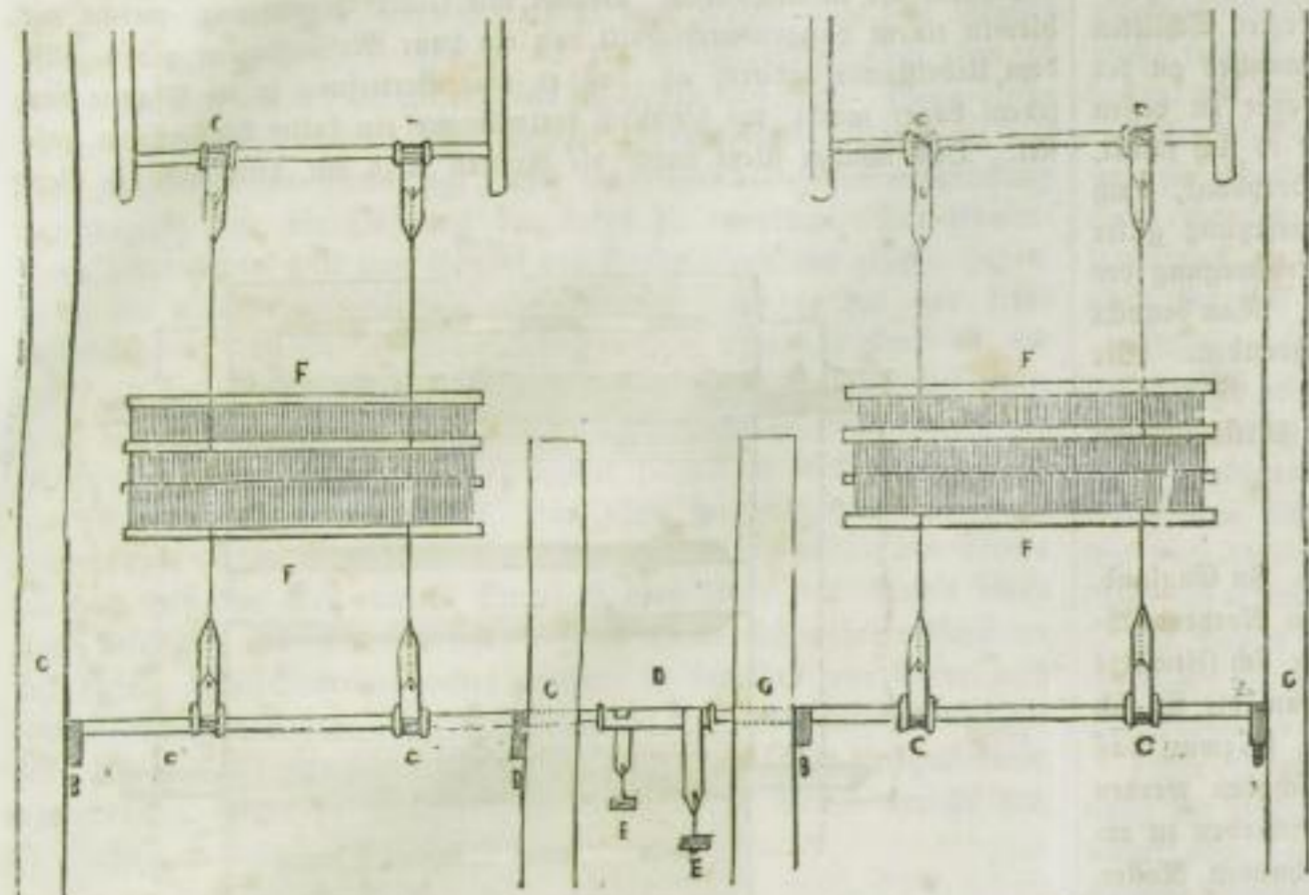
#### Neues Verfahren, Eisenwaaren, als Schrauben, Stifte u. s. w. in größerer Menge gleichmäßig blau zu machen.

Dresden. Das bisher beobachtete Verfahren, Schrauben, Stifte u. s. w. blau anlaufen zu lassen, bestand darin, daß man dieselben in geringer Menge auf ein Blech streute, und dasselbe so lange der Hitze aussetzte, bis die darauf befindlichen Gegenstände die gewünschte Farbe erhalten hatten. Dieses Verfahren hatte aber den Nachtheil, daß nur mit Mühe gleichmäßige Resultate erreicht wurden, und außerdem eine große Menge nicht auf einmal in Arbeit genommen werden konnte. Das neue Verfahren ist die Erfindung eines im vorigen Jahre verstorbenen höchst talentvollen Mechanikerlehrlings Friedrich Wilhelm Stange in Dresden. Man nimmt eine Trommel, wie man sie zum Kaffeebrennen braucht, schüttet in dieselbe bis  $\frac{1}{2}$  oder  $\frac{1}{3}$  ihres Rauminhaltes die blau zu machenden Gegenstände, und verfährt dann ganz so, wie beim Kaffeebrennen, indem man die Trommel über hellem Feuer so lange dreht, bis die gewünschte Farbe zum Vorschein kommt, wovon man sich jedoch durch öfteres Nachsehen überzeugen muß. Hauptsächlich ist zu berücksichtigen, daß man nur Eisenwaaren von gleicher Größe auf einmal in die Trommel schüttet, weil bei verschiedener Größe die größeren erst dann blau werden, wenn die kleineren, ihres geringern Körperinhalts wegen und demzufolge leichter erhitzt, das Stadium des Blauwerdens überschritten haben<sup>1)</sup>. S.

<sup>1)</sup> Wenn dieses Verfahren auf den ersten Blick vielleicht Manchem geringfügig vorkommen sollte: so erlauben wir uns daran zu erinnern, daß es tüchtige Gewerbsleute im Fache gibt, welche viele kleine Eisenstücke gleichmäßig blau zu machen haben, die dieses vollkommen praktische Verfahren mit Dank entgegennehmen werden. Wir schließen dies aus manchen Anfragen, die uns diesfalls zugekommen sind. Die Red.

**Der Doppel-Webstuhl** von D. Schwarz in Schleusingen, und neue Verbesserung an demselben. Belgien. Jener Stuhl, der auf der Gewerbeausstellung in Gent viel Aufsehen erregte, fängt an nach und nach

Beschreibung der verbesserten Geschirrbewegung am Schwarz'schen Doppel-Webstuhl. Eine Stange von dreiviertelzölligem Stabeisen ruht in vier Lagern b b. Diese Lager sind von Bohlenstücken circa 1 Zoll stark und vier Zoll breit, und sind an den vier inneren Stuhlwänden g g 12 bis 14 Zoll vom Fußboden angenagelt. c c Geschirrrollen, welche sämmtlich gleichen Durchmesser haben, folglich den obern gleich sein müssen. Auch die Triebrolle d hat denselben Durchmesser. Die Riemen und Geschirrrollen werden ganz wie die oberen an die Geschirre mit Schnüren gehängt und an die Riemen der Triebrolle die Schnüren der Tretschemel e e unmittelbar geknüpft. Die Riemen sind an die Geschirrrollen festgenagelt oder festgeschraubt, was bei den unteren namentlich geschehen muß, um den Fachwechsel zu bewirken. Man läßt beim Tischler die vier Bohlenstücke machen und solche 12 bis 14 Zoll vom Fußboden an die Stuhlsäulen nageln. Dann wird die Eisenstange darauf gelegt und vorgeschrieben: 1) wo die Lager einzuschneiden, welche 1 Zoll hinter die senkrecht hängenden Schäfte kommen müssen; 2) wo die Stange zu den Lagern rund gedreht oder gefeilt, und 3) wo die Geschirre- und Triebrollen befestigt werden müssen. Die Lager werden mit Eisenblech ausgefüttert, und die beiden äußeren



erhalten Deckel von Eisenblech, damit die Stange durch die Geschirre nicht in die Höhe gezogen werden kann. Nimmt man Rundeisen statt viereckiges, so müssen die Stellen, wo die Rollen hinkommen, viereckig gefeilt oder geschmiedet werden, weil sie sonst nicht fest bleiben. B.

Eingang in die Werkstätten zu gewinnen<sup>1)</sup>. So auch, wie wir hören, im angrenzenden Westfalen; und namentlich wendet man hier in Belgien seine Aufmerksamkeit auf das Weben von Leinwand mit jenem Stuhl. Hier stellte sich nun anfangs eine Schwierigkeit ein, als man  $\frac{3}{4}$ schweres Leinen darauf brachte. Man klagte, daß die langen Querhölzer, an welchen die unteren Schäfte hängen, sich so leicht bogen, ja sogar oft brächen; machte man sie aber stärker, den Tritt des Arbeiters sehr erschwert. Der Erfinder hat nun durch eine Vorrichtung jene Querhölzer beseitigt, welche ganz vortrefflich wirkt, und die wir hier in einer leicht hingeworfenen Skizze veranschaulichen. Bei dieser Vorrichtung hat der Weber den Tritt nicht allein viel sicherer und leichter und kann daher bis auf 20 Schläge per Minute mehr als früher machen, sondern das Gewebe wird viel egalere und gelungener, weil die Schäfte viel egalere springen, die Zettel gleichmäßiger angespannt sind und das Schwanken der Schäfte durch Weglassung der langen Querhölzer<sup>2)</sup> beseitigt wird. Die Weber, welche in Thüringen auf den Doppel-Webstühlen arbeiten, konnten, wie Herr Schwarz schreibt, nicht schnell genug ihre sämmtlichen Schemel, Schemelböcke, Querhölzer aus ihren Stühlen werfen, da bei der neuen Bewegung nur noch die Tretschemel und deren Bock im Stuhle bleiben. Seit Dezember 1849 ist aber die kleine Aenderung getroffen, und weben seitdem die Leute ein Viertel mehr, und noch viel gelungenere glattere Waare bei geringerer Ermüdung.

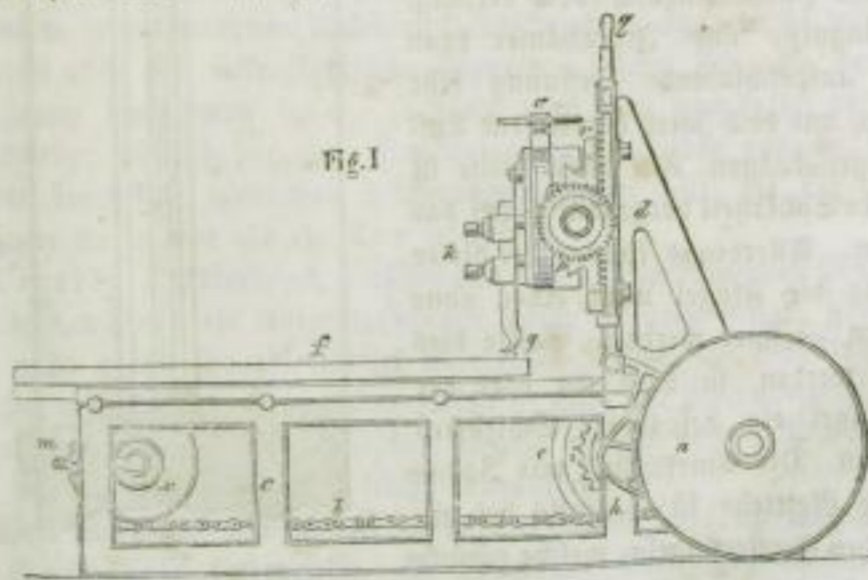
erhalten Deckel von Eisenblech, damit die Stange durch die Geschirre nicht in die Höhe gezogen werden kann. Nimmt man Rundeisen statt viereckiges, so müssen die Stellen, wo die Rollen hinkommen, viereckig gefeilt oder geschmiedet werden, weil sie sonst nicht fest bleiben. B.

**Technische Musterung.**

**Ueber Metallhobelmaschinen.** Die Metallhobelmaschinen verbreiten sich mehr und mehr in den Maschinenwerkstätten. Kein ordentlicher Maschinenbauer kann gegenwärtig kaum eine Hobelmaschine entbehren, wenn er lange und gerade Stücke zu bearbeiten hat. Tagtäglich nützlicher, um uns so auszudrücken, werden aber die kleinen Hobelmaschinen mit Kurbelbewegung, mit welchen man Stücke nach allen Richtungen bestoßen kann. In dieser Weise wirkt auch die allerliebste kleine Hobel- oder Stoßmaschine, welche Constantin Pfaff in Chemnitz baut. In derselben stößt der Meißelhalter sich vor, und bearbeitet das Stück mit seinem Meißel, der so steht wie die Kolbenstange in einer Dampfmaschine. Da ist denn viel Platz vorne an der Maschine, um die Arbeitsstücke anzubringen, um sie, wo es erforderlich ist, auszuhöhlen, auszukehren, abzustoßen, abzufasen, oder wie alle die werkmännischen Ausdrücke heißen mögen. Calla hat auch eine kleine recht hübsche Hobelmaschine konstruirt, von der wir hier eine Ansicht geben. Sie wird mit Kette getrieben, welche

<sup>1)</sup> Dieser Stuhl hat, wie alles Gute und Neue, das gewöhnliche Schicksal, von verschiedenen Seiten falsch beurtheilt zu werden. So erklärten sich unverständige Weber in der Lausitz gegen ihn, weil er doch nur dazu beitragen würde, den Verlegern und Fabrikanten die Taschen zu füllen und die Weber noch mehr zu plagen, während dieselben nicht sehen, daß er gewiß dazu beitragen wird, der Handarbeit das Weben glatter Waaren zu erhalten, was die berufensten Sachverständigen bereits offen für der Maschine verfallen erklären. So sagt Wilhelm Decheläuser in seinem übrigens sehr gediegenen Bericht über die Gewerbeausstellungen (1849) zu Paris und Gent (Maschinen, Metalle, Metallwaaren und Papiere). (Frankfurt a. M., Sauerländer.): „Die Bedeutung des Doppel-Webstuhls von D. Schwarz ist durch Einführung der power looms zu sehr beeinträchtigt, als daß sie noch großen Erfolg zu erwarten hätte. Uebrigens hat dieser Doppel-Webstuhl unstreitig Vorzüge vor ähnlichen Konstruktionen, die man bereits seit langen Jahren hier und da in Anwendung findet. Namentlich schien der Betrieb desselben keine bedeutendere Anstrengung von dem Arbeiter zu fordern, als ein einfacher Webstuhl.“ — Wir bemerken darauf: Wenn dies letztere wahr ist, und es ist wahr, so dürfte doch wol keine Frage sein, daß dieser Webstuhl mit den power looms zu konkurriren vermag, da noch bis zu diesem Augenblick die deutschen Weber auf ihren einfachen, sehr unvollkommenen Webstühlen mit jenen konkurriren, und es noch nicht den Schein gewinnt, als wollten sie sobald von der Konkurrenz zurücktreten. Wir werden im Laufe des Jahres Veranlassung finden, eine Parallel-Kalkulation aufzustellen beim Betrieb mit power looms und mit Doppel-Webstühlen von Schwarz.  
Die Red.

Fig. 1



den Tisch hin und her bewegt. Der Schneidstüpport steht fest, und mit Exzentrik, Sperrrad und Zahnstange ist eine Anordnung getroffen, die den Meißel nach jedem Hin- und Hergange um eine Schärfe zur Seite rückt, um frisches Eisen zu fassen. Die Konstruktion ist vielleicht schon mehrfach bekannt. Wol auch bekannt, aber lange nicht genug angewendet ist die bequeme Art und Weise, wie man eine gute Support-Drehbank mit richtig abgeflachten Wangen und Zahnstange, wie solche Drehbänke

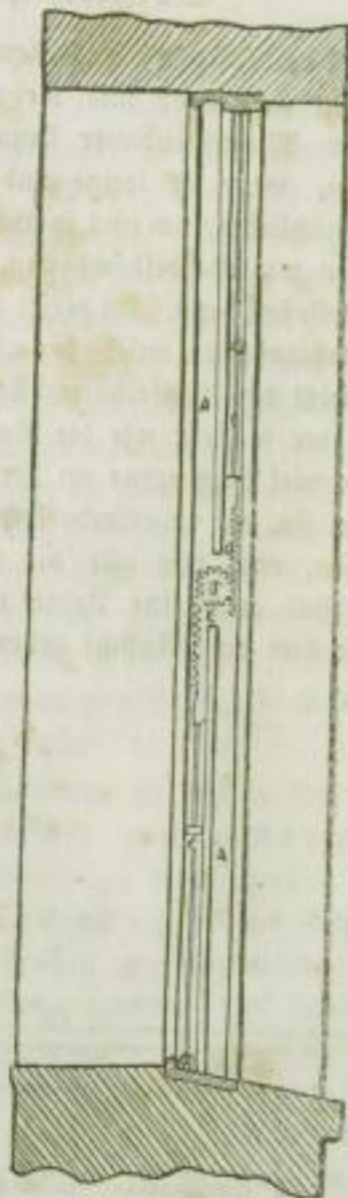
<sup>2)</sup> Vgl. Zeichnung und Beschreibung des Doppel-Webstuhls in Nr. 89 dieser Zeitg. 1848.  
Die Red.

gewöhnlich gebaut sind, mit Leichtigkeit und Bequemlichkeit als Hobelbank benutzen kann. Man bedarf dazu nämlich blos eines Schlittens mit Meißelhalter und dessen Führung, der mit Lagern auf den Wangen gleitet, und mit einem Getriebe in die Zahnstange eingreift. An der Welle jenes Getriebes sitzt ein Handrad oder ein Stern, woran der Arbeiter den Schlitten mit dem Meißel hin- und herfährt über das Arbeitsstück, welches an der inneren Seite der Wangen mit Schrauben befestigt ist, oder zu dessen Befestigung man unter den Wangen, zwischen ihnen, wie es sich schickt, eine Unterlage anbringen kann. Es läßt sich auch jede Drehbank, auch wenn sie keine sogenannte Hamburg'sche ist, unter Voraussetzung guter Wangen als Hobelbank gebrauchen, denn die Hin- und Herbewegung des Schlittens läßt sich auf einfache und mehrfache Art herstellen. Man braucht auch nicht erst eine Zahnstange an die Drehbank zu schrauben. Wir unterlassen Methoden dazu anzugeben, die nahe liegen.

Wir werden nächstens einige Neuerungen nach den Mittheilungen von Dechelhäuser folgen lassen.

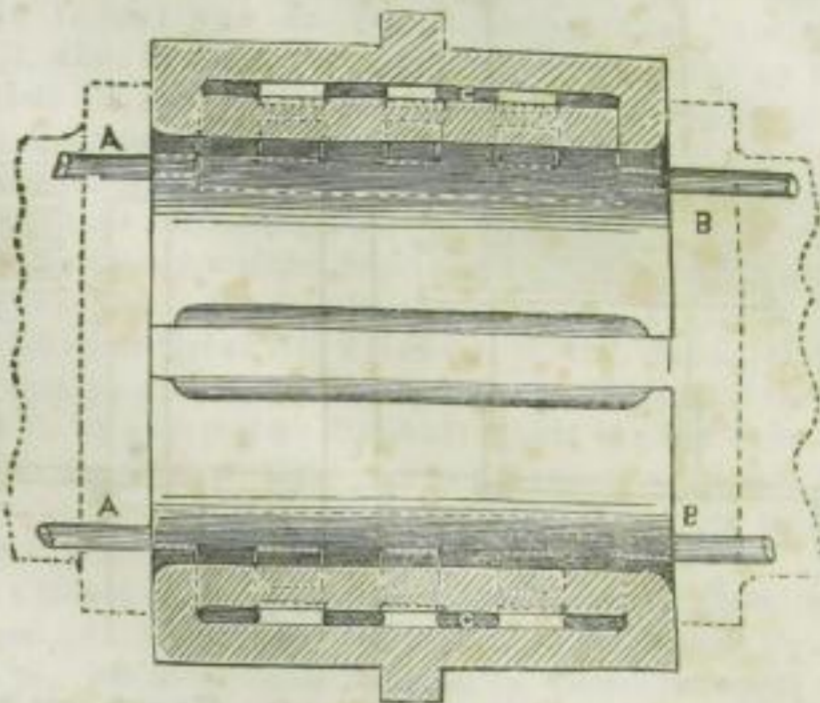
#### Melling's neue Schiebfenstervorrichtung.

In England, Amerika und in vielen andern Gegenden, auch mehrfach in Norddeutschland, hat man die Fensterflügel nicht so angeordnet, daß sie sich seitwärts nach Außen oder Innen zurückschlagen lassen, in Angeln, um die sie sich bewegen. Man wendet an dessen Statt Schiebfenster an, so zwar, daß die untere Hälfte des ganzen Fensterrahmens hinaufgeschoben werden muß, soll das Fenster geöffnet werden. Um dies Hinaufschieben zu erleichtern, hat man manche Vorrichtungen, gewöhnlich mit Schnuren, Rollen und Gegengewichten angewendet, welche in der Barge verborgen und so angeordnet sind, daß man den unteren Fensterflügel zu jeder Höhe hinaufschieben kann, wo er zugleich stehen bleibt. Doch Rollen stoßen leicht, Schnuren reißen und Gewichte klemmen sich. In dieser Erwägung und um etwas Besseres zu machen, hat Melling in Liverpool eine Anordnung getroffen, wie sie unsere Skizze verdeutlicht, im Querschnitt von oben nach unten. A A ist der Rahmen, in welchem sowohl der untere als obere Fensterflügel C B sich schieben; D E sind zwei Zahnstangen, welche, wie bezeichnet, oben und unten an den Fensterflügeln zu beiden Seiten befestigt sind, und in zwei Getriebe kämmen, die im Innern an der Seite der Ruthe sich auf Zapfen drehen, welche in den Rahmen eingeschraubt sind. Es erklärt sich nun leicht, daß, wenn der untere Flügel empor geschoben wird, der obere sich herunterbegibt; und da Beide gleich schwer sind, werden somit beide Flügel in jeder Stellung gegeneinander verharren, in welche sie gebracht werden. Es hängt von der Länge der Zahnstange ab, bis zu welchem Grade man die beiden Flügel hinter einander zusammenschieben vermag. Für Gefängnisse und Irrenhäuser kann man die aufzuschiebende Oeffnung sehr klein lassen, und doch wird hinreichend Luft hineindringen können. Auf diese Weise ist eine größere Sicherheit hergestellt gegen das Entweichen. Allerdings können bei dieser Einrichtung die Flügel nicht einer ohne den andern geöffnet werden. Sollte dies gewünscht werden, so muß ein oder der andere Flügel ein besonderes Schiebfenster erhalten. Die Einrichtung mit Zahnstange und Getriebe ist ebenfalls bei unsern deutschen Fensterflügeln, welche zurückschlagen werden, angewendet, um sie zu verschließen. Zwei Schieber oder Riegel oben und unten werden in den Rahmen hineingetrieben. In Fenstern von nur zwei Flügeln sind die Riegel an langen Stangen, und ist diese Art in mancher Beziehung dem sogenannten Bajonetverschluß vorzuziehen.



**Brunet's falklaufende Messinglager.** Bis jetzt hat man noch keine irgend zweckmäßige Vorrichtung, um das Heißlaufen der Mes-

singlager bei großen Maschinen zu verhindern. Man hilft sich in vielen Fällen dadurch, daß man einen Strom von kaltem Wasser auf das Lager richtet. Inzwischen ist eine solche Ueberschwemmung mit Wasser ebenso unbequem als unmechanisch. Brunet mit seiner Vorrichtung, welche wir hier in einem Längendurchschnitt von ein paar Messinglagern geben, hilft dem Uebelstande dadurch ab, daß er eine Vertiefung in die Pfanne von jedem Lager macht, wo hindurch fortwährend ein kalter Wasserstrom passiert. Das Wasser fließt durch die Röhren A A ein, durchläuft die Ver-



tiefung C, und fließt bei B B wieder hinaus. Den Pfannen mehr Haltbarkeit zu geben, wird die Vertiefung in Zwischenräumen von Metallangüssen unterstützt. In Fällen, wo die Pfannen sich bewegen, wie an Zugstangen bei Dampfmaschinen, wendet man biegsame Röhren an.

#### Eine neue Vorrichtung zur Rettung bei Feuersgefahr.

Es ist schon sehr oft und nicht ohne Grund bemerkt worden, daß ein hoher und geistiger Fortschritt in der Richtung von Verbesserungen, oftmals in dem Streben, Alles zu erreichen und keinen Punkt unberücksichtigt zu lassen, das nicht bezweckt hat, was vielleicht sehr einfache Mittel vermochten, weil sie aber eben zu einfach waren, übersehen wurden. Ein Beispiel ist die neuerlich von Richard Jones in Ipswich eingeschlagene Rettungsvorrichtung bei Feuersgefahr, die in der That ungemein einfach ist, aber dennoch durch ihren Effekt, wie englische Blätter behaupten, höchst sinnreiche und trefflich mechanisch zusammengesetzte Feuerrettungs-Maschinen, mit denen wir allerdings hinreichend gesegnet sind, beschämt, wenn sie auch nicht allen Anforderungen genügen kann, welche man allenthalben zu machen geneigt sein sollte. Das Ganze der Vorrichtung besteht in nichts Weiterem, als in einem etwa 20 Zoll langen Rohre von geschwefeltem Kautschuck. Das Rohr ist oben dünner wie unten, und läuft von 2 Zoll bis auf 5 Zoll Stärke, wo sich eine plötzliche Erweiterung findet und das Rohr noch eine Oeffnung hat, rechtwinkelig zu der Oeffnung in der Längenrichtung. Am dünnen Ende des Rohrs sind unterhalb des Rohrs 5 ringförmige Vorsprünge. Dieses Gummi-Klastikum-Rohr hat ein hindurchgehendes Loch von einer Größe, die leicht über ein Seil hingeleiten muß, welches man zum Behufe des Herablassens aus einer Höhe bestimmt. Dieses Seil wird mit einem Ende an irgend einen festen Gegenstand in der Höhe an einer Mauer, an einen Haken oder wo es sich sonst thun läßt, befestigt, und dann das andere Ende in das Rohr hineingesteckt, und dieses Ende über einen vorspringenden Rand oder wie immer herunter geworfen, wo man sich herablassen will. Der sich Rettende schlingt nun einen andern Strick um seinen Leib und knüpft diesen fest in das Querloch des Kautschuckrohrs. Hängt er nun an diesem, so wird die Ausdehnung des Kautschucks, weil der Körper daran zieht, in der Art wirken, daß die durchgehende Oeffnung des Rohrs sich fest an den Strick pressen wird, so daß kein Herunterrutschen möglich ist. Soll dieses geschehen, so drückt man mit einer Hand das obere Ende des Rohrs herunter, welches einen Theil des Körpergewichts auf jenen oberen Theil überträgt. Auf diese Weise kann man nach Verhältnis des mehr oder minder kräftigen Zugs, den man gibt, sich rascher und langsamer herunterlassen, so auch nach Belieben anhalten. Diese Wirkung des Rohrs ist bedingt durch die Eigenschaft, welche der Kautschuck zeigt, wenn man ihn in Röhrenform beim vorderen Ende über einen Strick oder einen

Zylinder zieht, einen Widerstand zu leisten. Daher rührt, daß beim Ausdehnen des Kautschucks sich der Durchmesser des Röhrenlochs (die Bohrung) vermindert und demgemäß sich an die Fläche anschließt, welche es umfaßt. Die kegelförmige Gestalt ist dem Rohre aus dem Grunde gegeben, weil begreiflicher Weise, da die Verlängerung nach oben zu abnimmt, auch dieser Theil entsprechend schwächer sein muß. Wenn dieses Rohr von dem schwachen Ende ab fortgestoßen wird, schleift es mit Leichtigkeit über den Strick weg, weil umgekehrt die Zusammenbrückung die Neigung hat, die Oeffnung des Lochs zu erweitern. Die Anwendung dieser Eigenschaft zum Behufe des Herablassens aus großen Höhen, ist in der That ebenso elegant als sinnreich, und es hat gar keine Schwierigkeit, daß sich ein Mann, der nur nicht gar zu elend ist und nicht gar zu schwache Nerven hat, mit völliger Sicherheit aus einer Höhe herunterlassen kann; ja er kann sogar in Fällen noch Andere mit retten. Will man größere Bequemlichkeit (obwol in solchen Fällen, wo das Feuer auf die Fersen brennt, man nicht gerade geneigt ist, große Forderungen an Bequemlichkeit zu stellen), so kann man anstatt des Stricks um den Leib, an das untere Querloch oder Rohr des Rohrs einen Korb befestigen und sich in diesen setzen. Wenn sich mehrere Personen mit diesem Kautschukrohre retten wollen, so kann es nur Einer nach dem Anderen geschehen. Der Nächstfolgende muß den Strick hinaufziehen, bis er das untere dicke Ende des Rohrs zu fassen kriegen kann, was er dann fortstoßen muß, bis es die Höhe am Strick erreicht hat, die nöthig ist.

## B ü c h e r s h a u.

**Verfälschung von Werthpapieren.** Herr Püil, Erfinder der Chemitypie, hat bekanntlich ein Verfahren entdeckt, durch welches die Fälschung von Werthpapieren nach seinem Verfahren gedruckt, verhindert wird. Die Chemnitzer Bankcheine sind auf diese Weise auf ihrer Rückseite bedruckt. Bei Gelegenheit einer kleinen Schrift „über unnachahmliche Werthpapiere“<sup>1)</sup> gibt nun Herr Püil mehrere recht interessante Proben seiner neuen Kunst und zugleich eine Kritik von Vorschlägen zur Verhinderung von Fälschungen, welche von allgemeinem Interesse sind. Wir lassen Einiges daraus folgen:

Noch zu Anfange unseres Jahrhunderts waren die Banknoten nur sehr ordinäre Produkte, in Vergleich zu den jetzigen, denn sie waren so einfach, daß sie sich ohne Schwierigkeit mit Tusche nachzeichnen ließen. Der Fälscher bediente sich dabei zweier Spiegel, welche die Zeichnung, wie in einer Camera clara auf das Papier warfen. Man hatte, wie ich mich entsinne, ein sehr einfaches Mittel, die falschen Banknoten der Art zu erkennen: man konnte auf diesen mit einem nassen Finger die Zeichnung abwischen. Als aber für die Typographie durch neue Maschinen, durch die Chemie neue Hilfsmittel entstanden, neue Fertigkeiten entdeckt wurden, wurden sie auch alsbald auf Banknoten angewendet, denen sie als Schutzmittel gegen Nachahmung dienen sollten.

Auch Maschinenarbeiten gewähren durchaus nicht den früher gehofften Schutz gegen Nachahmung. Wenn es auch eine unumstößliche Wahrheit ist, daß ein und dieselbe Maschinenarbeit, selbst unter Anwendung derselben Maschine und von demselben Verfertiger, nicht zweimal auf einem gleich großen Raume so hergestellt werden kann, daß sich kein Unterschied daran entdecken ließe, so sind doch diese Unterschiede so unbedeutend, daß sie für das Auge eines Laien unkenntlich sind. Ohne dies verlieren solche Zeichnungen, auf Banknoten angewendet, durch den Gebrauch soviel an ihrer Schärfe und Deutlichkeit, daß sogar dann der damit Vertraute sich nicht einmal darin zurecht finden kann. Ebenso geben die üblichen Relieifarbeiten dem Laien durch ihr zart verschwimmendes Bild keine bestimmte Anhaltspunkte. Wenn das Publikum im Stande wäre, sich in solchen Relieifarbeiten zu orientiren, da wäre schon längst die Nachahmung verhindert worden. So aber vermag es das Publikum nicht, wie es sich bei den vielen falschen Banknoten herausgestellt hat, die z. B. von dieser Art in Nordamerika zirkulirten. Diese falschen Banknoten zeigten, daß es einem geschickten Graveur nicht schwer ist, einen ähnlichen Stempel herzustellen, über welchen er eine ähnliche Platte mit der jetzt mehr verbreiteten Reliefmaschine erzeugen kann.

<sup>1)</sup> Braunschweig, J. S. Meyer, 1850.

— — Nun sollte eigentlich der Doppeldruck dazu dienen, daß sich die eigentliche Zeichnung nicht durch Ueberdruck auf den lithographischen Stein vervielfältigen läßt. Denn man könne dann die Zeichnung nicht getrennt von dem Unterdruck auf den Stein übertragen. Der Ueberdruck müße folglich, da die Unterdrucke im Allgemeinen einen dichten Ton haben, auf dem Steine bloß einen fast ganz schwarzen Fleck geben.

Diese Hoffnung hat Herr Reichardt in Frankf. a. M. (laut Journal für Buchdruckerkunst 1849. Nr. 8) zu Wasser gemacht, indem er einen chemischen Weg entdeckt hat, durch welchen er im Stande ist, den Unterdruck zu entfernen, also beide, den Oberdruck und den Unterdruck jeden für sich auf den Stein überzutragen vermag.

Nach meiner Meinung hat man in Bezug auf das Vermeiden des Ueberdrucks bei dem jetzigen Verfahren große Fehler begangen. Erst druckt man nämlich gewöhnlich den Unterdruck, die sogenannte Tonplatte, auf stark geleimtes Hanfpapier, in welches die Delfarbe sehr schwer eindringt und sich sehr unvollkommen mit den Papierfäserchen verbindet. Auf diese dichte Delfarbe bringt man die eigentliche Zeichnung mit einem schwarzen Druck, welcher sich auf dem Unterdruck nur anlebt, ohne sich in das Papier ziehen zu können. Es ist deshalb auch denkbar, daß Herr Reichardt im Stande ist, die schwarze Zeichnung von dem übrigen Druck und Papier zu lösen, und so getrennt auf dem Stein zu erhalten.

Der Unterdruck ist gewöhnlich von blasser Färbung, um die Zeichnung des Abdrucks mehr hervortreten zu lassen. Diese helle Färbung gewährt aber dem Laien keinen festen Anhaltspunkt und stellt ihm nur einzelne Stellen der schwarzen Zeichnung mit anderm Tone dar. Ich glaube, daß ein solcher Ton sich sogar ohne große Schwierigkeit, wenn man nur erst die schwarze Zeichnung auf dem Papiere hat, in diese mit farbiger Tusche nachmalen ließe.

Druckt man dagegen auf ein Papier, was mehr geneigt ist die Farbe einzusaugen, als es das geleimte Hanfpapier thut, und die schwarze Zeichnung zuerst und darüber mit ungravirtem Stempel einen zweiten Druck mit reinem Del, welches die bei dem ersten Druck ungesättigten Stellen des Papiers tränkt, dann würde der Ueberdruck vermieden. Man erhielte dann beim Ueberdruck einer so dargestellten Banknote nur den ganz ohne alle Gravirung bewerkstelligten Druck auf den Stein. Könnte man es sich als möglich denken, daß sich das Papier entfernen ließe, und brächte dann den schwarzen Druck auf den Stein, so darf man nicht vergessen, daß man dadurch einen verkehrten Druck bekäme, welcher nochmals übergedruckt werden müßte. Da man aber nicht im Stande sein würde, die Papierfäserchen, welche von dem Del durchdrungen sind, ganz sauber zu entfernen, würde man von etwas feinen Radirungen nur einen höchst unreinen Druck bekommen. — —

— — Das von Gr im y é angegebene Verfahren, welches er allerdings nur auf Sicherheitspapiere angewendet wissen will, kann auf Papiergeld keine Anwendung finden, da es die Nachahmung desselben nicht hindern kann. Es ist ein Unterdruck von ganz gleichen durch einen und denselben Stempel erzeugten geometrischen Figuren von mikroskopischer Kleinheit, welcher mit ganz blasser auslöschlicher Dinte gedruckt wird. Sobald das auf diesem so entstandenen Unterdruck Geschriebene ausgelöscht wird, verschwinden auch die mikroskopischen Figuren. Wenn sich nun auch diese nicht genau nachahmen lassen, so kann man doch unmöglich verlangen, daß jedweder Mensch, der eine Banknote empfängt oder ausgibt, vermittelst der Loupe die niedlichen Zeichnungen prüfen solle, die für das unbewaffnete Auge nur als ein Ton erscheinen.

Derriey's Unterdruck, welcher aus einem unterbrochenen Maschinen-ton besteht, wobei diese Unterbrechungen weiße Figuren bilden, gibt eines-theils nicht genug charakteristische Merkmale, welche dem Publikum leicht erkennbar und merklich sind, theils schützt er nicht vor Nachahmung. Denn in dem auf einem lithographischen Stein nachgeahmten Maschinenton lassen sich die weißen Figuren leicht herauskratzen.

Weit mehr als mit diesen beiden Verfahren habe ich mich mit der Idee Seguier's befreundet. Er führt zur Erklärung derselben das Beispiel an, daß, wenn man eine Zeichnung unter ein Spitzengrundgewebe lege, so würden die Umrisse der Figur bei jeder veränderten Lage des Spitzengrundes stets in andere Verhältnisse oder Stellungen zu den einzelnen Maschen des Spitzengrundes kommen und so, wenn man sich nur die erste Lage gemerkt hätte, leicht jede Veränderung entdeckt werden können. Diesen Spitzengrund will Seguier bei dem Druck so nachgeahmt wissen, daß man mathematische Figuren auf der Druckplatte erzeuge, welche wiederum durch verschiedene Linien durchschnitten werden sollen. Wichtig

ist es nun, daß auf diesem Wege, wenn die Figuren hübsch deutlich, d. h. groß sind, die Nechtheit einer so bedruckten Banknote erkannt werden müßte. Sind sie aber nicht klein, so lassen sie sich auch nachahmen. Zu der mikroskopischen Kleinheit der Grimpö'schen Figuren dürfen sie aber aus dem dort angegebenen Grunde nicht verringert werden. Wie schwierig würde es aber nicht sein, aus der Menge ganz ähnlicher mathematischer Figuren einen festen Stützpunkt sich zu bilden und diesen sich im Gedächtniß zu bewahren?

Diese Zusammenstellung sich durchkreuzender und schneidender Linien ist aber eigentlich nichts Neues. Denn Aehnliches zeigt jede Banknote, welche über einem Maschinenton einen Typendruck hat. Doch gewähren diese zwei Banknoten mit zwei Stempeln und zwei Drucken keine Sicherheit, weil der Schneidpunkt derselben Linien nicht auf allen Banknoten gleicher Art derselbe sein wird, indem selten die beiden Drucke korrespondiren.

Weit mehr Beachtung, als die angeführten Verfahren, verdient das des Franzosen Simier: Er hat Platten erzeugt, auf welchen bestimmte Zeichnungen mit Maschinenton in Verbindung gebracht sind und welche ein dem damaszierten Stahl bald mehr bald weniger ähnliches Muster geben. Deshalb glaubt auch Herr Simier uns erzählen zu dürfen, daß sein Verfahren darin bestehe, daß er auf einer damaszierten Stahlplatte einen Maschinenton ziehe, und daß dann die Säure wegen der chemischen Eigenschaften der beiden in der Platte verbundenen Metalle bloß das eine derselben äße.

Wären seine Platten so erzeugt, so würde man, da der Stahl nicht die nöthige Anzahl Drucke aushält, (Simier verspricht aber mehrere Millionen Abdrücke von seinen Platten zu liefern) dieselben auf lithographischen Wege vervielfältigen müssen. Dies möchte aber auch seine Schwierigkeiten haben, da der damaszierte Stahl nicht so gehärtet werden kann, um mit ihm dieses Verfahren vornehmen zu können. — Wenn ich nun hier die Vortheile und die Mängel der Simier'schen Methode nenne, so geschieht es nicht, um ihr den Werth zu benehmen, oder deshalb, daß ich nicht im Stande wäre, ein dem Simier'schen ähnliches Muster zu erzeugen. Es geschieht lediglich deshalb, um zu zeigen, daß die weiter unten von mir vorgeschlagenen Muster und Verfahren mir zweckmäßiger erscheinen, als jene.

Ich habe zur Erläuterung seines Verfahrens ein dem damaszierten Stahle ähnliches Muster erzeugt.

Aus oben angegebenen Gründen scheint mir Herrn Simier's Erzählung ein Märchen, was nur bei Denen Glauben finden kann, welche nicht mit derartigen Sachen vertraut sind; denn ein Jeder, der mit Ätzungen in Metallen und Säuren und Decemitteln bekannt ist, wird wol ebenso leicht wie ich den Weg entdecken, den Simier gegangen. Und wäre es wirklich der Fall, daß er seine Platten auf dem von ihm angegebenen Wege erzeugte, dann macht er sich unnöthige Mühe und Kosten, denn dasselbe Resultat läßt sich auf eine weit einfachere Weise erlangen.

Doch abgesehen davon, wie sie entstanden sind, so haben sie doch den Vortheil, daß es unmöglich ist, auf demselben Wege, auf welchem man das erste Resultat erhielt, noch ein zweites gleiches zu erlangen. Dagegen könnte man durch Ätzen in einem Maschinenton auf lithographischen Stein die weißen Parthien der Simier'schen Drucke mit solcher Vollkommenheit nachahmen, daß es genüge, um das größere Publikum damit zu täuschen.

Wäre in Simier's Maschinenton noch eine zweite Tinte, so wäre diesem Fehler abgeholfen, denn im Metall läßt sich weder die weiße Zeichnung, noch die zweite Tinte mit der nöthigen Genauigkeit herstellen. Auf dem lithographischen Stein diese zweite Tinte hervorzubringen, ist unmöglich.

Simier's Platten zeigen in ihren Mustern, daß sie mit der Hand gearbeitet sind, und durch die bestimmten Contouren wird das Nachahmen sehr erleichtert. Es ist unleugbar, daß die von der Natur geschaffenen Muster stets einen eigenthümlichen Charakter des Unbestimmten an sich tragen, was nimmer künstlich nachgeahmt werden kann und wollte man sie so nachahmen, so würde durch solche künstliche Copien auch der mit wenigerem Kunstsinne Begabte nicht leicht getäuscht werden.

Auch sehe ich es in Bezug ihrer Verwendung auf Banknoten als Mangel an, daß Simier's Platten nur mit der Kupferdruckpresse sich drucken lassen, was den Druck bei größern Auflagen sehr vertheuert. Deshalb habe ich die Platte in einen erhabenen Stempel verwandelt. Freilich hat dies einen kleinen Nachtheil, denn der Maschinenton ist dann, wie bei

jedem erhabenen Druck, nie so zart, wie bei vertieften Platten. Soviel über Simier's Produkte."

Wir machen Alle, die sich für den Gegenstand interessieren, auf die Schrift, welche 4 Musterproben enthält, aufmerksam.

**Neue technische Verlagswerte von B. F. Voigt in Weimar 1848—50.** Von jeher haben wir die Veröffentlichungen technischer Werke des In- und Auslandes, welche von dem auf dem Felde der Technik unermüdet thätigen Buchhändler Herrn Bernh. Friedrich Voigt in Weimar in seinem „Neuen Schauplatz der Künste und Handwerke“ geschehen, mit günstigeren Augen betrachtet als manche Kritiker, welche einzelne Mängel, die jedes Werk hat, zu scharf beurtheilen und geneigt sind, von der für Deutschland verhältnismäßig großen Zahl der Voigt'schen Publikationen auf einen Minderwerth zu schließen. Wir unsererseits erblicken in der Verbreitung von nützlichen Kenntnissen in den Gewerbswissenschaften durch Voigt und seine Schriftsteller ein Verdienst, welches um so höher anzuschlagen ist, als heute, vom geschäftlichen Gesichtspunkt aus betrachtet, der Vortheil unsicher ist, andererseits unsere Fachgenossen in der Gewerbeliteratur, Theoretiker und Praktiker in Deutschland wenig Ursprüngliches zu Tage fördern, und endlich Voigt's Thätigkeit offenbar dazu beiträgt, den Sinn unter den Gewerbetreibenden für Fachliteratur zu erhöhen, was allerdings sehr zu wünschen ist. Die Uebersetzungen, Zusammenstellungen und Bearbeitungen technischer Werke des Auslands werden offenbar zu gering angesehen. — Haben sie aber nicht eben so viel, um nicht zu sagen oft mehr Werth, als die Uebersetzungen einzelner englischen und französischen Artikel in den regelmäßig erscheinenden technischen und gewerbswissenschaftlichen Journalen, welche doch und mit allem Rechte ihres Nutzens halber geachtet werden? — Nehmen wir daher die Ausgaben Herrn Voigt's, die er im Verein mit den fleißigen und gewandten Bearbeitern Herrn Carl Hartmann, Dr. Chr. Heinr. Schmidt und Anderen nicht minder freundlich auf die wie mehr selbstständigen Schöpfungen, und lassen wir sie nun mit ihren Titeln und einigen kurzen Einführungsworten von uns folgen.

**Vollständiges Handbuch der Uhrmacherkunst**, besonders in Beziehung auf Thurm-, Wand- und Stuhuhren, Taschenuhren aller Art, als Spindel-, Zylinder und Ankeruhren u. s. w. mit und ohne Repetir- und andere Werke, ferner astronomische und nautische Uhren, sowol hinsichtlich ihrer Konstruktion und Regulirung, als auch ihrer Reparatur, Nebst einer detaillirten Zusammenstellung solcher Verbesserungen und Erfindungen, welche seit 20 bis 30 Jahren in England, Frankreich und Deutschland gemacht worden sind und welche als wirkliche Fortschritte in dieser Kunst bezeichnet werden können. Herausgegeben von Emanuel Schreiber. Mit 22 Foliotafeln Abbildungen.

Eine Auswahl aus besseren französischen Werken des Fachs mit guten Zeichnungen.

**Dr. Friedr. Wilh. Barfuß's Geschichte der Uhrmacherkunst** von den ältesten Zeiten bis auf unsere Tage. Zum Behuf eines allseitigen Unterrichts über die Erfindungen und Leistungen dieser Kunst. Zweite sehr vermehrte Auflage. Herausgegeben von Emanuel Schreiber. Mit 10 Quarttafeln.

Wer sich über die Entwicklung der Uhrmacherkunst und deren Fabrication in dem Haupttrennpunkte unterrichten will, findet hier viel Anziehendes.

**Theoretisch-praktisches Handbuch des Wagners und Chaisensfabrikanten.** Mit einem Atlas von 14 lithographirten Foliotafeln, welche 266 Figuren enthalten, und einem Anhang, betreffend: Die Konstruktion der Eisenbahn-Waggons. Nach Lebrun und den neuesten Fortschritten dieses Gewerbes herausgegeben von Ludwig Beckmann in Hamburg.

Der Verfasser ist selbst Wagenfabrikant gewesen und vielleicht noch. Lebrun ist zu Grunde gelegt, aber die ganze Behandlung schmeckt nach eigener Praxis und englischen Mustern. Dies ist kein Tadel.

**Das Meister-Examen der Maurer und Zimmerleute** in den deutschen Bundesstaaten, vorzugsweise in Preußen und Bayern. Nebst einer vollständigen Anleitung, sich dazu gehörig vorzubereiten, von Wilhelm Günther Bleichrodt, Fürstl. Schwarzb. Baurath. Zweite Auflage, zum Theil umgearbeitet und mit Zusätzen vermehrt.

Bleichrodt's Werke machen sich durch schlichte Behandlung, welche grade auf's Ziel losgeht, vortheilhaft bemerklich. Die Gesellen mögen sich das Buch immer anschaffen und studiren, sie werden sicher leichter durch's Examen kommen. (Wird fortgesetzt.)



## Der Volksunterricht.

Die Frage der Freiheit des Unterrichts ist in neuer und neuester Zeit sehr in den Vordergrund getreten. Versteht man unter Freiheit des Unterrichts das Recht eines Jeden, der sich dazu als befähigt nachweist, Unterricht zu ertheilen Jedem, der sich von ihm unterrichten lassen will, so betrachten wir dieses als ein natürliches Recht des Menschen, und wird ihm dieses in jeglicher Zeit auch wol von Niemand bestritten werden. Allgemein ist man ferner darüber einverstanden, daß es nöthig sei, daß der Mensch, soll er anders seine Pflichten als Mitglied der Gesellschaft und des Staats vollkommen erfüllen können, — wozu auch gehört, daß er sich und die Seinigen ernähre, und ein gesittetes Leben führe — eine gewisse Summe von Kenntnissen besitze, und daß diese ihm von Seiten des Staats gegeben werden müssen. Mit andern Worten: der Unterricht muß frei sein, oder vielmehr jeder Staatsbürger muß freien Unterricht erhalten. Verlangt der Staat gute und besonnene Bürger, und nicht solche, die jeden Augenblick geneigt sind, sich von gewissen Maulhelden Etwas weiß machen zu lassen, und jederzeit bereit sind zu zerstören Das, was da ist, — weil es schon als Verbrechen gilt, da zu sein, und nur die Zukunft eine Berechtigung hat, gut zu sein, — verlangt der Staat ferner gesittete und einsichtige Bürger, welche sich nicht gefallen im wüsten Herumtreiben in der Schenke, sondern darin, daß sie sich eine Familie bilden und eine Werkstätte aufrichten und darin friedlich und thätig leben, so ist der Staat allerdings sehr theilhaftig, daß der Volksunterricht so beschaffen sei und so gegeben werde, daß jene guten Zwecke erreicht werden. Es muß ihm also sehr darum zu thun sein, den Unterricht so frei zu geben, daß Jeder bis zu einem gewissen Jahre und bis zu einem gewissen Wissen ohne Kosten unterrichtet werde. Dagegen muß zu Deckung der Kosten eine allgemeine Schulsteuer ausgeschrieben werden, wie solche bereits in vielen Staaten besteht, und auch im Geiste der Gerechtigkeit bestehen muß. Denn jeder Einzelne, er mag Kinder haben oder nicht, ist gleich stark theilhaftig an der Gesundheit der Gesellschaft, und der reiche Hagestolz, der weiter Nichts thut, als die Coupons von den Staatspapieren zu schneiden, am Allermeisten. Wir glauben daher, daß man sich gegen Einführung einer Schulsteuer in gewissen Klassen, wo man sich und vielleicht nicht ganz ohne haltbare Gründe, gar sehr der Einführung einer progressiven Einkommensteuer widersetzt, nicht sperren, sondern sie mit Freuden bewilligen wird. Es folgt natürlich aus der Verpflichtung des Staats, für den Volksunterricht zu sorgen, unmittelbar aber auch seine Berechtigung zur Anstellung der Lehrer. In wie weit, für welche Schulen und Lehrer die Gemeinden hier maßgebend sein müssen, und die Regierung nur das Oberaufsichtsrecht auszuüben hat, ob der Staat die Schulsteuer in den Gemeinden aufbringe oder durch die Regierung, überhaupt: ob föderal oder central, lassen wir hier, als nicht zur Sache gehörig, dahin gestellt.

In Frankreich ist die Unterrichtsfrage eine Frage, die viel Bewegung hervorruft. Man sieht, daß es eine Frage ist, die mit der Frage, ob Republik oder Monarchie? Nichts gemein hat. Wir kennen Monarchien, wo für den Volksunterricht ganz vortrefflich gesorgt ist, und kennen Republiken, wo man sehr wenig dafür thut. — Manches ist in Frankreich nicht, wie es sein sollte. Ein großer Theil der Lehrer in den Volksschulen macht es sich zur Aufgabe, die ungleiche Vertheilung der äußeren Glücksgüter als die Veranlassung zu Lehren zu nehmen, welche, wenn sie das Gemüth auch nicht gerade verderben, doch den Kopf verwirren. Anstatt zu lehren, wie man durch Mäßigkeit, Thätigkeit und Geschicklichkeit es anzufangen habe, sich Bahn zu machen zur Feststellung seines wirklichen Wohlbefindens und seiner Zufriedenheit mit Dem was Einem Gott auf dieser Erde gegeben hat, tragen in allerlei Form viele Volkslehrer in Frankreich — gebe Gott, daß es in Deutschland nicht der Fall sei! — die Doktrinen jener sozialistischen Sekten vor, welche unsere jegige Gesellschaft als vollkommen faul ansehen, und erst aus den Trümmern derselben

ein Gebäude nach ihrem Geschmacke aufzuführen wollen. Wie urtheilt man in Frankreich über die bestehende Erziehung und Bildung? Dieses muß uns interessant sein zu wissen. Wie sprechen sich die Ackerbau- und Gewerbetreibenden über die Natur des Unterrichts aus, der gewünscht werden muß? Das ist wichtig zu kennen, weil deren Stimme maßgebend ist in allen Staaten, deren Größe, Macht und Einfluß auf dem Prinzip der Arbeit beruht. Hören wir daher einmal! — Wie viel Werkstätten, Fabriken, Handelshäuser, landwirthschaftliche Güter und Produktionsunternehmungen gibt es nicht, zu denen, um sie mit Vortheil zu betreiben und das Land emporzubringen, genaue Kenntniß des Fachs gehört! Bedarf man auch dazu des Lateinischen und Griechischen? Ohne Zweifel ist die Zahl der Fachmänner, welche gebraucht werden, groß, und die Zahl der Lateiner und Griechen dagegen klein, das Verhältniß steht wie 40 zu 1, und doch gibt es so viele Griechen und Lateiner. Es fragt sich dagegen, wie viel Unterrichtsanstalten es in Frankreich gibt, welche Unterricht ertheilen, um  $\frac{39}{40}$  der Bevölkerung zu genügen, und wie viele, welche ihr für das letzte  $\frac{1}{40}$  die Kräfte der Intelligenz liefern? Die Antwort liegt zu Tage. In Frankreich gibt es auf 9 bis 10 Anstalten für den Unterricht der Fachwissenschaften 1000 für den Unterricht im Lateinischen und Griechischen. Wir setzen den Fall, daß ein Mondbewohner auf die Erde käme und uns fragte: Wohin gehen denn alle jene jungen Leute, welche mir so unterrichtet erscheinen, so befähigt große Dinge auszuführen? Was können wir anders darauf antworten, als: Sie gehen in die Klasse, um sich im Homer an den Liebschaften der Helena, im Virgil an den Abenteuern des Aeneas zu ergötzen, im Livius zu lernen, wie man die Regierungen stürzt, im Horaz und Catull, wie man das Feld auslockert, was den alten feurigen Kälerner trug, und über die Religion zu lachen, welche Mäßigkeit und Mäßigkeit predigt. Wenn nun der Mondreisende fortfragt: Aber wohin geht man, und Wer geht hin, um Baukunst, Physik, Chemie, Mechanik, Hüttenbau, Ackerbau, mit einem Worte, alle die Wissenschaften zu lernen, welche uns die Mittel lehren, wie wir uns ein gutes Essen, einen guten Rock und eine gute Stube verschaffen können? wird man nicht versucht zu antworten: Wir lehren diese Sachen wenig, obgleich sie wol sehr nützlich zu wissen wären. Allenfalls wählen wir dazu Einige aus, auf die, vermöge ihrer Beziehungen und ihres Geldes eine gewisse Rücksicht genommen werden muß, und belehren sie über die genannten Wissenschaften in einigen polytechnischen und Gewerbeschulen, denn wir möchten sonst des Guten zu viel thun.<sup>1)</sup> Dagegen haben wir eine Anzahl von jungen Leuten, feste Streblinge, welche recht leidlich die Fabeln des Aesops lesen und den Tacitus verstehen, wenn sie eine gute Uebersetzung zur Seite haben. Zwar bedienen wir uns bei unsern Geschäften keineswegs der lateinischen und griechischen Sprache, es sei denn, daß ein klares Recht etwas unklar gemacht werden soll, ja wir wissen gar nicht einmal, wie jene Sprachen richtig auszusprechen sind. Wie dem nun aber auch sei, verliere keine Zeit, lieber Mondbewohner, unsere Fachschulen zu besuchen, wir haben deren so wenig, und wir halten so wenig von Dem, was man darin lehrt, daß die Gelehrten allein euch angeben können, wo ihr jene Schulen findet. Beim nächsten Vollmonde lehrte unser Reisender wieder zurück, und erzählte im Mondecasino wunderbare Geschichten von unseren Lehranstalten. Doch in dieser scherzhaften Auffassung berühren wir nur eine Seite der Frage. Gehen wir auf eine andere über. Wenn wir unsere Jugend den Cicero und den Homer zu verstehen gelehrt haben, welcher Vortheil entspringt daraus für das Land?<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Das will natürlich sagen, es können nur junge Leute, die Etwas zuzusetzen haben, jene Schulen besuchen. Die Red.

<sup>2)</sup> Allerdings für die Jugend und für das Land im Allgemeinen

Wenn in Frankreich die Zahl der Schulen, wo man Lateinisch lehrt, nicht in jedem Bezirke ausgerichtet werden, und man nicht dahin gelangt, so viel Lehrer, welche Lateinisch verstehen, zu schaffen, daß auch die untersten Schulstellen mit klassischen Leuten besetzt werden können, so ist Gefahr vorhanden, daß das arme Frankreich wieder in die Barbarei zurückfällt. Sehen wir inzwischen den Vorgängen gerade in's Gesicht. Die Bauern, Handwerker und Kaufmannsöhne, welche ihren lateinischen Vers zu standiren verstehen, die Metamorphosen des Doid's gelesen haben, Rhetorik und Logik verstehen, sind zu stolz, das Fach ihres Vaters zu ergreifen, es sei denn, daß ihnen eine reiche Heirath Veranlassung gibt, den Kandidatenrock mit dem Jagdrock zu vertauschen. Das Handwerk ist ihnen zu schlecht, sie müssen eine höhere Stufe ersteigen. Wenn der Vater Geld hat, so wird der Sohn zu einem Advokaten, Accessiten, Referendar ausgeprägt, und wir erhalten einen Pastor oder einen Doktor mehr. Ein solcher Accessit oder Referendar versteht nachher mehr davon, was den Gewerben und dem Ackerbau noth thut, als jeder Andere, wenn er auch sein ganzes Leben lang sich diesen Fächern gewidmet hat. Freilich sind Viele berufen, aber nur Wenige ausgewählt, und oft hat auch der Vater nicht Geld oder Einfluß genug, um die wirksame Schiebkraft anzulegen. Was macht denn nun der junge Mann, wenn es so aussieht? Weil man in den Klassen, und zuweilen auch auf Universitäten nicht gelernt hat, wie man eine nützliche Arbeit macht, um Dienste zu leisten, welche überall gut bezahlt werden, so bleibt Vielen nichts Anderes übrig, als — Cäsar, Brutus, Cinna, Coriolan, Scävola bewundernd — sich nach ähnlichem Ruhme umzusehen; zunächst aber nach dem erhabenen Beispiele des alten Athens und Roms die Arbeit für entwürdigend zu betrachten und den Blick zur Macht empor zu lenken, Stellenjäger zu werden, und wenn der undankbare Staat nicht hören will, bei Gelegenheit sich in's Wühlersfach zu werfen.

Die Hand auf's Herz! — Würde wol so sehr darnach gelehzt, und sich Mühe gegeben werden, in die Reihen der Beamten oder in den Kreis der Bureaukratie zu kommen, wenn es nicht so viele Menschen gäbe, welche den Geschmack und das Geschick verloren haben, in Handel, Gewerbe und Ackerbau etwas Nützliches zu schaffen? Würde ferner Frankreich so aufwöhlerisch sein als es ist, wenn der Unterricht, welchen die Blüte der Jugend genießt, nicht sogar fremd unserem wirklichen Bedürfnisse wäre, und nicht dadurch eine Menge von Strebungen und Wünschen in den Gemüthern erweckt würden, welche unmöglich zu erfüllen sind, und die in unausbleiblicher Wechselwirkung wieder eine Menge tüchtiger Kräfte in eine Bahn lenken, die zum Verderben führt?

Seltene Verwirrung der Begriffe! Alle Jahre wirft Frankreich aus seinen lateinischen Schulen und seinen Kollegien, ohne wesentliche Beziehung, ohne Zusammenhang mit dem Standpunkte unserer jetzigen bürgerlichen Gesellschaft, 8 bis 10,000 junge Leute (in Deutschland noch viel mehr!) auf das Pflaster, welche von der Politik und der Moral des Alterthums voll sind, und die sich vorstellen, daß kein anderer Weg zum Ziel führe, als der antike; natürlich modern zugestuzt, nach der subjektiven Ansicht des jungen Streblings. Wird aber durch jene Tausende von Griechen und Lateinern nicht das intellektuelle Vermögen an nützlichen Arbeitern vermindert? Und auf der anderen Seite, werden nicht die umwälzenden und überstürzenden Kräfte im Volkskörper vermehrt, welche die Grundlagen der Gesellschaft zu untergraben beflissen sind, abgesehen von aller Regierung, sei sie immer welcher Art, die mit diesen Strebungen Nichts gemein haben kann? <sup>1)</sup>

wenig, inzwischen für das Individuum viel; denn allein, wenn er eine sogenannte klassische Bildung genossen, das Corpus juris und die Pandekten verdaut hat, ist der junge Mann fähig zu den höheren und höchsten Aemtern im Staate, nebenbei aber auch ein tüchtiger Gewerbsmann, Kaufmann und Landwirth. Die Latinität und Unversität geben allein die wahre Bildung, alles Uebrige ist Flick- und Stückwerk, und kann nicht in Betracht kommen.

Die Red.

<sup>1)</sup> Wie muß der gemeine Menschenverstand in Frankreich in vielen Kreisen im Abnehmen sein, wenn Artikel in den sozialistischen Blättern erscheinen können, wie derjenige, wovon uns ein Deutscher, sozialistischer Sekti-

Wer solchen Saamen ausstreut, der darf sich über die aufgehende Saat nicht eben wundern. Man hat uns gefragt: „Wie! Wollt ihr denn die Aufklärung, die Fortbildung und den Fortschritt aufhalten?“ Nein, keineswegs wollen wir dieses. Alles was wir wollen, ist eine Gesellschaft, worin Menschen leben, welche für die Zeit gebildet sind, in der sie leben; und es sind gebildete Bauern, Gewerbsleute, Techniker, Kaufleute aller Art, welche wir vor Allen besitzen müssen. Warum strebt ihr denn vor allen Anderen darnach, uns zu Menschen zu bilden, die Nichts von der Landwirthschaft, Nichts von den Gewerben und Nichts von den unmittelbar erzeugenden Fächern verstehen, sondern welche das Romanhafte lieben, das wirkliche Leben aber verachten, und unfähig sind zum thatkräftigen Schaffen der Güter des Lebens, und nur allein befähigt zu unterwühlen und umzustürzen? (Impropres à toute fonction utile et seulement propres à faire des révolutions!)

Uebrigens heißt es denn, den Geist, die Einsicht und den Geschmack entwickeln und bilden, wenn man den jungen Mann nöthigt, 10 Jahre lang Sprachen zu studiren, welche man nirgends spricht <sup>1)</sup> und welche oft selbst Diejenigen nicht gründlich verstehen, deren Fach es ist, sie zu lehren. Können nicht die großen Schriftsteller in unserer Sprache, die herrlichen Schöpfungen von Laplace, Vauban, Montesquieu, Buffon, Cuvier und Gay-Lussac Raum gewinnen vor Plato, Cicero, Seneca und Plinius? (Und — sagen wir — haben wir in Deutschland nicht eben solche Heroen aufzustellen, an denen wir uns als Deutsche fühlen lernen, an denen unser Geist, unser Muth, unsere Einsicht und Sitte, unsere Würde groß wächst, und zumal unser Stolz: Deutsche zu sein und zu heißen, woran es uns noch gar sehr fehlt. Die Red.) Inzwischen, Wer sich aus diesen alten Quellen laben will, thue es immer. Lerne ferner Griechisch oder Lateinisch, wer Geschmack daran findet. Nur keinen Zwang gegen jene große Mehrheit von jungen Leuten, welche sich den Wissenschaften widmen wollen, und sich mit sogenannten alten Klassikern

rer, A. Grün, eine Uebersetzung gibt, und die dann Aufnahme findet im „Leuchtturm“ und im Arbeiterblatt „Die Verbrüderung“ (1850. Nr. 7. Leipzig) mit der Ueberschrift „Der Kapitalzins“ und dem Motto: „Zinsen nehmen heißt stehlen!“ (heiliger Bernhard u. s. w.), in der es am Eingange heißt: „Die Pest, an der unser gesellschaftlicher Körper fault, der nagende Wurm am Herzen der Gegenwart, die Geißel der zivilisirten Menschheit ist bald in widerlicher Nacktheit, bald unter der Maske der Miethe, des Pachtzinses oder des industriellen Gewinnes hervortretend, der — Kapitalzins. Ihr lächelt? Ist es denn nicht das Grundübel der Zeit, daß die Welt schon jetzt im Angesichte hungernder Millionen von ein paar Mammonsöhnen in Beschlag genommen ist, und daß der Reiche bei allem Nichtsthun und Wohlleben immer reicher, der Arme bei allem Darben und Schaffen immer ärmer wird? Wer aber häuft in den Kassen des Rabob's Schätze auf Schätze? Der Zins! — Wer frißt dem Armen das Wenige vor dem Munde weg, das er durch unausgesetzten Fleiß erwerben konnte? Der Zins! — Der Zins, und Niemand als er, trägt die Schuld, daß die Sonne, wenn's so fortgeht, eines frühen Morgens über Ginen Rothschild und 299,999,999 europäischen Proletariern aufgehen wird. Der Zins ist ein Unhold, und muß aus dem Wege geräumt werden.“

Daß dieser Aufsatz, in dem mit der Leidenschaft des Menschen ein Spiel getrieben wird, überhaupt nur verfaßt werden konnte, das ist leider ein Beweis von der Wahrheit dessen, was unsere Quelle über Frankreich sagt, und daß dieser Artikel leider nicht der einzige ist, den die große Masse, aus hohen und niederen Ständen zusammengesetzt, in unserem deutschen Volke zubelt, der im deutschen Arbeiterblatte steht, übertragen von einem höchst fähigen Manne, dem Uebersetzer der „Philosophie der Staatsökonomie“ oder der „Nothwendigkeit des Glends“, von Proudhon, (wahrscheinlich Derjenige, der neulich am Rhein von den Geschworenen frei gesprochen wurde, während die Armen, welche die That gethan, zum Zuchthaus verdammt wurden), das zeigt, daß auch wir an einer ähnlichen Krankheit leiden, wie Frankreich, und vielleicht in noch verstärktem Maße; denn welchem Lande wird wol mit größerem Rechte der Vorwurf des Haschens nach Idealen der Träumerei und Schwärmerei gemacht, als eben Deutschland?

<sup>1)</sup> Man nöthigt ihn dazu, weil man für gewisse Stellen im Staate eine klassische Befähigung, eine Universitätsbildung fordert. Die Red.

herum plagen müssen, über deren Uebertragung in unsere Sprache ihre Urheber lächeln würden, wenn sie davon hören würden. Anstatt dessen lehre man den Jüngling die Welt begreifen, in der er lebt. Man führe ihn ein in die Kenntnisse, welche die Landwirtschaft und Industrie verlangen, in die mathematischen und Naturwissenschaften, deren es so viele gibt, und die zu erlernen so viel Zeit und Ausdauer erfordern, daß in der That keine Zeit übrig bleibt, die Sprachen der Alten gründlich zu erlernen, und deren Anschauungen und Sitten, wenn auch nur oberflächlich, inne zu kriegen, welche aber in sich zu verarbeiten, es in der That viele schöne Lebensjahre verschwenden hieße, vorausgesetzt, daß es überhaupt möglich wäre, den Geist des Alterthums in unserer Zeit wieder heraufzubeschwören. Was forschen wir im Weinhaufe der Vergangenheit, der wir höchstens nur ein gespenstisches Dasein einzuhauchen vermögen, während es um uns noch so viel zu erforschen und zu entwickeln gibt. Müssen wir nicht gestehen, daß wir noch gar sehr wenig wissen, und wir nur groß und mächtig werden im Verhältnisse der Fortschritte, welche wir auf der Bahn des Wissens der uns umgebenden Welt machen. Wer noch daran zweifelt, daß dem so ist, der vergegenwärtige sich zwei Völker, von denen das eine sich in seiner Völkerjugend damit beschäftigt — die Völker haben auch ihren Frühling — die philologischen Geheimnisse von Homer und Sophokles zu enträthseln, die alten Nachrichten von Horaz, Virgil, Cicero und Tacitus in sich aufzunehmen, — das andere sich aber befließigt, aus unserer Erde auf der Fläche und in der Tiefe, aus den Maschinen, den Kapitalien, aus Armen und Köpfen den größtmöglichen Nutzen zu ziehen, um die Produktion von Gütern des Lebens zu erhöhen. Welches von diesen beiden Völkern ist das weiseste, welches wird den ersten Rang einnehmen? — Man hat Beispiele anzuführen versucht und gesagt: Einige Völker sind gefallen, weil man die Wissenschaft und die Lehre bedrückt hat. Dieser Ausspruch ist ungenau. Die Völker, welche ihre Interessen als Volk, ihre Gewerbe und Handelsvorteile nicht zu wahren gewußt haben, sind gefallen, und diejenigen, welche fortfahren, sie außer Augen zu setzen, fallen noch heut zu Tage. Aus dem Streite über Theorien geht kein Heil für das Volk hervor, dieses haben wir auch in Deutschland erlebt und noch in ganz frischer Erinnerung, während wir sehen, wie z. B. die Vereinigten Staaten von Amerika, denen man am allerwenigsten die Neigung, in Idealen zu schwelgen, vorwerfen kann, von Jahr zu Jahr fortschreiten an Macht und Wohlfahrt, und daneben von Jahr zu Jahr im richtigen wahren Zeitbewußtsein diejenigen Künste und Wissenschaften anbauen und entwickeln, welche unserer jetzigen Welt nicht allein wirklichen Nutzen schaffen, sondern den Geist nicht minder bilden, als die „Iliade“ von Homer und Virgil's „Aeneide“ sie bilden sollen. In Frankreich wollen dieses auch die großen politischen Reformatoren nicht immer begreifen, während es doch so leicht ist einzusehen, daß nur ein wohlhabendes reiches Volk im Stande ist, viele Bücher zu kaufen, und Romane zu lesen, weil die Phantasie auch etwas haben will. Und warum denn nicht? Vielleicht werden unsere Dichter nach und nach, welche — Dank unseren Gewerbetreibenden! jetzt nicht mehr in ihren Dachstuben vor Hunger zu sterben verurtheilt sind, und die jetzt 10,000 Franks für ein Werk bekommen, während ihre Väter mit 10 Pistolen für Lieb nehmen mußten — anfangen, jene Wahrheit zu begreifen. Viele haben sich allerdings auf die sozialistische Seite geworfen, und kämpfen für den Reichthum zu Gunsten der Nichtshabenden, während sie selbst Champagner trinken. Sie würden besser thun, wenn sie Arbeit schafften, damit die Arbeiter etwas verdienen könnten und Geld hätten, nicht allein ihre trefflichen Verse zu lesen, sondern auch zu bezahlen. Schreiten wir auf dem Wege des Unterrichts im Geiste derjenigen Zeit fort, welche die Arbeit den Sklaven überließ, und sich das Geld verschafften, ähnlich wie die Raubritter des Mittelalters; Zeiten, in welchen die Ansicht des heiligen Ambrosius Geltung hatte: „Was zu dem Kapitale hinzutritt, ist Wucher. Nennt es, wie ihr wollt, es ist immerfort Wucher“ — die aber sich kein Bedenken daraus machten, das Kapital selbst zu nehmen, wo sie es kriegen konnten, und es nicht Diebstahl nannten; Zeiten, aus deren Verständnis heraus die Verwirrung der Begriffe sich so hoch zu potenziren vermochte,

daß ein großer Geist der Jetztzeit das Eigenthum Diebstahl nennt — ist dieses, sagen wir, die Stufenfolge unserer geistigen Entwicklung, dann allerdings werden wir zu jener Gemeinschaft der Wohlfahrt kommen, welche dem Wohlsein wilder Thiere ähnelt, welche sich in einer Wüste zerreißen. Führt das Studium der Alten auch nicht immer auf diese Bahn, und es wäre Unsinn, dergleichen behaupten zu wollen — herrliche Blüten entknospen einem edlen Geiste auch aus dieser Forschung — so ist doch so viel gewiß, daß eine klassische Bildung Niemanden abhält, Glück und Leben seiner Mitmenschen auf's Spiel zu setzen, wenn er sonst geneigt ist sich an Thaten der Gewalt zu betheiligen. Wk.

### Strumpfwirkerlöhne in Sachsen.

Nichts ist für den Forscher von Zuständen des Gewerbelebens unterrichtender, als sich zu verschiedenen Zeiten und von verschiedenen Seiten her in den Zuständen der Arbeiter und dem Verhältnisse der Löhne umzusehen, und dann die erhaltenen Angaben einer Prüfung zu unterwerfen, woraus oft höchst merkwürdige Ergebnisse hervorgehen. Hier vor der Hand ein Beispiel. Wir werden später mehrere folgen lassen, und zunächst alle etwaige Schlussfolgerungen unterdrücken.

Arbeiterlöhne, welche ein Strumpfwirkermeister nebst Frau und Kindern wöchentlich verdienen kann. Erstens: wenn er Socken macht à Duzend 4½ Ngr. Wenn der Meister 9 Duzend bei vielem Fleiß macht, so hat er mit dem Nähterlohn der Frau

1 Thlr. 10 Ngr. 5 Pf.
-----------------------

dabei soll sie noch mit den Kindern — = 12 = — = verdienen, so besteht sein Wochenlohn in 1 Thlr. 22 Ngr. 5 Pf. Zweitens: macht Einer gute 2 Pfund schwere gedeckte Strümpfe, wo für er 13 Ngr. Lohn bekommt, so verdient er, wenn er anhaltend fleißig arbeitet, und 4 Duzend macht, in einer Woche 1 Thlr. 22 Ngr. Davon geht ab: Nähterlohn, Rothgarn und Seife, nebst Spuhlen. Soll seine Frau nebenbei auch noch 6 Ngr. verdienen, so hat er bei jetzigem gutem Verdienst in Summa 1 Thlr. 28 Ngr. Macht er einen andern Artikel, z. B. etwa von der besten Sorte, dann bekommt er pr. Duzend 7½ Ngr., und fertigt wöchentlich 6 Duzend, in Summa 1 Thlr. 15 Ngr. — Pf. verdient dann die Frau nebst Kindern noch — = 12 = — = dazu, so erhöht sich der Lohn des Meisters auf . . . . . 1 Thlr. 27 Ngr. — = wöchentlich. Endlich viertens: ein alter Meister will doch auch leben; er kann aber weiter nichts machen, als starke Strümpfe. Er wirkt diese und bekommt dafür pr. Duzend 16 Ngr., macht etwa ohngefähr 1 bis 1½ Duzend wöchentlich, verdient also wöchentlich 16 bis 24 Ngr. Davon soll er leben — !! —

Dergleichen gibt es unzählige bejahrte Männer, die mit Familie nicht mehr als 1 Thlr. 2 — 5 Ngr. verdienen. Und nun noch eine kleine Uebersicht der nothwendigsten Bedürfnisse einer Familie; sie bestehe aus Meister, Frau und drei Kindern. Diese gebrauchen wöchentlich:

7 Brode, à 3 Ngr. 6 Pf. . . . .	— Thlr. 25 Ngr. 2 Pf.
2 Stück Butter, à 4 Ngr. 5 Pf. . . . .	— = 9 = — =
½ Viertel Kaffee . . . . .	— = 4 = — =
Milch . . . . .	— = 4 = — =
Salz . . . . .	— = 2 = — =
Pfeffer . . . . .	— = — = 3 =
¼ Kartoffeln . . . . .	— = 10 = — =
¾ Pfund Del . . . . .	— = 3 = — =
1½ Viertel Seife . . . . .	— = 4 = 8 =
Hauszins . . . . .	— = 7 = 5 =
Feuerholz . . . . .	— = 12 = — =
für zwei Kinder Schulgeld à 9 Pf. . . . .	— = 4 = 8 =
Schulanlage . . . . .	— = — = 3 =
wenn der Meister einen Miethstuhl hat, Stuhlzins wöchentlich . . . . .	— = 2 = — =

Dieses sind die Lebensbedürfnisse . . . 2 Thlr. 16 Ngr. 9 Pf. Dann kommen noch jährlich Kommunalabgaben nebst Gewerbesteuer, und etwa 16 Ngr. herrschaftliche Zinsen. Wer schafft nun aber Kleider und Wäsche? — —

## Ueber Invaliden-, Wittwen- und Waisenunterstützungskassen. <sup>1)</sup>

Unter den Wünschen, welche von Seiten der gewerbtreibenden Bevölkerung sowol Sachsens als auch fast in allen Theilen unsers größern Vaterlandes in der neuern Zeit ausgesprochen worden sind, treten vor allen andern der nach Gewährung tüchtiger Bildungsmittel und der nach möglichster Sicherung der materiellen Existenz in den Vordergrund. Nach diesen beiden Richtungen zu ist, wie dies auch das der Kommission vorliegende mannigfaltige Material auf unverkennbare Art darthut, vorzüglich von denen ein Verlangen ausgesprochen worden, welche mit möglichster Ruhe und Gründlichkeit die aufgestellten Fragen zu beantworten gesucht und mit Umsicht, so wie durch ausreichende Sachkenntniß unterstützt, unsere sozialen Zustände beurtheilt haben. Ist es höchst erfreulich, durch die Flut verschiedenartiger Wünsche das zuerst genannte Verlangen kräftig hindurchbrechen zu sehen, so kann der zweite Wunsch nur als ein gerechter erkannt werden.

Mit Uebergehung des ersten Punktes, über welchen zu sprechen hier nicht der Ort ist, führt uns eine Zergliederung des Verlangens nach möglichster Sicherung der materiellen Existenz, da wir von dem Prinzipie ausgehen, daß Jeder die Pflicht habe, für sich und die Seinigen zu sorgen, und diese nicht ohne weiteres auf die Allgemeinheit übertragen werden könne, darauf, daß es sich bei einer solchen Sicherung vorzüglich um die Fälle handeln werde, wo es dem Einzelnen nicht mehr möglich ist, der angegebenen Pflicht genügend zu entsprechen, sei es, daß ihm bei unverschrter Arbeitskraft das Objekt zur Ausübung derselben fehlt, sei es, daß die Arbeitskraft selbst momentan durch Krankheit versagt, oder nach langer Verwendung erschöpft ist und der Invalidität Platz macht.

Die erste dieser Veranlassungen wird durch Geschäftsstockungen und Krisen hervorgebracht. Stockungen und Krisen sind aber theils eine nachtheilige Rückwirkung des nach einer Richtung zu fortschreitenden Erfindungsgeistes auf andere benachbarte Richtungen, theils eine nothwendige Begleitung sich ändernder Geschäftsrichtungen und des in allmäliger Umgestaltung begriffenen Volkerverkehrs, so wie des durch verschiedene Veranlassungen sich ändernden Bedarfs; sie können daher einer Vorabrechnung nicht unterworfen werden, und entbehren eben deshalb der Grundbedingung, welche vorhanden sein müßte, wenn ein gründliches Heilmittel gegen dieselben, etwa in Form einer Versicherungsanstalt, oder einer ähnlichen Einrichtung hergestellt werden sollte. Es kann daher auch dem nachtheiligen Einflusse dieser störenden Zustände nur dadurch entgegengewirkt werden, daß man in den durch Krisen und Stockungen benachtheiligten Gewerbsbranchen, in denen eben auch Zeiten erhöhten Verdienstes und lebhaftern Geschäftsverkehrs vorkommen, die Betheiligung an Sparkassen durch alle Mittel anzuregen sucht, um in den Sparkassen wahre Regulatoren für die Schwankungen in den angegebenen Branchen zu erhalten. Eine Unterstützungskasse aber, welche sich zum Zwecke stellt, Ausschilfe bei Arbeitsstockungen zu gewähren, trägt den Keim

<sup>1)</sup> Wir übergeben der Veröffentlichung in unsern Spalten jenen wichtigen und gründlichen Bericht der 7ten Abtheilung der Kommission für Erörterung der Gewerbs- und Arbeiterverhältnisse, in Dresden, welche jetzt ihre Arbeiten geschlossen hat. Den Hauptbericht über das Innungswesen werden wir in seinen Hauptbestandtheilen einem spätern Hefte einverleiben. Es würde den uns gegenwärtig gebotenen Raum zu sehr in Anspruch nehmen, wollten wir hier die Beilagen des erstgedachten Berichts mit Mittheilungen über bestehende Unterstützungskassen, welche über fünf Druckbogen umfassen, gleichzeitig aufnehmen. Wir sind genöthigt, uns auf die „Zusammenstellung der Hauptresultate aus den Rechnungsübersichten der geschilderten Unterstützungskassen“ und den „ausführlicheren Plan zur Errichtung der Unterstützungskassen“ von Herrn Professor Dr. Hülfke zu beschränken. In einem spätern Artikel werden wir noch bestimmte Ausführungsmodalitäten in Bezug auf die Beitragsform, welche von den Fabrikanten und Meister-Abtheilungen in der Kommission vorgeschlagen sind, sowie eine Besprechung der Pläne über Einführung solcher Kassen in Frankreich folgen lassen, wie sie gegenwärtig der französischen Nationalversammlung vorliegen.

der Vernichtung allen übrigen ihr zugleich vorgezeichneten Zwecken gegenüber in sich, wie dies so viele der bestehenden Unterstützungskassen nur allzu deutlich zeigen.

In dem zweiten und dritten Falle, wenn Krankheit oder Arbeitsunfähigkeit eintritt, liegen Veranlassungen vor, welche, wenn auch bei dem Einzelnen auf zufälligen Umständen beruhend und anscheinend unregelmäßig eintretend, doch bei einer größern Gesamtheit betrachtet ebenso nach bestimmten Gesetzen und in regelmäßiger Folge sich wiederholend eintreten, wie so viele Erscheinungen in der uns umgebenden, lebenden Natur. Befolgt überhaupt die Erschöpfung der Lebenskraft ein für längere Zeiten und gleiche Orte sich ziemlich gleich bleibendes Verhältniß, welches in dem Sterblichkeitsgesetze seinen wirklich dargestellten Zahlenausdruck erhält, so muß auch die unter bestimmten äußern Bedingungen zur Anwendung kommende Körperkraft, deren gänzliche Erschöpfung ja eben dem vorher angegebenen Sterblichkeitsgesetze zur Grundlage dient, sich nach einem bestimmten Gesetze bis zu der Größe herabstimmen, welche die Arbeitsunfähigkeit und Verdienstlosigkeit eines Menschen mit sich bringt. Daß dies in der That so ist, beweisen die mehrfach schon auf den Grund dieser Voraussetzung errichteten und fest konsolidirten Versicherungsinstitute. Hier ist also eine Grundbedingung vorhanden, welche einen sichern Bau aufzuführen gestattet, und es stellt sich daher hier die brüderliche Vereinigung einer größern Gesamtheit als ein Mittel dar, um durch die vereinte Kraft das zu erzielen, was dem Einzelnen zu bewirken unmöglich ist.

Unterstützungskassen zu gründen, durch welche jedem Mitgliede nach Befinden für den Fall der Krankheit eine angemessene Unterstützung, jedenfalls aber für den Fall dauernder Arbeitsunfähigkeit eine Invalidenpension, und bei eintretendem Tode den unversorgten Hinterlassenen eine Unterstützung in Form einer Wittwen- und Waisenpension gewährt wird, ist daher auch ein in neuerer Zeit vielfach von den verschiedensten Seiten angeregter Vorschlag.

Die Pläne, welche in dieser Absicht aufgestellt worden sind, fassen die Aufgabe in größerem oder geringerem Umfange und mit Einführung von Prinzipien, welche sich mehr oder weniger den Aufstellungen sozialistischer Lehren anschließen, auf. Theils wünscht man Kassen gegründet, welche der Staat verwaltet und garantirt und bei denen jeder Staatsbürger, sowie er geboren wird, zum Mitgliede wird, in welche daher auch sogleich bei der Geburt eine Einlage erfolgt; theils Kassen von gleichem Umfange, in welche Jeder von dem Jahre an eingeordnet wird, wo im Durchschnitt die Verdienstfähigkeit an gerechnet werden kann, theils Kassen, zu denen alle Staatsbürger beitragen, aus denen aber nur die, welche äußere Glücksgüter nicht besitzen, entsprechenden Falls Unterstützungen erhalten sollen, theils endlich schlägt man die Errichtung solcher Kassen auch nur für besondere Bevölkerungsklassen, z. B. für die Gewerbtreibenden im weitern Sinne des Wortes vor.

In letzterer Beziehung hat die Majorität des volkswirthschaftlichen Ausschusses in Frankfurt in §. 14 der von ihr vorgeschlagenen Gewerbeordnung den Satz aufgenommen: Mit allen Innungen müssen Kassen zur gegenseitigen Unterstützung verbunden sein. In dem von Degenfolb, Veit, Becker und Lette ausgegangenen Entwurfe ist spezieller auf diesen Gegenstand eingegangen, und es heißt daselbst in Bezug auf den Handwerksbetrieb: Die Gesellschaften errichten und erhalten durch ihre Beiträge, zu denen Jeder verpflichtet ist, Wander-, Kranken- und Invalidenkassen, zu welchen auch die Meister nach Verhältniß ihrer Gesellenzahl beizutragen verbunden sind; die Innungsordnungen haben hierüber das Nähere zu bestimmen; in Bezug auf den Fabrikbetrieb aber: §. 40. Für jede Fabrik oder für mehrere gemeinschaftlich wird eine Krankenunterstützungskasse gebildet, in welche die Arbeiter nach Maßgabe der Höhe ihres Verdienstes wöchentliche Beiträge zu zahlen verpflichtet sind. In Krankheitsfällen erhält der Arbeiter, nach den Bestimmungen der besondern Fabrikordnung, die Krankenunterstützung, welche nicht geringer als zwei Drittel des Wochenverdienstes sein darf. Im Todesfalle werden die Beerdigungskosten von der Unterstützungskasse bestritten. §. 41. In allen Gewerbebezirken sollen Pensionskassen für die Fabrikarbeiter errichtet werden. Die Fabrikarbeiter gleicher oder verwandter Beschäftigung

haben sich nach den Bestimmungen der Fabrikräthe zu gemeinschaftlichen Pensionskassen zu vereinigen. Jeder Inhaber einer Fabrik oder eines fabrikmäßig betriebenen Geschäftes ist für jeden seiner Arbeiter, dessen Wochenverdienst 6 Thlr. nicht übersteigt, einen nach der Höhe des Verdienstes bemessenen nicht unter 2 Prozent desselben betragenden wöchentlichen Beitrag ohne Lohnkürzung in die Fabrikpensionskasse zu zahlen verpflichtet. Anspruch auf Pension hat jeder Arbeiter a) nach fünfjähriger ununterbrochener Arbeit in Fabriken bei unverschuldetem Verluste der Arbeitskraft, b) nach 50jähriger Arbeit in Fabriken auch bei ungeschwächter Arbeitskraft. Die Höhe der Pension wird nach dem Maßstabe des Arbeiterverdienstes und der Dauer der Arbeitszeit durch das Statut der Pensionskasse im Voraus festgesetzt. Die Ansprüche auf Pension gehen verloren a) durch erwiesene Verbrechen oder grobe Veruntreuung in der Arbeit, b) durch Trunksucht und durch grobe Vergehungen gegen den Fabrikhaber oder die Mitarbeiter, nach Urtheil des Fabrikgerichtes und, auf eingelegte Berufung, der Gewerbekammer.

Die preussische Verordnung vom 9. Februar d. J. läßt auch die Errichtung von Unterstützungskassen und ähnlichen Einrichtungen fakultativ und drückt sich über diese Anstalten folgendermaßen aus: §. 56. Durch Ortsstatuten kann für Alle, welche im Gemeindebezirke ein Gewerbe selbstständig betreiben, für welches dort eine Innung besteht, mit Zustimmung der Innung die Verpflichtung festgesetzt werden, den Kranken-, Sterbe- und Hilfskassen der Innungsmitglieder, ingleichen der Wittwen- und Waisenunterstützungskassen derselben beizutreten. In solchen Fällen darf hinsichtlich der Beiträge und sonstigen Leistungen zu den erwähnten Kassen und der daraus zu gewährenden Unterstützungen zwischen den Innungsmitgliedern oder ihren Angehörigen und andern Beteiligten kein Unterschied stattfinden. Auch muß den nicht zu den Innungen gehörigen Beteiligten durch statutarische Anordnungen für die einzelnen Kassenverbände eine den Verhältnissen entsprechende Theilnahme an der Kassenverwaltung und an den Beratungen über die gemeinsamen Kassenangelegenheiten gesichert, und in gleicher Art, wie den Innungsmitgliedern, Gelegenheit gegeben werden von den Ergebnissen der Kassenverwaltung Kenntniß zu nehmen. §. 57. Durch Ortsstatuten kann für Alle, welche am Orte gleiche oder verwandte Gewerbe selbstständig betreiben, die Verpflichtung festgestellt werden, zur Beförderung solcher Einrichtungen, welche 1) die Unterbringung oder Unterstützung arbeitssuchender, erkrankter oder aus andern Gründen hilfsbedürftiger Gesellen oder Gehilfen bezwecken, oder 2) ic. (gehört nicht zu dem vorliegenden Gegenstande).

Als Gesamtbeitrag der selbstständigen Gewerbetreibenden zu den Kosten der unter 1) gedachten Einrichtungen darf ein höherer Betrag, als die Hälfte desjenigen, welchen die mitbetheiligten Gesellen und Gehilfen entrichten, nicht in Anspruch genommen werden; auch kann den selbstständigen Gewerbetreibenden durch die Ortsstatuten die Verpflichtung auferlegt werden, die Beiträge ihrer Gesellen und Gehilfen zu den oben erwähnten Einrichtungen, unter Vorbehalt der Anrechnung auf die nächste Lohnzahlung, vorzuschießen. §. 58. Die Bestimmungen in §. 169<sup>1)</sup> der Gewerbeordnung über die Regelung der Verhältnisse der selbstständigen Gewerbetreibenden zu ihren Gesellen und Lehrlingen, so wie über die Verpflichtung der Gesellen zum Beitritt zu den Gesellenkassen findet auch auf Fabrikarbeiter Anwendung. Außerdem kann durch Ortsstatuten für die Fabrikhaber die Verpflichtung festgesetzt werden, sich bei den Unterstützungskassen der Fabrikarbeiter durch Beiträge aus eigenen Mitteln bis zur Hälfte des Betrages,

den die bei ihnen beschäftigten Arbeiter aufbringen, zu betheiligen, auch die Beiträge der letztern, unter Vorbehalt der Anrechnung auf die nächste Lohnzahlung, vorzuschießen. In den von der Regierung zu genehmigenden Statuten der einzelnen Verbindungen und Kassen muß den Fabrikhabern eine ihrer Stellung als Arbeitgeber und der Höhe ihrer Beiträge entsprechende Theilnahme an der Kassenverwaltung eingeräumt werden.

Die Ausdehnung, in welcher die zuletzt angezogenen Vorschläge sich mit den Unterstützungskassen beschäftigen, bildet auch die Grenze, innerhalb deren hier von solchen Anstalten die Rede sein kann, da eine Besprechung des Nutzens und der Einrichtung solcher Kassen über den Kreis der gewerblichen Bevölkerung hinaus den der Abtheilung erteilten Auftrag übersteigt. Jedenfalls werden aber die hier vorgeschlagenen Formen für Bildung solcher Kassen als ein nicht unwesentlicher Beitrag auch zu allgemeinerer Auffassung solcher Unterstützungskassen zu betrachten sein, da das hier Mitgetheilte größtentheils nicht ein aus theoretischen Betrachtungen hervorgehender Vorschlag, sondern das Resultat von Erfahrungen ist, welche mit einer großen Anzahl ähnlicher Kassen gemacht worden sind. Referent hat es sich, um die vorliegende Frage ihrer gedeihlichen Lösung auf möglichst sicherem Wege näher zu führen, zur Aufgabe gemacht, in nachfolgendem Anhange 31 Unterstützungskassen, von denen er nähere Kenntniß erlangte, und die zum Theil schon seit einer Reihe von Jahren bestehen und sich bewährt haben, in ihrer wesentlichen Einrichtung zu schildern und über ihren Stand und die Erfolge ihrer Thätigkeit so weit Nachricht zu geben, als überhaupt Nachweisungen zu erhalten waren.

Werden aber auch zunächst nur Kassen für den gewerblichen Theil der Bevölkerung eingerichtet, so zeigt ein Blick auf die von dem statistischen Verein in neuerer Zeit gefertigte Zusammenstellung, daß ein sehr bedeutender Theil der gesammten Staatsangehörigen von diesen Kassen getroffen werde.

In Bezug auf die eigentliche Bestimmung der Unterstützungskassen ist vor allen Dingen zu erörtern, ob die Fürsorge für Kranke in dieselben mit aufgenommen werden soll oder ob vorzuziehen ist, die Kassen nur als Invaliden-, Wittwen- und Waisenpensionskassen einzurichten. Der letztere Zweck setzt seiner Natur nach eine Kapitalansammlung voraus. Jeder Theilnehmer hat während der Zeit seiner Arbeitsunfähigkeit so viel einzulegen, daß dadurch die Ansprüche, die er selbst für den Fall der Arbeitsunfähigkeit und seine später einmal zu hinterlassenden Angehörigen zu machen haben, dadurch gedeckt werden. Hat die Kasse während einer Reihe von Jahren und mindestens während eines Menschenalters bestanden und ist sie in den Gleichgewichtszustand gelangt, so müssen durch die laufenden Einnahmen die Pensionsansprüche der vorhandenen Unterstützungsbedürftigen gedeckt werden können und der angesammelte Kapitalfonds muß genügen, alle die Ansprüche zu befriedigen, welche durch die vorhandenen Mitglieder erhoben werden können, selbst wenn man den Fall voraussetzt, daß zu der Kasse keine neuern Mitglieder hinzutreten und die Mitglieder der Kasse nach und nach aussterben. Nur unter dieser Voraussetzung erscheint die Kasse als eine wohl organisirte, welche allen Eventualitäten einer fernen und unsichern Zukunft Trost zu bieten vermag. Eine solche Kasse hat ganz den Charakter einer Versicherungsanstalt, und es ist wünschenswerth, ihr ganz diesen Charakter zu erhalten und ihr nicht durch Aufnahme verschiedener anderer Faktoren, welche auf ihr Gedeihen einen nicht unbedeutlichen Einfluß üben können, eine zu komplizirte Einrichtung zu geben. Hängt der unbestreitbar außerordentlich große Nutzen, den Pensionskassen zu gewähren vermögen, wesentlich von dem Umstande ab, daß sie unter allen Umständen die einmal in Aussicht gestellten Leistungen zu gewähren vermögen, und sich dadurch das Vertrauen ihrer Mitglieder erhalten, welche danach die Dispositionen für ihre spätern Lebensjahre und die Fürsorge für ihre Familienglieder zu bemessen im Stande sind, so ist es nothwendig, die veränderlichen Einwirkungen, auf welche die Berechnung derselben gegründet wird, auf möglichst einfache Faktoren zurückzuführen, und dies erfolgt durch Ausscheidung der Krankenpflege, weil dann das Sterblichkeitsverhältniß und die Ursachen der Abnahme der Arbeitskraft die einzigen Grundelemente sind, von

<sup>1)</sup> §. 169 lautet: Durch Ortsstatuten können insbesondere Anordnungen über die Verhältnisse der selbstständigen Gewerbetreibenden zu ihren Gesellen, Gehilfen oder Lehrlingen mit der Wirkung getroffen werden, daß eine Abänderung derselben durch Vertrag nicht zulässig ist. Desgleichen kann für alle an dem Orte beschäftigten Gesellen und Gehilfen die Verpflichtung festgesetzt werden, den Verbindungen und Kassen zur gegenseitigen Unterstützung beizutreten, es darf jedoch ein Unterschied zwischen Gesellen oder Gehilfen der Innungsmitglieder, und denjenigen, welche bei andern Gewerbetreibenden arbeiten, nicht angeordnet werden.

deren Gestaltung in verschiedenen Berufskreisen Beitragfähigkeit der Mitglieder und Anspruch an die Kasse bestimmt werden.

Die Krankenunterstützung ist schon jetzt in sehr vielen Kreisen auf das Prinzip reiner Gegenseitigkeit, nämlich gemeinschaftlicher Ausbringung der innerhalb gewisser Zeiten erforderlichen Summen begründet worden, und die so eingerichteten Kassen haben sich entweder ohne alle oder doch nur mit sehr unbedeutender Kapitalauffammlung zur Erzielung eines Reservefonds als vollkommen zweckentsprechend und die Bedürfnisse der Theilnahme befriedigend bewährt. Ob und wie lange ein Arbeiter krank ist, hängt viel mehr von zufälligen Einwirkungen ab, als der Eintritt einer Pensionsberechtigung in der vorher geschilderten Kasse; Verhältnisse dieser Art bedingen daher auch um so weniger eine Kapitalansammlung, als bei vorausgesetzter Verpflichtung der Theilnehmer zu Leistung von Beiträgen in eine Krankenkasse eben nur so lange für eine solche Kasse Zahlungsverpflichtung vorliegen kann, als eben noch Mitglieder mit Beitragspflicht vorhanden sind. Sorgt man daher in einer und derselben Kasse für die Pensionen der Arbeitsunfähigen und Hinterlassenen der Mitglieder und zugleich für die Krankenpflege der letztern, so hat man zwei wesentlich von einander verschiedene Zwecke mit einander verbunden, deren Auseinanderhaltung eigentlich erforderlich wird, wenn man sich eine vollkommen klare Vorstellung namentlich über den letzten Kassenzweck im Verhältnis zu den vorhandenen Kassennitteln verschaffen will.

Es bedarf keiner Erwähnung, daß eine Trennung der Kranken- und Pensionskassen zu einer Erhöhung der Beitragspflicht für den Einzelnen nicht Veranlassung wird; denn will man in einer vereinigten Kasse beide Zwecke erreichen, so müssen eben die Beiträge des Einzelnen in einer solchen Höhe normirt werden, daß beiden Zwecken genügt werden kann. Bei einer Trennung der Kassen hat der Beitragspflichtige denselben Beitrag, aber theils in die eine theils in die andere Kasse zu leisten. Der Einwand, daß durch Trennung der Kassen der Verwaltungsaufwand für dieselben bedeutender werden wird, läßt sich leicht durch die Erwägung beseitigen, daß dieser Aufwand überhaupt gering sein, und sich namentlich bei den Krankenkassen leicht auf einen Minimalbetrag herabbringen lassen wird.

Es kommt hierzu noch, daß an vielen Orten theils durch wohlthätige Stiftungen, theils durch Kommunaleinrichtungen, theils endlich durch Innungsinstitute für Krankenpflege schon nach den gegenwärtigen Einrichtungen Erleichterungen gewährt werden, welche bei Einverleibung der Krankenpflege in eine Pensionskasse eine schwierige Kompensation der Beitragspflicht in Kassenleistungen erforderlich machen würden. Dieser Schwierigkeit entgeht man ebenfalls durch die hier vorgeschlagene Trennung der beiden Unterstützungsziele.

In den hier mitgetheilten Umständen liegt die Begründung dafür, daß im Folgenden unter den Unterstützungskassen nur Pensionskassen für Invaliden, Wittwen und Waisen verstanden werden sollen.

Sollen aber Unterstützungskassen zu einer nützlichen Wirksamkeit gelangen, so ist die gesetzliche Feststellung der Zwangspflicht zum Beitritt zu diesen Kassen auszusprechen. Eine Freilassung des Beitritts zu diesen Kassen würde nicht den Erfolg haben, daß sich Alle, für welche sie bestimmt sind, betheiligen; es würden bei der geringen Fürsorge, mit welcher ein großer Theil der Bevölkerung der Zukunft entgegengeht, gerade die voraussichtlich nicht zutreten, für welche die Kasse als besondere Wohlthat anzusehen ist, nämlich die, welche nur einen geringen Verdienst sich erwerben. Daß aber auch für diese eine solche Einrichtung ohne einen übermäßig großen Druck in's Leben treten kann, davon legen die Kassen der Bergleute Zeugniß ab, und gerade wegen der gesetzlichen Einrichtung der Knappschaftskassen wird der Bergmannsstand bei seinem übrigens geringen Einkommen von vielen Seiten mit Recht glücklich gepriesen.

Die Abtheilung dachte sich die Unterstützungskassen nicht nur auf den arbeitnehmenden, sondern auch auf den arbeitgebenden Theil der gewerblichen Bevölkerung ausgedehnt, und stimmte dem von einem Mitgliede gestellten Antrage bei, daß auch bei den Kaufleuten und deren Arbeitnehmern eine gesetzliche Bestimmung rückichtlich solcher Kassen, jedoch den eigenthümlichen Verhältnissen derselben angepaßt, getroffen werden möge; sie pflichtet auch dem Wunsche eines ander. Mitgliedes

bei, daß die Frage der Invalidenkasse in Hinsicht der Baugewerke der betreffenden Gewerkeabtheilung zugewiesen werden möge.

Sollen die Unterstützungskassen dem großen Theile des Gewerbestandes, welcher jetzt einer ungewissen Zukunft für die spätern Altersjahre entgegensteht, da er in seiner Hilfslosigkeit nur der öffentlichen Wohlthätigkeit anheimfällt, in der That nicht nur eine Sicherung späterer Einnahme, sondern auch das Bewußtsein geben, diese Einnahme sich selbst zu verdanken haben, sie als ein Recht und nicht als eine Wohlthat in Anspruch nehmen zu können, und soll auf diese Art das Gefühl größerer Selbstständigkeit, die erhöhte Liebe zu dem gewählten Berufe und eine Rückwirkung auf die ganze Auffassung der Stellung im bürgerlichen Leben erfolgen, so müssen die Beiträge wesentlich durch die Kassennmitglieder selbst geleistet werden. Bei den in der Beilage geschilderten Kassen ist dies ebenfalls fast durchgehend der Fall. Einige dieser Kassen haben außerdem durch Stiftungen oder in Folge bestimmter noch Nebeneinnahmen, durch welche der Kassensfonds theilweis auf nicht unbedeutende Art erhöht wird. Auch hier sind die Knappschaftskassen wieder wesentlich als Beispiele anzuführen, in welchen Lieferantenbeiträge, Ausbeute durch Freikure, Strafgeelder, der Verkauf verschiedener Arten von Registerpapier oder gedruckter schematischer Uebersichten u. einen zum Theil nicht unbedeutenden Zuschuß zur Einnahme gewähren.

Ob bei den zu bildenden Pensionskassen überall Einnahmequellen der vorgeschriebenen Art aufzufinden sein werden, ist allerdings noch die Frage, doch gibt es in einzelnen Fällen mancherlei Quellen, welche zu dem angegebenen Zwecke zu benutzen sind; so ist z. B. der Stammsfonds der Unterstützungskasse der bei der Leipzig - Dresdner Eisenbahn Angestellten durch die Einnahmen gebildet worden, welche für ausgestellte Zutrittsskarten zu dem Bau und in die Bahnhöfe erzielt wurde. Einen Theil der Einnahme dieser und ähnlicher Kassen bildet der Erlös für gefundene und nicht an den Eigenthümer zu bringende Gegenstände, der Verkauf kleiner, besonders für das augenblickliche Bedürfnis der Reisenden bestimmter Schriften u., Strafgeelder, die bei Beschäftigung von Fabriken gegebenen Trinkgeelder, gewisse bei dem Eintritt neuer Arbeiter von früherher festgesetzte Ausgaben, der Einstand und andere ähnliche Nebeneinnahmen werden in allen Kassengebieten den Einnahmen der Pensionskasse zugewiesen werden können, wenn sie auch in dem einen dieser Gebiete einen höhern Gesamtbetrag erlangen, als in einem andern.

Bedenkt man, daß bei allgemeiner Durchführung solcher Kassen den Kommunen ein nicht unbedeutender Theil der jetzt von ihnen zur Armenversorgung aufgewendeten Mittel von dem Zeitpunkte an erspart werden wird, wo diese Kassen beginnen, ihren wohlthätigen Einfluß in ganzer Ausdehnung zu üben, so läßt sich wol auch hoffen, daß mancher dieser Kassen ein Beitrag aus Kommunalmitteln zufließen wird, welchen augenblicklich in Anspruch zu nehmen wol deshalb noch nicht rathsam ist, weil die den Kommunalmitteln zu Gute kommende Wirkung der Kassen erst nach einer Reihe von Jahren beginnen kann; auch ist ein solcher Beitrag gerade in den ersten Jahren für die Kassen weniger erforderlich, da es sich anfänglich erst um die Ansammlung eines angemessenen Kapitalstammes handelt.

Es ist von anderer Seite wol vorgeschlagen worden, die Pensionskassen nur durch die Beiträge der Arbeitgeber zu erhalten. Referent kann sich aus den oben angegebenen Gründen und weil er eben von dem obern Hauptsache ausgeht, daß zunächst Jeder für sich und die Seinigen zu sorgen habe, diesem Vorschlage nicht anschließen und hält denselben auch mit manchen Nachtheilen und in der Ausführung mit außerordentlichen Schwierigkeiten verbunden, da man wol vorzugsweise dem Arbeitgeber die Verwaltung der Kassen dann überlassen müßte; und eine Kontrolle darüber, daß der Arbeitgeber der ihm auferlegten Beitragspflicht in vollem Maße nachgekommen ist, in einzelnen Formen des Geschäftsbetriebes, namentlich aber bei der Hausindustrie, unmöglich wird.

Die Mehrzahl der siebenten Abtheilung war indessen der Ansicht, welche auch Referent in voller Ausdehnung theilt, daß von Seiten des Arbeitgebers zu dem Beitrage des arbeitnehmenden Kassennmitgliedes noch ein Zuschlag erfolgen soll. Diese Idee

ist theils schon realisiert bei einer großen Anzahl jetzt bestehender Unterstüßungskassen, namentlich bei den für den Bergbau bestimmten, theils ist sie in den weitesten Kreisen, namentlich in den letzten Jahren vielfach als eines der wesentlichsten Mittel zur Sicherung der Zukunft der arbeitenden Klasse empfohlen worden, theils endlich spricht sich eine große Anzahl der der Kommission vorliegenden Eingaben zu Gunsten derselben aus. Man stellt in der letztern die Forderung, daß der Arbeitgeber einen Beitrag zu dem des Arbeitnehmers lege, als eine Pflicht der Erstern hin und begründet dies dadurch, daß der Arbeitnehmer durch die von ihm geleistete Arbeit dem Arbeitgeber einen Nutzen schaffe, dabei aber sein eigenes Kapital, nämlich seine Arbeitskraft abnutze und deshalb für diese Verminderung der Verdiensthätigkeit einen Ersatz von dem zu beanspruchen habe, zu dessen Nutzen er arbeite. Mag man nun der Ansicht sein, daß, je nachdem sich die Verhältnisse gestalten, der Fabrikant einen solchen Beitrag von dem ihm bleibenden Gewinne zahlt, oder daß er denselben gewissermaßen nur verlageweise erlegt und sich durch Preisaufschlag bei den Konsumenten erholt, immer wird es wünschenswerth sein, daß ein solcher Zuschlag zu dem Beitrage des Arbeiters ohne Verminderung des dem Arbeiter gewährten Lohnes erfolge.

Wie verschieden die Ansichten über das Verhältniß sind, in welchem die Beiträge der Arbeitgeber zu denen der Arbeitnehmer stehen sollen, zeigt schon ein Ueberblick über das vorliegende Material. Die von Degenkolb u. vorgeeschlagene Gewerbeordnung verlangt, daß der Arbeiterbeitrag ganz in dem des Arbeitgebers aufgehe. In den vorliegenden Eingaben haben sich Viele dahin ausgesprochen, daß der Fabrikant für jeden Arbeiter ebenso viel oder die Hälfte, oder den dritten Theil zu geben habe, als der letztere selbst. Die preussische Verordnung setzt die Hälfte der Arbeiterbeiträge als das Maximum der Beitragspflicht der Arbeitgeber zu ähnlichen Zwecken fest. Im durchschnittlichen Mittel endlich betragen die Beiträge der Arbeitgeber bei den in der später folgenden Uebersicht aufgenommenen Kassen, wo diese Beiträge einzeln zu ermitteln waren,  $\frac{2}{10}$  von den Beiträgen, welche die Mitglieder selbst erlegen. Es wird sich schon hieraus folgern lassen, daß eine feste Regel über die Größe der Arbeitgeberbeiträge im Verhältniß zu den Arbeiterbeiträgen sich nicht aufstellen lassen. Es ist die Bestimmung dieses Verhältnisses nach den speziellen Beziehungen der einzelnen Geschäftsbranchen der Vereinigung der Beteiligten zu überlassen, wobei jedoch immer vorausgesetzt werden muß, daß diese Vereinigung für die gleichen Geschäftsbranchen im ganzen Lande in gleicher Art erfolge, damit in einzelnen Orten im Vergleiche mit andern nicht günstigere oder ungünstigere Bedingungen sowohl für den Arbeitgeber als Arbeitnehmer entstehen.

So wie es nicht zweckmäßig und nicht gut möglich erscheint, die Höhe der Beitragspflicht des Arbeitgebers für den Arbeiter durch eine einzige in allen Fällen geltende Norm zu fixiren, so wird auch nicht einmal gut ausführbar sein, hierbei einen ganz gleichen Maßstab für Ermittlung der Beitragspflicht anzunehmen. Bei den in der Beilage geschilderten verschiedenen Kassen erfolgt die Gewährung der Arbeitgeberbeiträge theils nach der Kopfzahl der beschäftigten Arbeiter, theils nach der Höhe der von den Mitgliedern geleisteten Beiträge, theils durch ein Accidens von dem erzeugten Produkte, z. B. durch Gewährung eines Ladegeldes per Zentner der produzierten Erzeugnisse, oder einer Lantieme von jedem Karren geförderter Steinkohlen, theils endlich nach einer ein für allemal festgesetzten sich jährlich gleich bleibenden Pauschsumme.

Der dem ganzen Vorschlage zu Grunde liegenden Idee und den später für die obige Einrichtung der Kasse vorzuschlagenden Prinzipien würde es am besten entsprechen, wenn die Beiträge der Arbeitgeber in allen Fällen proportional denen der Arbeiter normirt und zugleich mit den letztern bei jeder Lohnzahlung erhoben würden. In vielen Fällen, und namentlich auch da, wo der Arbeitnehmer im festen Tagelohn arbeitet, wird dies auch keine große Schwierigkeit haben; in andern Fällen entstehen jedoch mancherlei Bedenken und Schwierigkeiten bei Durchführung dieser Maßregel; Bedenken namentlich dann, wenn es sich um Arbeitsgebiete handelt, in denen die Arbeit der Menschenhand noch mit

Erfolg der mechanischen Produktion Konkurrenz hält; hier würde die Normirung der Beitragspflicht der Fabrikanten in der angegebenen Art mit einer direkten Besteuerung der Anwendung der Menschenkraft für gleichbedeutend anzusehen sein, und einen jedenfalls in keiner Art erwünschten Impuls zur Ersetzung der Handarbeit durch Maschinenarbeit geben. Wendet man in einem solchen Falle die Normirung der Beitragspflicht in ähnlicher Art, wie die Staatsabgaben ausgeworfen werden, oder wo dies thunlich ist, nach Verhältniß des erzielten Produkts an, so ist der vorher angegebene Nachtheil nicht zu fürchten. Es ist ferner nicht zu übersehen, daß man die Beitragspflicht des Arbeitgebers dem einzelnen Arbeiter gegenüber auch nach der Höhe des zu leistenden Einzelbetrages in eine bestimmte Grenze einschließen muß. Sobald ein Arbeiter nämlich einen sehr hohen Verdienst hätte, von dem er nicht nur den zur angemessenen Erhaltung seines Hausstandes erforderlichen Aufwand bestreiten, sondern auch außerdem noch einen nicht unbedeutenden Betrag auf Erholung verwenden und nach Befinden zurücklegen kann, so würde die Beitragspflicht des Fabrikanten übermäßig in Anspruch genommen werden, wenn man sie nach der ganzen Höhe des von einem solchen Arbeiter zu leistenden Beitrages bemessen wollte. Es müßte also jedenfalls die Beitragspflicht für den Fabrikanten nach der Lohnhöhe oder nach einer bestimmten Höhe des Mitgliedsbeitrages begrenzt werden, und für eine solche Begrenzung, welche immer nicht ohne wesentliche Schwierigkeiten auszuführen sein dürfte, müßte eine bestimmte Größe des Verdienstes angenommen werden, von welcher man voraussetzt, daß über dieselbe hinaus dem Arbeiter allein die Sorge für seine Zukunft überlassen werden könne. Auch diese Schwierigkeit, welche indessen nur in seltenen Fällen vorkommen dürfte, würde durch Anwendung eines andern Maßstabes der Normirung beseitigt werden.

Endlich ist als eine Hauptschwierigkeit bei Normirung der Fabrikantenbeiträge nach Verhältniß der einzelnen Mitgliedsbeiträge, und bei Erhebung der Erstern in Form eines unmittelbaren Zuschlages zu den letztern die fast unmöglich durchzuführende Kontrolle bei der Geschäftsform der Hausindustrie anzugeben. Während im gewöhnlichen Handwerksbetriebe und bei der Fabrikation im geschlossenen Stablflement der Geselle und Arbeiter in einem festen Arbeitsvertragsverhältniß mit dem Meister und Fabrikanten und demselben durch die nothwendige Geschäftseinrichtung persönlich nahe steht, verschwindet bei der Hausindustrie das Arbeitsvertragsverhältniß oft ganz, und macht dem einfachen Kaufvertrage Platz. Da wo es aber noch besteht, treten in dasselbe, gewöhnlich durch räumliche Verhältnisse oder nothwendige Geschäftsbedingungen veranlaßt, oft einzelne oder mehrere neue Mitglieder ein, welche eine regelmäßige Erhebung der Fabrikantenbeiträge in der oben angegebenen Art außerordentlich erschweren, zugleich aber den Erfolg unsicher und unzuverlässig machen. In einem geschlossenen Stablflement ist die Kontrolle für gehörige Ablieferung der Arbeitgeberbeiträge leicht ausführbar und möglich, ohne daß dadurch die gesammten Geschäftsgeheimnisse und der eigentliche Stand des Geschäftes bloßgegeben wird, da letzterer noch auf andern Faktoren, als nur auf dem bezahlten Arbeitslohne beruht. Bei einem Verlagsgeschäfte der Hausindustrie würde eine Kontrolle nur durch Einsicht des Ausgabe- und Lieferungsbuches, in welchem alle Zahlungen an die Lieferanten nebst ihren Ablieferungen stehen, möglich sein; durch eine solche Einsicht würden aber alle Geschäftsgeheimnisse so wie der ganze Stand des Geschäfts offen dargelegt, und einer solchen Anmuthung würde sich nicht leicht ein Geschäft der Hausindustrie fügen wollen. Auch in diesem Falle würde die Erhebung des Fabrikantenbeitrags auf ähnliche Art, wie es vorher erwähnt wurde, nämlich durch eine fest bestimmte, nach dem Umfange des Verlagsgeschäftes bemessene Beitragsquote, erfolgen müssen, wenn der angeführte Uebelstand beseitigt werden soll.

Die Mitgliedsbeiträge können, wie dies in einigen Kassen der Fall ist, eine für jeden Theilnehmer fest bestimmte Größe haben, oder veränderlich sein, und dann, wie dies ebenfalls häufig geschieht, am einfachsten und zweckmäßigsten nach der Höhe des Verdienstes bemessen werden. Die letztere Bestimmung erscheint als die für die Bedingungen des industriellen Lebens mit seinem schwankenden

Verdienste sich am meisten eignende, führt aber notwendig im Gefolge, daß die zu erwartenden Pensionen mit dem im Mittel geleisteten Mitgliedsbeitrage proportional sein können; ein Prinzip, welches auch insofern sich als vollkommen entsprechend zeigen wird, als nach demselben das Mitglied, welches bei höherem Verdienste sich an Befriedigung theurerer Bedürfnisse gewöhnte, auch dadurch, daß es höhere Beiträge zur Kasse zahlte, sich Anspruch an eine höhere Pension erwirbt, während das Mitglied mit geringem Verdienste, welches mit geringeren Summen auskommen lernte, vermöge seiner geringeren Beiträge auch nur eine geringere Pension erhält. Die Anwendung des Prinzips einer durchgehenden Proportionalität der Pension zum geleisteten Beitrag und des Beitrags (wenigstens innerhalb der sogleich anzugebenden im Interesse der Sicherheit zu stellenden Grenzen) zum Verdienste, ist der Ausdruck einer vollen Gerechtigkeit, und beseitigt manches sonst vorkommende Mißverhältnis. Kann man zwar sagen, daß einem Arbeiter die Abgabe von beispielsweise 2 Neugroschen wöchentlich bei einem Verdienste von 2 Thaler drückender fällt, als einem Arbeiter ein Beitrag von 4 Ngr. bei einem Verdienste von 4 Thlr., so ist dies zwar zuzugeben, es ist aber als eine Ungleichförmigkeit anzusehen, welche in keiner Art zu vermeiden ist, und jedenfalls ein weit geringeres Mißverhältnis in sich enthält, als wenn man einem Jeden von Beiden einen gleich großen Beitrag von 2, 3 oder 4 Ngr. zumuthen wollte.

Die Proportionalität der Beiträge mit dem verdienten Arbeitslohn wird sich in vielen Fällen in außerordentlich einfacher Art durchführen lassen und beispielsweise im geschlossenen Etablissement so hergestellt werden können, daß der Fabrikant dem Arbeiter von jedem Thaler ausgezahlten Lohnes einen bestimmten Theil, z. B. 4 Ngr., zurückbehält und für ihn in die Pensionskasse, über welche genau Buch und Rechnung geführt wird, einlegt. Aus dieser Rechnung wird dann der für jeden Arbeiter ausfallende Beitrag in festzusetzenden Fristen von dem Konto des Arbeiters in dessen Pensionskassenbuch, das er selbst in seinem Besitze hat, übertragen, übrigens aber durch die organische Einrichtung des Geschäftsganges Fürsorge getroffen, daß den Mitgliedern diese Beiträge gehörig gesichert sind; sie sind daher in bestimmten Fristen zur Hauptkasse einzuliefern, und es ist eine gesetzliche Bestimmung darüber zu treffen, daß derartige Forderungen der Arbeiter an die Kasse der Fabrikanten für den Fall gestörter Kassenverhältnisse allen andern Forderungen vorausgehen.

Unbeschadet des übrigens inne zu haltenden Prinzips der Proportionalität ist aber ein höchster Beitrag festzusetzen, welcher als die Grenze angesehen wird, bis zu welcher eine Erhöhung des Beitrages auch eine Erhöhung der Pension mit sich führt. Würde die Bestimmung einer solchen Grenze unterlassen, so würde es einzelnen im Verdienste besser gestellten Arbeitern und namentlich auch den Arbeitgebern, sofern es angenommen wird, daß auch sie wirkliche Kassenmitglieder sein sollen, möglich sein, bis zu einer beliebigen Höhe sich Pensionen zu sichern, welche, da eben zu erwarten steht, daß nur Wenige in dieser Art vor den Uebrigen hervorrage, leicht eine Beeinträchtigung der andern Kassenmitglieder mit sich führen könnte. Die Grenze kann in verschiedenen Kassen eine verschiedene sein, sie wird aber etwa nach dem wöchentlichen Verdienste von 4 Thlr. bestimmt werden können, und dann z. B. für den Fall gelten, daß ein Arbeiter, welcher wöchentlich 4 Ngr. eingelegt hat, und für den die übrigen Kasseneinnahmen etwa 2 Ngr. betragen haben mögen, auf eine Invalidenpension von wöchentlich etwa 36 Ngr. nach den vorläufig angestellten Erörterungen über die wahrscheinlichsten Kassenergebnisse, Aussicht hat.

In manchen Fällen, z. B. bei den im festen Wochenlohn stehenden Arbeitern, bei den Meistern, deren Verdienst aber nicht durch eine Lohnzahlung ausgesprochen ist, überhaupt aber bei den Arbeitgebern, welche Kassenmitglieder sind, wird an die Stelle des nach einem Bruchtheile des jedesmaligen Verdienstes beizusteuern den Beitrages eine feste Besteuer für die betreffenden Mitglieder zu bestimmen sein, deren Normirung am zweckentsprechendsten durch die genossenschaftlichen Verwaltungsorgane erfolgen wird.

Die Verhältnisse eines schwankenden Verdienstes, wie er in manchen Gewerbebranchen vorkommt, unterscheiden die gewerblichen

Unterstützungskassen wesentlich von andern Anstalten zu gleichem Zwecke, z. B. von den Knappschaftskassen. Es kann daher auch nicht ausbleiben, daß Zeiten eintreten werden, in welchen einzelne Kassenmitglieder nicht in der Lage sind, Beiträge zu den Pensionskassen zu zahlen. Es muß auch diesem Umstande in dem Verwaltungsorganismus Rechnung getragen werden. Zunächst kann dies dadurch geschehen, daß die Normen genau bezeichnet werden, unter denen ein Mitglied seiner Ansprüche an die Kasse, auch wenn es zeitweise nicht zahlt nicht verlustig wird; im Wesentlichen wird dies durch beglaubigte Verdienstlosigkeit bei der zuständigen Kassenverwaltung erfolgen können. Es darf aber auch durch einen solchen vorübergehenden Ausfall der Mitgliedsbeiträge die Kasse nicht in Gefahr gebracht werden. Da nun nur nach Proportion der gelieferten Beiträge eine Pensionsbewilligung aus der Kasse erfolgen kann, durch zeitweisen Wegfall der Beiträge aber eine Verminderung in dem Pensionsanspruche entsteht, so wird der Anspruch mit der Leistung am einfachsten dadurch in ein Gleichgewicht gebracht werden, daß man den durchschnittlich geleisteten Beitrag bei Berechnung der Pensionshöhe als Anhalt annimmt. Hat z. B. ein Mitglied, welches 30 Jahre oder 1560 Wochen lang der Kasse angehört, überhaupt 112 Thlr. zur Kasse eingezahlt, so wird, mag die Zahlung nun ganz regelmäßig für jede Woche, oder mit Ausfall einiger Wochen erfolgt sein, angenommen, als wäre von demselben gleichmäßig in jeder Woche der Betrag von 22 Pf. gezahlt worden, und hiernach unter Zuschlag der übrigen antheiligen Kasseneinnahmen der Pensionsanspruch berechnet.

Die Annahme einer solchen Berechnungsmodalität läßt nun auch zu, daß Mitglieder, welche zeitweise nur einen geringern oder gar keinen Beitrag zu leisten im Stande sind, in Zeiten bessern Verdienstes mehr zur Kasse einzahlen, um dadurch ihren mittlern Durchschnittsbeitrag und folglich auch ihren Pensionsanspruch zu erhöhen. Es kann diese Nachzahlung bis zu der oben bereits angegebenen Grenze gestattet werden, d. h. bis ein durchschnittlicher Beitrag erreicht ist, welcher der Größe des höchsten Beitrages, nach welchem die Pension berechnet wird, gleich kommt. Durch eine solche Einrichtung kann der Nachtheil von Krisen und Arbeitsstokungen zu Gunsten der Mitglieder, ohne die Kasse in Verlegenheit zu bringen, ausgeglichen werden.

Nicht in allen Fällen ist eine richtige Kontrolle über Einlieferung der Mitgliedsbeiträge so leicht, wie in dem oben erwähnten Falle bei geschlossenen Etablissements. Namentlich wird die Herbeiziehung aller Beiträge von Seiten der Arbeitnehmer der Hausindustrie mit sehr großen Schwierigkeiten verbunden sein. Unter den verschiedenen Mitteln, welche zu diesem Zwecke in Vorschlag gebracht werden können, schlägt Referent folgendes als ein Verfahren vor, durch welches man, ohne die kaum zu ermöglichende Einsicht in die Bücher der Arbeitgeber, alle von denselben zurückbehaltene Summen, welche zu Kassenbeiträgen ihrer Arbeitnehmer bestimmt sind, in die Unterstützungskasse richtig eingeliefert erhält. Die Verwaltung der letztern läßt nämlich Zettel drucken, welche die Bestimmung haben, als Beitragsscheine zur Pensionskasse für bestimmte Beträge, z. B. 4 Ngr., 2 Ngr. u. zu dienen. Zettel dieser Art kann ein Arbeitgeber nur gegen Erlegung der auf denselben angegebenen Beitragsquoten in baarem Gelde von der Kassenverwaltung in beliebiger Anzahl erhalten. Bei der Auszahlung hat er dann jedem betreffenden Arbeiter, für welchen er einen Beitrag zur Pensionskasse zurückzubehalten hat, einen gleich hoch lautenden Zettel an Zahlungsstatt mit einzuhändigen, oder der Einfachheit wegen in ein auf den Namen des Arbeiters ausgefertigtes Pensionskassenbuch einzukleben. Jeder Arbeiter hat die Ablieferung eines solchen Zettels in der für die ganze Genossenschaft festgesetzten Höhe des von ihm zu leistenden Beitrages zu verlangen, und der Arbeitgeber darf eine Auszahlung nicht anders als mit gleichzeitiger Herausgabe eines solchen Beitragsscheines leisten. Die Gesammttheit der für einen bestimmten Arbeiter in seinem Pensionsbuche eingeklebten Zettel bestimmt nun den überhaupt von demselben geleisteten Beitrag. Um diese gesammte Beitragshöhe in die erforderlichen Grenzen einzuschließen und überhaupt die ganzen Verhältnisse der Kassenmitglieder zu kontrolliren, würde eine sich in bestimmten Fristen wiederholende



Kontrolle der Pensionbücher erforderlich sein, welche von Seiten der Kassenverwaltung durch unmittelbare Einsicht dieser Bücher und Vormerk in denselben zu führen ist. Sollte bei den Geschäftsverbindungen der Hausindustrie ebenfalls die Bestimmung getroffen werden, daß der Arbeitgeber einen bestimmten Theil zu dem Beitrage des Arbeiters zuzulegen hat, so ließe sich mittels der eben genannten Zettleinrichtung einer solchen Bestimmung ebenfalls ganz einfach Genüge thun. Der Arbeitgeber hätte nämlich dann diese Zettel mit einem um den von ihm zu gewährenden Aufschlag erhöhten Geldbeitrag von der Kassenverwaltung zu kaufen, dagegen nur in einem Werthe, welcher dem auf den Zetteln besonders zu bemerkenden Betrage gleich ist, an die Arbeitnehmer abzugeben.

Wird ein ähnlicher Modus oder Beitragseinklieferung bei der Hausindustrie nicht gewählt, so wird ein anderes Mittel wol kaum übrig bleiben, als die Erhebung der Beisteuer durch an den einzelnen Orten zu beauftragende Einnehmer, welche ausführliche Mitgliedsrollen erhalten, über welche den genossenschaftlichen Verwaltungsorganen die Aufsicht obliegt, und welche nach Befinden sich des exekutiven Verfahrens zum Eintreiben der Beiträge als des äußersten Zwangsmittels zu bedienen haben.

In Bezug auf die bisher durchgeführten Punkte bei den Pensionskassen vereinigte sich die siebente Abtheilung dahin, der Kommission folgende Beschlüsse zu empfehlen:

- I. Es sollen Pensionskassen für Gewerbetreibende eingerichtet werden.
- II. Die Beitragspflicht zu solchen Kassen soll gesetzlich festgestellt werden:
  - a) für die Meister und Gesellen zünftiger Gewerbe,
  - b) für Fabrikanten und Arbeiter geschlossener Etablissements,
  - c) für die Arbeitgeber und Arbeitnehmer der Hausindustrie,
  - d) auch bei den Kaufleuten und deren Arbeitnehmern soll eine gesetzliche Bestimmung rücksichtlich solcher Kassen, jedoch den eigenthümlichen Verhältnissen angepaßt, getroffen werden.
- III. Durch die einzelnen Genossenschaften wird bestimmt, ob und in welchem Verhältnisse die Arbeitnehmer zur Pensionskasse beizutragen haben.
- IV. Die Beiträge sind nach Maßgabe des wöchentlichen Verdienstes, oder wo derselbe nicht direkt ausgesprochen vorliegt, nach willkürlichen Sätzen zu leisten.
- V. Der Innungsrath hat mit gleicher Zuziehung von Arbeitgebern und Arbeitnehmern nach einem durchschnittlichen Wochenlohn den stehenden Beitrag zu bestimmen; wo keine Wochenlöhne bestehen, kann auch eine Durchschnittszahl des gewöhnlichen Lohnertrags festgestellt und zeitweise revidirt werden.

Die von der Kasse zu gewährenden Leistungen wurden in folgender Art vorgeschlagen:

- VI. Der Pensionsgenuß, zu welchem die Beiträge berechtigen, beträgt:
  - a) für ein berechtigtes Mitglied nach 50jähriger gewerblicher Arbeit oder bei nachgewiesener Arbeitsuntüchtigkeit nach spezieller Bestimmung einen Bruchtheil, etwa  $\frac{1}{5}$  bis  $\frac{2}{5}$  des durchschnittlichen Verdienstes, von welchem die Beiträge geleistet wurden;
  - b) für die Mitglieds Wittve die Hälfte der Mitglieds Pension,
  - c) für jede Mitglieds waise im schulpflichtigen Alter die Hälfte der Wittwen Pension.
- VII. Außerdem wird gewährt:
  - d) nach Befinden und spezieller Bestimmung ein Beitrag zu den Begräbnißgeldern, für ein Mitglied etwa 5 Thlr., für die Frau eines Mitgliedes etwa 4 Thlr., für ein schulpflichtiges Kind eines Mitgliedes etwa 2 Thlr.;
  - e) nach Befinden eine Aussteuer an Mädchen, wenn sie heirathen, im Betrage der von ihnen geleisteten Einlagen mit 3 Proz. Verzinsung;

f) vorübergehende Pension an solche, welche bereits  $\frac{1}{4}$  Jahr lang Unterstützung aus Krankenkassen erhielten, so lange sie arbeitsunfähig sind, im Betrage gleich der Hälfte des mittleren Wochenlohnes.

VIII. Der höchste Pensionsgenuß, welcher noch gestattet werden kann, ist der auf einen durchschnittlichen Verdienst von 4 Thlr. fallende. Hiernach sind die Beiträge zu reguliren, ohne daß die Leistung höherer Beiträge untersagt ist.

IX. Ausländer, welche in das Ausland zurückkehren, haben keinen weiteren Anspruch an die Pensionskasse.

Hierzu sind bei einzelnen Punkten noch einige Worte zur Erläuterung hinzuzufügen.

Die Wittwen- und Waisenpension ist auf die Invalidenpension zurückgeführt, so daß die erste  $\frac{1}{2}$ , die zweite  $\frac{1}{4}$  der letztern beträgt. Ein vielleicht auch nicht unangemessenes Verhältniß ist, daß die Wittwenpension  $\frac{2}{5}$ , die Waisenpension  $\frac{1}{5}$  der Invalidenpension beträgt. Welchen Einfluß die eine oder andere Bestimmung auf den wahrscheinlich zu erwartenden Pensionsbetrag ausübt, zeigt eine spezielle Berechnung, welche in der Beilage unter VII. aufgestellt worden ist. Vielleicht ist es zweckentsprechend, noch die Regel aufzustellen, daß die Summe der Wittwen- und Waisenpensionen, welche auf die Hinterlassenen eines Mitglieds fallen, zusammen niemals den Betrag der Invalidenpension übersteigen dürfen.

Die Bestimmung der Größe der Invalidenpension ist in Antrag VI. a. nach Maßgabe des Verdienstes erfolgt; es ist vielleicht zweckmäßiger, die Bestimmung nach einem Vielfachen der geleisteten Beiträge aufzustellen, und es würde bei einer solchen Bestimmung wol ungefähr angenommen werden können, daß eine Invalidenpension etwa dem Sechsfachen des geleisteten Beitrages (beide für gleiche Zeit gerechnet) gleich kommen dürfte.

Berechtigung zum Empfange einer Invalidenpension setzt unverschuldete und beglaubigt nachgewiesene Arbeitsuntüchtigkeit voraus. Die Statuten haben hier diejenigen Vorbeugungsmaßregeln festzusetzen, durch welche Betrug verhütet werden kann. Die Einführung einer Probezeit, nach deren Verlauf erst der Pensionsanspruch beginnt, ist wol für zweckmäßig zu halten. Ob aber die Einführung der Pensionskala für angemessen zu halten ist, nach welcher z. B. der, welcher 20 oder 30 Jahre zu einer Kasse gesteuert hat, auf eine höhere Normirung der Pension Anspruch hat, als der, welcher z. B. nur 10 Jahre Mitglied der Kasse war, um dadurch die Mitglieder anzuregen, durch Schonung ihrer Arbeitskraft sich für die etwa in höherem Alter eintretende Invalidität eine höhere Pension zu sichern, oder ob man einem Mißbrauch der Kasse schon durch die Einrichtung wehren kann, daß der Verwaltungsrath das Recht hat, bei nachgewiesener Verschuldung die Pension gänzlich zu verweigern und für den Fall nicht voller Verdienstunfähigkeit sie nur theilweis zu gewähren, darüber muß eine längere Erfahrung entscheiden. In dem vorliegenden Plane ist auf eine solche Steigerung der Pension nach der Zeit der Mitgliedschaft für den normalen Zustand der Kasse nicht eingegangen, sondern, da bei völliger Verdienstunfähigkeit das Bedürfniß des jüngern Arbeiters das gleiche ist, wie das des ältern, eine gleiche Höhe der Pension vorausgesetzt worden.

Nicht ohne Berücksichtigung darf aber das Alter bleiben, in welchem ein Mitglied der Pensionskasse beiträgt. Im Allgemeinen wird hier ein Normalalter angenommen werden müssen, von welchem vorausgesetzt wird, daß in demselben jedes Mitglied eintritt, etwa das 20. Lebensjahr. Findet nun bei einem Mitgliede erst in späterem Alter der Zutritt zur Kasse statt, so erhält die Kasse von demselben eine geringere Einnahme, kann also auch nur eine geringere Leistung gewähren, als bei einem im Normalalter zutretenden Mitgliede. Das Verhältniß des unter solchen Umständen an die Kasse zu erhebenden Anspruches kann nun entweder mit Berücksichtigung der aus einer Sterblichkeitstabelle sich ergebenden mittlern Lebensdauer der Mitglieder und der deshalb von den später und den früher zutretenden Mitgliedern zu erwarten gewesenen Gesamtbeitragshöhe, oder einfach in Uebereinstimmung mit dem bereits angeführten Prinzipie dadurch ermittelt werden, daß man den Gesamtbeitrag des erst nach dem 20. Lebensjahre eingetretenen Mitgliedes nicht auf seine wirkliche Mitgliedszeit,

sondern auf den Zeitraum vertheilt, während dessen er Mitglied gewesen sein würde, wenn er im 20. Lebensjahre beigetreten wäre. Es steht einem solchen Mitgliede auch frei, durch Leistung erhöhter Beiträge seinen eigentlichen Gesellschaftsbeitrag bis zu der Größe zu erhöhen, welche er haben würde, wenn er bereits im 20. Jahre beigetreten sein würde.

Bringt man das hier angedeutete Prinzip, welches nach dem Grundsatz der Versicherungsanstalten und den Regeln der Wahrscheinlichkeitsrechnung zufolge das zweckentsprechendste und natürlichste ist, in seiner vollen Ausdehnung sogleich bei Einrichtung der Unterstützungskassen in Anwendung, so entsteht eine nicht zu vermeidende Ungleichförmigkeit in der Pensionsbestimmung der Mitglieder, welche bei Errichtung der Anstalt jünger sind, und derer, welche älter sind. Wird z. B. nach Verlauf von 5 Jahren ein Mitglied, welches 25 Jahr, und ein zweites, welches 40 Jahr alt ist, pensionsberechtigt, und haben beide innerhalb der 5 Jahre ihrer Mitgliedschaft gleich viel an Beiträgen erlegt, so würde das erste einen viermal so großen Pensionsanspruch haben als das letzte, da sich bei dem erstern der Gesamtbeitrag nur auf 5 Jahre, bei dem letztern aber auf 20 Jahre der vorausgesetzten Mitgliedschaft vertheilt. Diese Ungleichheit verschwindet bei längerem Bestande der Pensionsanstalt, wo die ältern Mitglieder eben eine längere Zeit bereits der Kasse angehören; sie ist aber so auffallend und würde betreffenden Falls einen so großen Vorwurf gegen die Einrichtung der Kassen begründen, daß es vortheilhaft erscheint, anfänglich, und bis die Pensionskasse ein Alter von etwa 30 Jahren erreicht hat, die zu gewährenden Pensionen überhaupt von der Beitrittszeit abhängig zu machen und mit längerer Beitrittszeit größer zu machen. Es wird hierdurch der später festzustellenden definitiven Einrichtung eine provisorische vorausgehen, um die Kassen gleich anfänglich von manchem Vorwurfe frei zu halten, welcher ihnen Sympathien zu entziehen geeignet wäre. Daß bei einer definitiven Einrichtung aber bei jedem Mitgliede das 20. Jahr als Eintrittsjahr vorausgesetzt und nach diesem sein mittlerer Beitrag bestimmt wird, um ihm dann, mag es noch jung oder schon älter sein, der Höhe des mittlern Beitrags entsprechend und ohne Rücksicht auf die Höhe des von demselben geleisteten Gesamtbeitrages, die Pensionsberechtigung zu bestimmen, ist ein Verfahren, welches dem aller Versicherungsanstalten entspricht und die Kassenmitglieder gegen alle außer ihrer Macht stehenden Fährlichkeiten vollkommen gleich stellt.

Verläßt ein Kassenmitglied sein Vaterland, ohne in dasselbe zurückzukehren, so verliert es seine Ansprüche an die Kasse; kehrt es nach längerer Zeit zurück und ist vermöge seiner Thätigkeit zum Wiedereintritt in die Kasse genöthigt, bleiben demselben die früher geleisteten Beiträge erhalten und werden bei Ermittlung des Durchschnittsbeitrags mit angerechnet.

Wegen der Pensionsberechtigung der Wittwen und Waisen sind in dem Statute die erforderlichen Bestimmungen zu treffen, welche die Kasse vor Mißbrauch sichern; hierbei können die in der Beilage bei mehreren der geschilderten Unterstützungskassen angeführten Bestimmungen als maßgebend betrachtet werden, weshalb hier nicht ausführlicher auf diesen Punkt eingegangen werden soll.

Daß die Kasse gleichzeitig eine Begräbniskasse vertreten soll, ist hier deshalb mit aufgenommen, weil diese Einrichtung bei vielen der vorhandenen Unterstützungskassen getroffen ist und sich einer großen Popularität erfreut. Der Begräbnisbeitrag ist in seinem Einflusse auf die Gesamtleistung der Kasse einer speziellen Rechnung zu unterwerfen.

Daß nach VII. f. vorübergehende Pensionen an Solche gezahlt werden sollen, welche bereits  $\frac{1}{4}$  Jahr lang Krankenunterstützung genossen haben, ist eine ebenfalls aus mehreren ähnlichen Kassen entnommene Einrichtung, durch welche die Krankenkassen wesentlich erleichtert werden. Durch ärztliches Zeugniß ist dann der Zeitpunkt zu bestimmen, wo der Kranke zum eigentlichen Invaliden wird, und es ist demselben dann entweder die ganze Invalidenpension zu bestimmen, oder, wenn er nicht ganz verdienstlos geworden ist, ein angemessener Theil derselben.

Die Bestimmung VII. e. wegen Auffammlung einer Aussteuer

für Mädchen bis zu dem Zeitpunkte, wo dieselben heirathen, ist in gewisser Beziehung ein der ganzen Einrichtung der Kasse etwas fern liegender Zweck, welchem zufolge sie die Bestimmung einer Sparkasse annimmt, und zugleich der einzige Fall, in welchem eine direkte Zurückgabe der eingelegten Beiträge erfolgt. Die gewiß sehr nützliche Wirkung, welche man von einer solchen Bestimmung erwarten kann, sowol auf das materielle, als das moralische Leben, mag die Ausnahme dieser Einrichtung rechtfertigen. Offenbar wird hierdurch der Benutzung der Sparkassen sehr vorgearbeitet.

Der allgemeinen Idee welche diesen Kassen zu Grunde liegt zufolge sollen derselben nicht bloß alle männlichen Personen, welche irgend eine gewerbliche Arbeit treiben, sondern auch sämtliche Arbeiterinnen angehören. Bei den letztern werden nun die geleisteten Beiträge nur zur Sicherung einer Pension für die ihnen in nächster Zeit bevorstehende Verdienstlosigkeit bestimmt sein können, da hier die Wittwen- und Waisenspensionen in Wegfall kommen. Nimmt man nun an, daß die Invalidität bei den Arbeiterinnen in demselben Verhältnisse eintritt, wie bei den Arbeitern, und berücksichtigt man, daß von den Arbeiterbeiträgen nur etwa 31% zur Sicherung von Invalidenpensionen, das Uebrige zur Sicherung von Wittwen- und Waisenspensionen, den in Punkt IV. der Beilage aufgestellten Nachweisungen zufolge verwendet wird, so läßt sich schließen, daß es unmöglich sein wird, die Invalidenpension der Arbeiterinnen etwa dreimal so hoch zu bestimmen, als die Arbeiter, d. h. etwa zu dem 16- bis 18maligen Betrage des von demselben geleisteten Mitgliedsbeitrags für gleiche Zeit. Hat also z. B. ein Mädchen wöchentlich an persönlichem Beitrag einschließlich der für sie erfolgenden übrigen Kasseneinnahme 4 Ngr. gegeben, so hat sie dadurch Aussicht erlangt, für den Fall der Verdienstuntüchtigkeit wöchentlich 16—18 Ngr. Invalidenpension zu erhalten.

Endlich ist in Bezug auf die Berücksichtigung der übrigen Kasseneinnahmen neben dem eigentlichen Mitgliedsbeitrage noch anzuführen, daß es durchaus keine Schwierigkeit haben wird, zu bestimmen, in welchem Verhältnisse dadurch der Anspruch des Einzelnen erhöht wird. Denkt man sich nämlich die Kassenrechnung so durchgeführt, daß in der Aufzählung des Vermögensbestandes streng die Einnahmequellen geschieden sind und daher leicht bestimmt werden kann, wie groß in dem ganzen Vermögensbestande der von Mitgliedsbeiträgen und der von andern Einnahmequellen herrührende Antheil ist, so wird man dann leicht in jedem einzelnen Falle mit Anwendung einer einfachen Proportion bestimmen können, um wie viel sich der Anspruch des Einzelnen durch die Nebeneinnahmen, Arbeitgeberbeiträge u. erhöht. Wird z. B. vorausgesetzt, daß bei einem Vermögensbestande von 10,000 Thlr., 8000 Thlr. durch Mitgliedsbeiträge und 2000 Thlr. auf andere Art entstanden sind, so würde sich der Pensionsanspruch eines Mitgliedes, welches durchschnittlich 20 Pf. wöchentlichen Beitrag geleistet hat, dadurch in solcher Art erhöhen, daß ihm ein Pensionsbetrag ausgeworfen wird für einen wöchentlichen Beitrag von 24 Pf., weil die letztere Größe dem auf dieses Mitglied fallenden Theil der Gesamteinnahme proportionell ist.

Dem Inhalte von Antrag VIII. zufolge kann es, wie es sich auch schon von selbst versteht, nicht untersagt sein, höhere Beiträge zu leisten, als die, welche die als Maximum angelegte Pension voraussetzt; indessen werden diese höhern Beiträge, sobald der Durchschnittsbeitrag eines Mitgliedes bereits die Maximalgröße erlangt hat, nicht die Wirkung haben, daß mit denselben eine Pensionserhöhung verbunden ist; sie sind als ein Geschenk an die Pensionskasse oder in dem Falle als eine im Voraus angelegte Reserve zu betrachten, wenn das dieselben zahlende Mitglied dadurch später etwa in geringerer Höhe von ihm erfolgende Zahlungen kompensiren will.

Ueber die allgemeinen Verwaltungsverhältnisse der Pensionskassen vereinigte sich die VII. Abtheilung zu folgender Ansicht:

X. Die Verwaltung wird genossenschaftlich unter Befolgung des Prinzips gleicher Betheiligung der Arbeitgeber und Arbeitnehmer geführt. Die Zentralverwaltung steht den Gewerberäthen zu.

XI. Es werden größere Kassengebiete unter Berücksichtigung möglicher Gleichartigkeit der Mitgliedsverhältnisse gebildet. Pensionskassen für einzelne Korporationen sind nur dann gestattet, wenn sie nach Einrichtung und Umfang eine Gewähr des Fortbestehens in sich tragen.

Bei der Verwaltung der Kassen ist es wünschenswerth, daß den Mitgliedern zunächst und in unmittelbarer Verbindung mit denselben aus allgemeiner Wahl hervorgegangene Deputazionen stehen, welche die Mitglieder in ihrem Verhältniß der Kasse gegenüber beaufsichtigen, die richtige Zahlung der Mitgliedsbeiträge, so wie die Ablieferung derselben zur Hauptkasse kontrolliren, die zu Unterstützenden beobachten und in Aufsicht halten und überhaupt auf strenge Befolgung der Gesetze der Anstalt nach allen Richtungen hin achten. Diesen Deputazionen ist ein nicht größerer Bezirk für ihre Wachsamkeit anzuweisen, als die Möglichkeit der genauen Bekanntschaft mit den Verhältnissen des Einzelnen noch zuläßt. Durch diese Deputazionen sind alle einzelnen Mitgliedern oder Unterstützten zufallende Beiträge und alle Veränderungen in Bezug auf die Kassenverhältnisse zu begutachten und bei der Hauptverwaltung einzureichen. Die Hauptverwaltung ist in Händen des zuständigen Gewerbraths; hier muß für jeden einzelnen Teilnehmer ein Separatkonto geführt werden; von hier aus muß Abrechnung mit allen Untereinnehmern geführt werden, und es läßt sich daraus schon entnehmen, daß für die nicht unbedeutenden mechanischen Arbeiten untergeordnete Kräfte vorhanden sein müssen, welche eine Bezahlung beanspruchen. Am Sitze der Hauptverwaltung würden die Pensionsbücher für die Kasseninteressenten ausgefertigt und von Zeit zu Zeit eine Kontrolle derselben bewirkt werden. Diese Kontrolle würde bei den Fabrikarbeitern und Gesellen oder Gehilfen, welche ihren Arbeitgeber wechseln, vorzüglich deshalb erfolgen müssen, um dem Arbeiter selbst eine Quittung in seinem Pensionsbuche darüber zu geben, daß für ihn während der Arbeitszeit bei dem Arbeitgeber, welchen er verläßt, die erforderlichen Einzahlungen zur Pensionskasse wirklich erfolgt sind. Bei den Arbeitern der Hausindustrie würde eine, sich in bestimmten Fristen wiederholende Kontrolle, z. B. von Jahr zu Jahr, erforderlich werden, wie das schon früher angegeben wurde. Am Sitze der Hauptverwaltung erfolgt die Entscheidung über alle von den Deputazionen ausgehenden Anträge und über die beanspruchten Bewilligungen.

Bei Einrichtung entsprechender Kassengebiete ist den Anforderungen der Sicherheit, Zweckmäßigkeit und Bequemlichkeit Genüge zu thun. Die Sicherheit setzt voraus, daß die in ein Kassengebiet zu vereinigenden Mitglieder unter ziemlich gleichen Verhältnissen leben, ziemlich gleichartigen Einflüssen ausgesetzt sind und daher nahezu einem gleichen Gesetze der Sterblichkeit und der Abnahme der Arbeitskraft unterliegen. Es werden dies aber nur die Personen sein, welche eine gleiche oder nahe verwandte gewerbliche Beschäftigung treiben, und es stellt sich demzufolge als wünschenswerth dar, daß die Kassengebiete nach Geschäftsbranchen eingerichtet werden. Es hat dies noch manche andere Vortheile, während durch eine andere Einrichtung der Kassengebiete zu nicht unbedeutenden Weiterungen Veranlassung gegeben wird. Zunächst ist bei den Genossen einer gleichen oder verwandten Arbeitsbranche auch eine gleichförmige Regulirung der Arbeitgeberbeiträge zu erwarten, was bei sehr verschiedenen Arbeitsbranchen vielleicht nicht in der eine gleichförmige Behandlung in der Kasse ermöglichenden Art erfolgt, dann ist es aber kaum durchführbar, daß in einer und derselben Kasse ein Theil der Mitglieder, welche auf einen andern Arbeitgeberbeitrag Anspruch haben, anders behandelt werde, als ein anderer Theil. Ferner ist vorauszusetzen, daß durch die Veränderung des Aufenthaltsortes eines Arbeiters am wenigsten Schwierigkeit in die Regulirung der Kassenverhältnisse kommt, wenn derselbe immer Mitglied einer Kasse bleibt, und das würde er bleiben, wenn die Kassengebiete für verwandte Branchen das ganze Land umfaßten; er würde nur dann aus einer Kasse scheiden und in eine andere eintreten, wenn mit dem Wechsel des Aufenthaltes zugleich auch eine Veränderung seiner Arbeitsbranche verbunden wäre. Außerdem ist bei den Genossen gleicher Arbeitsbranchen sicherer ein solcher Zusammenhalt und Korporationsgeist vorauszusetzen, als bei Genossen verschiedener

Gewerbthätigkeit, durch welchen Uebertretungen gegen die Einrichtungen eines solchen Genosseninstitutes verhindert und die Aufrechterhaltung der einmal getroffenen Bestimmungen erleichtert werden. Endlich ist noch zu erwähnen, daß die gesammten bei der Pensionskasse eingerichteten Geschäftsformen in Erhebung der Beiträge, Festsetzung der Beitragspflicht u. bei den Genossen einer Gewerbsbranche gleichförmig sein werden; und daher auch in dieser Beziehung die Zusammenordnung derselben in ein Kassengebiet nur vortheilhaft sein kann, wozu noch kommt, daß dann auch die durchschnittliche Beitragshöhe eine ziemlich gleiche sein wird, ein Umstand, welcher für Geschäftsführung und die ganze Einrichtung der Kasse manchen Vortheil darbietet. In manchen Fällen kann bei Einführung solcher Kassen auch der Umstand günstig und erleichternd wirken, daß ein bereits vorhandener Verband zu benutzen ist. Natürlich wird hierbei vorausgesetzt, daß die zu einem solchen einzelnen Kassenverbände zusammenzufassenden Mitglieder auch in genügender Anzahl vorhanden sind, um eine Gemeinschaft zu geben, welche auch schon vermöge ihrer Zahl eine größere Sicherheit darbietet. Die Zentralverwaltung einer Kasse mit einer so großen räumlichen Ausdehnung kann natürlich nur einem Gewerberathe allein zustehen, und da wird es am zweckmäßigsten sein, den Gewerberath damit zu beauftragen, in dessen Nähe sich die größte Zahl der Kassenmitglieder befinden.

Diejenigen Mitglieder, welche nach Bildung von Pensionskassen mit Befolgung der vorher angegebenen Branchenabtheilung noch übrig bleiben, würden nach Gewerbrathsbezirken ebenfalls zu Kassengebieten zu vereinigen sein, und in derselben Art wie die vorher erwähnten Kassen eine auf Gegenseitigkeit gegründete Pensionsversicherung mit einander eingehen.

Zwischen den einzelnen Kassen muß vollständige Reziprozität stattfinden, d. h. ein Mitglied einer Kasse muß bei Veränderung des Ortes oder der Beschäftigung sogleich in die andere Kasse aufgenommen werden. Es ist hierbei wol das schönste Verfahren, welches bei wechselnder Beschäftigung und andern Zufälligkeiten die Kassen vor Gefahren schützt, wenn die Kassen wegen eines jeden aus einem Kassengebiete in das andere übertretenden Mitgliedes mit einander in direkte Abrechnung treten. Es wird mit der Durchführung des Prinzips, daß jedes Mitglied der Kasse angehören muß, in deren räumlicher Gebietsgrenze es sich bleibend aufhält, eine wesentliche Erleichterung für die Möglichkeit allgemeiner Durchführung der hier aufgestellten Einrichtung dargeboten, daher ist es auch wünschenswerth, diese Bestimmung den Statuten einzuverleiben.

Wenn eine gesetzliche Einführung der hier vorgeschlagenen Pensionskassen mit einer Zwangsverbindlichkeit zum Beitritte für alle Diejenigen erfolgen soll, welche sich der gewerblichen Beschäftigung gewidmet haben, so muß der Organisation dieser Anstalten eine Berechnung vorausgehen, welche Garantie für vollkommene Sicherheit dieser Anstalten in allen von ihnen aufgestellten Leistungen gewährt. Die in der Beilage aufgestellten Zusammenstellungen sind zu diesem Zwecke noch nicht hinreichend; die VII. Abtheilung entschloß sich daher zur Empfehlung des Antrages:

XII. Das königliche Ministerium des Innern wolle die bei Einrichtung von Pensionskassen erforderlichen Rechnungen durch Sachverständige ausführen lassen.

Hiermit glaubte die VII. Abtheilung die allgemeinen bei Errichtung von Pensionskassen zu befolgenden Prinzipien genügend aufgestellt haben. Referent hat seine Ansicht über einen etwas vollständigeren Plan bei Herstellung solcher Kassen in der Beilage unter Nr. V. vorgelegt, er bezieht sich zur Vervollständigung des über den vorliegenden Gegenstand überhaupt Anzuführenden sowohl auf diesen Plan, als auf die in der Beilage enthaltenen mannigfachen Ausführungen über zweckmäßige und nützliche Kasseneinrichtungen, welche alle nochmals zu besprechen hier offenbar zu weit geführt haben würde.

Prof. Dr. Hülfte, Referent.

Zusammenstellung der Hauptresultate aus den Rechnungs-

Nr.	Benennung der Kasse.	Alter der Kasse oder Stiftungsjahr.	Zahl der Mitglieder.	Gesamtzahl der Invaliden, Wittwen und Waisen.	Auf 1000 Beitragspflichtige kommen:			Die Jahreseinnahme Prozenten bestimmt in:		
					Invaliden.	Wittwen.	Waisen.	Mitgliederbeitragen. Proz.	Beiträgen der Arbeitgeber. Proz.	Zinsen. Proz.
<b>I. Knappschaftskassen beim königlich sächsischen Bergbau.</b>										
1	Zusammenstellung aus den sächsischen Bergknappschaftskassen. . . . . 1843-1847.	Bestehen seit länger als einem Menschenalter.	40423	4376	63	219	440	—	—	—
2	Freiberger Knappschaftskasse . . . . . 1844-1848.		10584	4684	68	215	459	—	—	—
3	Hüttenknappschaftskasse . . . . . 1847.		6524	2374	68	485	144	55	47	9
5	Schneeberger Knappschaftskasse . . . . . 1844-1848.		6743	2434	67	482	112	—	—	—
6	Annaberger Knappschaftskasse . . . . . 1843-1847.		579	389	126	258	224	30	8	14
7	Altenberger Knappschaftskasse . . . . . 1847.		4309	725	47	253	290	59	22	5
8	Johanngeorgenstädter Knappschaftskasse . . . . . 1847.		4442	747	9	286	374	64	22	5
9	Schwarzenberger Knappschaftskasse . . . . . 1847.		480	198	404	475	143	52	18	8
10	Gibensdöcker Knappschaftskasse . . . . . 1847.		463	497	110	177	138	49	18	9
11	Knappschaftskasse der königl. Steinkohlenwerke im Plauenschen Grunde . . . . . 1843-1848.		450	216	80	484	215	58	2	27
14	Knappschaftskasse der königl. Steinkohlenwerke im Plauenschen Grunde . . . . . 1844-1848.		202	117	20	346	243	59	—	26
	Knappschaftskasse der königl. Steinkohlenwerke im Plauenschen Grunde . . . . . 1848.		260	124	43	300	144	74	13	13
	Knappschaftskasse der königl. Steinkohlenwerke im Plauenschen Grunde . . . . . 1848.		465	143	36	297	352	74	—	14
	Knappschaftskasse der königl. Steinkohlenwerke im Plauenschen Grunde . . . . . 1848.		—	—	38	434	116	—	—	—
	Knappschaftskasse der königl. Steinkohlenwerke im Plauenschen Grunde . . . . . 1848.	764	250	46	459	423	46,5	46,5	6	
	Knappschaftskasse der königl. Steinkohlenwerke im Plauenschen Grunde . . . . . 1848.	947	241	37	435	94	47	47	6	
<b>II. Knappschaftskassen auf Privatwerken.</b>										
13	Hilfskasse der Bockwa-Oberhohndorfer Knappschaft. . . . . 1844-1847.	schon vor b. Statut von 1846.	—	—	—	—	—	77	9	2
14	Knappschaftskasse des erzgebirgischen Steinkohlen-Aktien-Vereins . . . . . 1846.	—	—	—	—	—	—	49	45	3,5
15	Schönhaider Hüttenknappschaftskasse . . . . . 1847.	23 Jahr.	63	1	—	—	—	95	—	5
17	Unterstützungskasse des Schindler'schen Blaufarbenwerkes. . . . . 1809.	—	26	—	—	—	—	4	27	44
18	— des Pfannenstieler Blaufarbenwerkes. . . . . 1839-1847.	1748.	25	6	?	280	240	—	—	—
<b>III. Unterstützungskassen für einzelne Korporationen, Unternehmungen, Bevölkerungsklassen.</b>										
20	Buchdruckerinvalidenkasse in Leipzig. . . . . 1842-1847.	fehr alt.	736	64	83	—	—	70	49	9
21	Buchdruckerwittwenkasse in Leipzig. . . . . 1847.	—	758	66	87	—	—	71	49	9
22	Vereinigte Unterstützungskasse d. Dresdner Buchdrucker-Gesellschaft. . . . . 1847-1848.	1821.	786	85	—	408	—	75	—	25
23	Unterstützungskasse der Rattendrucker in Chemnitz. . . . . 1847-1848.	1821.	154	19	32	99	—	—	—	—
25	Unterstützungskasse der Pianoforte-Arbeiter in Leipzig. . . . . 1843-1848.	fehr alt.	350	400	?	257	28,2	—	—	—
26	Unterstützungskasse der Leipzig-Dresdner Eisenbahn-Kompagnie. . . . . 1841-1848.	1834.	493	—	—	—	—	86	2	12
	Unterstützungskasse der Leipzig-Dresdner Eisenbahn-Kompagnie. . . . . 1848.	—	473	—	—	—	—	83	—	47
	Unterstützungskasse der Leipzig-Dresdner Eisenbahn-Kompagnie. . . . . 1841-1848.	1841.	—	—	—	—	—	48	—	48
	Unterstützungskasse der Leipzig-Dresdner Eisenbahn-Kompagnie. . . . . 1848.	—	432	22	3	47	2	59	—	27
28	Unterstützungskasse der Straßenmeister und Chausseewärter. . . . . 1844-1848.	1843.	938	153	44	76	73	79	46	5
	Unterstützungskasse der Straßenmeister und Chausseewärter. . . . . 1848.	—	988	196	48	90	90	76	46	8
29	Predigerwittwen- und Waisenkasse. . . . . 1844-1846.	1583.1837.	4429	504	34	304	442,3	39	—	55
30	Schullehrerwittwen- und Waisenkasse . . . . . 1844-1846.	1840.	2728	356	—	66	64,4	40	—	32
	Schullehrerwittwen- und Waisenkasse . . . . . 1846.	—	2754	421	—	77	75	—	—	—
34	Döhner'sche Schullehrerwittwen- und Waisenkasse . . . . . 1847.	1826.	663	245	—	343	?	26	—	74

**§** Zu vorstehender Zusammenstellung.

Eine Zusammenstellung, wie die vorstehende, ist besonders wichtig für Beurtheilung des Verhältnisses, in welchem die von einer Unterstützungskasse ausgehenden Leistungen zu den Beiträgen der Mitglieder stehen können, wenn gehörige Sicherheit der ganzen Einrichtung erlangt werden soll. Der Werth derartiger Nachweisungen ist aber desto größer, auf einen je größern Beobachtungskreis, sowol der Zeit als der Zahl der Gesellschaftsmitglieder nach, sie sich ausdehnen. Gerade in dieser Beziehung erscheint nun die vorstehende Zusammenstellung nur als ein schwacher Anfang, bei dem zu bedauern ist, daß er nicht durch die gewiß ergiebigen Resultate der Staatsdienerpensions- und Wittwen- und Waisenkasse, über welche dem Verfasser keine Nachweisungen vorlagen, ergänzt werden konnte, und welchem ersteren eine recht

reiche Vervollständigung im Laufe der kommenden Jahre durch genaue Beobachtungen der Erscheinungen an allen vorhandenen Unterstützungskassen zu wünschen ist.

Es wäre von größtem Interesse, wenn man schon jetzt in den Stand gesetzt wäre, für die verschiedenen Bevölkerungsklassen, auf welche durch Beschäftigung und Lebensart ein verschiedener Einfluß ausgeübt wird, die Grundverhältnisse für sichere Berechnung von Invaliden-, Wittwen- und Waisenkassen aufzustellen. Daß diese Grundverhältnisse für verschiedene Berufsarten verschieden sind, läßt schon eine Beurtheilung der vorliegenden tabellarischen Zusammenstellung erkennen. Da aber diese vollständige Lösung der Aufgabe jetzt nicht ausführbar ist, so mag wenigstens versucht werden, aus den vorliegenden Resultaten diejenigen Normalzahlen abzuleiten, welche zunächst als die Einrichtung von Unterstützungskassen sichernd angesehen werden können,

übersichten mehrerer Unterstützungskassen.

nach sonstigen Zu- flüssen. Proz.	Beträgt auf jedes einzelne Mit- glied: Thlr.	Der Verwal- tungs- aufwand beträgt v. d. Ein- nahme. Proz.	Die Jahresausgabe beträgt nach Prozenten bestimmt für							in Pro- zenten der Ein- nahme. Proz.	Das Vermögen beträgt per Mitglied Thlr.	ist ein Vielfa- ches der jährl. Ausgabe von Malen.	Bemerkungen.
			Pensio- nen und Unter- stützun- gen. Proz.	Kran- kenfas- sen- Zwecke. Proz.	Grabe- lassen- Zwecke. Proz.	Ehren- aus- gaben. Proz.	Verwal- tungs- aufwand Proz.	außer- dem. Proz.	für jeden Unter- stützten i. Durch- schnitt. Thlr.				
—	5,4	—	—	—	—	—	—	—	—	86	—	—	
—	5,4	—	—	—	—	—	—	—	—	84	48,8	4,2	
49	5,2	4,8	94,7	3,9	0,3	0,3	2,3	4,5	44,3	79	—	—	
—	5,0	—	90,5	3,7	0,3	0,2	2,8	2,5	44,5	—	44,6	3,6	
48	12,7	3,8	89,4	0,2	0,3	0,4	4,6	5,4	45,3	81	56,4	5,5	
44	3,7	2,9	94,9	—	0,3	0,4	2,6	4,8	7,5	109	—	—	
44	3,7	—	92,4	—	0,3	0,4	2,4	4,8	7,4	130	44,6	3,4	
22	3,6	4,2	85,7	—	—	—	0,8	5,4	6,8	83	—	—	
24	3,7	—	84,8	—	—	—	1,3	5,9	7,2	—	43,5	4,4	
23	2,4	6,8	85,2	—	3,9	4,6	6,3	—	4,7	108	44,3	6,3	
45	3,9	8,3	82,3	—	—	4,6	10,2	2,9	5,6	81	24,4	7,7	
—	2,0	5,4	89,8	—	—	2,3	6,3	4,6	3,6	86	6,4	3,6	
42	1,9	8,0	75,4	—	—	10,0	8,9	6,0	2,4	89	6,2	3,7	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4	12,1	0,6	54,4	44,4	3,0	0,5	0,7	—	33,5	80	—	—	1) einschließl. der Kran- kengelder, ohne diese 49,6 oder 49,8.
—	12,2	0,4	48,3	46,8	3,9	0,5	0,5	—	37,3	80	20,7	2,4	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
42	—	4,0	44,7	70,5	2,8	6,6	4,5	0,9	—	88	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2,5	—	4,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	3,4	—	6,1	82,5	44,4	—	—	—	—	74	4,5	2,4	
25	3,4	4,6	—	—	—	—	2,7	—	—	64	34,9	18,4	
—	5,0	—	75,6	2,4	22,0	—	—	—	44,3	68	78,8	22,9	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2	2,9	0,4	99,3	—	—	—	0,5	0,2	2,5	91	—	—	
4	3,4	0,4	99,5	—	—	—	0,5	—	34,9	97	7,3	2,4	
—	4,6	0,3	99,6	—	—	—	0,4	—	42,5	88	9,8	7,2	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26,0	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2) bis zum 8ten Jahr.
—	2,0	6,8	—	89,2	—	—	8,8	2,0	—	77	—	—	
—	1,9	8,7	—	88,5	—	—	8,7	2,8	—	104	8,7	4,5	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
34	—	—	95,7	—	—	—	—	4,3	—	24	—	—	
44	6,4	—	98,6	—	—	—	—	4,4	45,5	36	45,7	19,7	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	2,7	4,2	80,2	—	47,7	—	2,4	—	9,2	56	—	—	
—	2,7	0,9	84,4	—	46,2	—	4,4	—	8,9	62	6,8	4,4	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
6	22,7	—	99,4	—	—	—	—	0,9	25,2	49	358	32,4	3) bis zum 48ten Jahr.
28	7,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4) bis zum 48ten Jahr.
—	—	—	94,0	—	—	—	—	9,0	20,3	43	76,6	24,6	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	2,7	—	100	—	—	—	—	—	5,4	69	52,8	28,2	

und welche für so lange benutzt werden mögen, bis sie selbst durch die in den einzurichtenden Kassen angestellten Beobachtungen verbessert werden können.

Vorzüglich ist es wünschenswerth, zu wissen, wie groß auf eine bestimmte Zahl Kassenmitglieder, etwa auf 1000, die Zahl der Invaliden, Wittwen und Waisen anzunehmen ist. Hierzu können vorzugsweise die unter Nr. I, XI, XX, XXI, XXIII, XXIX, und XXXI aufgestellten Angaben benutzt werden, nachdem die Zahl der Waisen bei Nr. XXIII und XXIX so corrigirt worden ist, daß sie angenähert die Zahl der bis zum 44. Jahre vorhandenen Waisen angibt. Gibt man diesen verschiedenen Angaben ein nach dem Alter der Kasse und der Mitgliederzahl derselben zu bestimmendes verschiedenes Gewicht, so läßt sich als Mittelresultat annehmen, daß auf 1000 beitragspflichtige Kassenmitglieder zu rechnen sind:

68 Arbeitsunfähige,  
224 Wittwen und  
152 Waisen.

Will man diese Zahlen zu Ermittlungen über die Größe der von einer Unterstützungskasse zu erwartenden Leistung benutzen, so muß zunächst feststehen, in welchem Verhältnisse die verschiedenen Pensionsbezüge zu einander stehen sollen. Nimmt man zunächst als eines der einfachsten Verhältnisse an, daß die Wittwenpension halb so groß ist, als die Invalidenpension, und das Waisengeld halb so groß, als eine Wittwenpension, so ist bei Voraussetzung des obigen Verhältnisses der Invaliden, Wittwen und Waisen durch die Beiträge von 1000 Theilnehmern jährlich der 218fache Betrag einer Invalidenpension aufzubringen (hiervon sind 68 für Invaliden, 112 für Wittwen und 38 für Waisen zu rechnen). Es kann daher auch, vorausgesetzt, daß die Kasse

keine andern Zugänge hat, als die Mitgliedsbeiträge, und keine andern Ausgaben als die hier angegebenen Pensionen, eine Invalidenpension dem 4,6fachen Mitgliedsbeitrage gleich sein, so daß z. B., wenn für ein Mitglied wöchentlich 2 Ngr. beigesteuert werden, dann

die Invalidenpension wöchentlich	92 Pf.,
die Wittwenpension	= 46 "
das Waisengeld	= 23 "

betragen würde. Wäre die Kasse durch angesammelte Ueberschüsse soweit erlarkt, daß die Zinsen 25 Proz. der gesammten Jahreseinnahme ausmachen, so würden sich die oben angegebenen Sätze auf beziehungsweise 122, 64 und 30 Pf. erhöhen, da dann eine Invalidenpension dem 6,1fachen Betrage des Mitgliedsbeitrags gleichkommen könnte. Ueberhaupt aber würden in diesem Falle verwendet werden

31 Proz. der Ausgabe zu Invalidenpensionen,
51 " zu Wittwenpensionen,
18 " zu Waisenausgaben.

Nimmt man hingegen an, daß die Wittwenpension nur  $\frac{2}{5}$  einer Invalidenpension, und das Waisengeld  $\frac{1}{5}$  der letztern betragen soll, so ist unter Voraussetzung des oben angegebenen Verhältnisses der zu Unterstühenden die Größe der jährlichen Pensionsausgabe zu dem Betrage von 188 Invalidenpensionen anzunehmen (von denen 68 auf Invaliden, 89,6 auf Wittwen und 30,4 auf Waisen fallen). Soll die Ausgabe der Kasse dann nur durch Mitgliedsbeiträge gedeckt werden, so kann eine Invalidenpension den 3,3fachen Betrag eines Mitgliedsbeitrages erhalten. Steuert dann z. B. jedes Mitglied wöchentlich 2 Ngr., so kann

die Invalidenpension auf	106 Pf. wöchentlich,
die Wittwenpension	= 42 "
das Waisengeld auf	21 "

angenommen werden. Unter der Voraussetzung, daß in diesem Falle die Zinseneinnahme 25 Proz. der Gesammteinnahme bildet und in diesem Betrage noch zu dem vorher angenommenen Mitgliedsbeitrage hinzukommt, erhöhen sich die angegebenen Pensionssätze auf 142, 57 und 28 Pf., da dann die Invalidenpension das 7,1fache des Mitgliedsbeitrages werden kann. Bei dieser Skala der verschiedenen Pensionssätze würden

für Invalidenpension überhaupt	36 Proz.,
" Wittwen	= 48 "
" Waisengelder	= 16 "

der gesammten Pensionsausgabe verwendet werden.

Bei dieser vorläufigen Ermittlung ist auf andere Ausgaben der Kasse als die Pensionen, wie bereits erwähnt, nicht Rücksicht genommen worden. Durch den erforderlichen Verwaltungsaufwand, durch Beiträge zu Begräbnissen etc. wird sich daher die Leistung der Kasse etwas vermindern und die Höhe der Pensionen etwas niedriger werden, als sie vorher angenommen wurden. Wollte man aber mit der Kasse noch eine Krankenkasse verbinden, so würde die Verminderung der Pensionen einen sehr beträchtlichen Theil der angegebenen Größe ausmachen.

Die hier erörterte Frage ist in größerer oder geringerer Ausdehnung auch bereits anderwärts in Anregung gebracht worden. So beschäftigt sich z. B. das französische Finanz und Handelsministerium bereits seit dem Jahre 1846 mit Erörterung der Frage, wie eine allgemeine Arbeiterunterstützungskasse, bestimmt für Arbeiter beiderlei Geschlechts, welche arbeitsunfähig geworden sind, am zweckmäßigsten einzurichten ist. Die Akademie der Wissenschaften in Paris ist veranlaßt worden, über die Art und Weise sich auszusprechen, wie die zu Errichtung einer solchen Kasse erforderlichen Grundlagen und statistischen Nachweisungen am zweckentsprechendsten zu beschaffen sind, und von letzterer ist deshalb eine aus Dupin, Matthieu, Boncelet, Liouville, Sturm und Mayer bestehende Kommission niedergesetzt worden.

Die oben abgeleiteten Zahlenverhältnisse weichen nicht unbedeutend von den Annahmen Anderer ab. So setzt z. B. Dr. Liese in Arnberg (Ueber öffentliche Versorgung der arbeitenden Volksklasse, Arnberg 1848) voraus, daß auf 1000 Kontribuenten nur höchstens 20 Arbeitsunfähige, 45 Wittwen und 55 Waisen zu rechnen sind; Heinrich Bodemer (Zehn Artikel zu Gunsten der Gewerbe S. 79) nimmt auf 1000 Arbeiter 30 Arbeitsun-

fähige, und 20 Wittwen an. Es dürfte aber gegen die letztere Annahme auch wegen anderwärts gemachter Erfahrungen ein nicht unbegründetes Misstrauen ausgesprochen werden, wenn man bedenkt, daß z. B. die Generalwittwenkasse für die weltlichen Zivildienere in Baden im Jahre 1848 auf 1000 Kontribuenten 451 Wittwen und Waisenfamilien zählte; im Jahre 1843 kamen auf 1000 Kontribuenten nur 177 Wittwen und 164 Waisen.

### Ausführlicher Plan zur Einrichtung der Unterstützungskassen.

1) Zweck. Es werden Pensionskassen errichtet, in welche alle diejenigen, die eine gewerbliche Arbeit verrichten und dadurch sich einen Verdienst erwerben, Beiträge einzulegen haben, und sich durch dieselben Anspruch auf Pension sowohl für sich selbst im Alter und bei eintretender Arbeitsunfähigkeit, als auch für ihre Hinterlassenen sichern.

2) Mitgliedschaft. Zur Mitgliedschaft bei einer Pensionskasse ist jede Person, welche sich durch gewerbliche Beschäftigung (als Arbeitgeber oder Arbeitnehmer) ihren Lebensunterhalt erwirbt, und sich nicht mehr im schulpflichtigen Alter befindet, verpflichtet. Bei Einführung der Pensionskassen haben die beitretenden Gewerbetreibenden sich durch Zeugniß darüber auszuweisen, daß sie nicht mit lebensverkürzenden Krankheiten behaftet sind. Dasselbe ist bei denen erforderlich, welche älter als 20 Jahre sind, und sich, nachdem sie bereits eine andere Beschäftigung getrieben haben, zur Mitgliedschaft bei einer Pensionskasse melden. Die Mitgliedschaft ist nur auf eine einzige Pensionskasse eingeschränkt.

3) Regelmäßige Beiträge. Die Mitgliedsbeiträge werden, soweit dies thunlich ist, durch einen bestimmten Bruchtheil des verdienten Lohnes, sonst in einer festzusetzenden und regelmäßig innezubaltenden Höhe bestimmt. Die Normirung der Beitragshöhe erfolgt durch die genossenschaftlichen Verwaltungsorgane.

Bei nachgewiesener Verdienstlosigkeit kann ein Mitglied zeitweilig von Zahlung der Beiträge zur Pensionskasse dispensirt werden. Eine Nachzahlung ausgefallener Beiträge sowie eine Erhöhung der Beiträge durch Einzahlung bis zu der durch den größten noch statthafsten Pensionsbezug ist unverwehrt. Weitere Einzahlungen werden zwar angenommen, haben aber, sobald dadurch der durchschnittliche Beitrag für den höchsten Pensionsatz überschritten wird, keinen Einfluß auf Pensionserhöhung.

Als mittlerer Mitgliedsbeitrag wird die Größe angesehen, welche ununterbrochen gleichförmig von einem im 20. Altersjahre eingetretenen Mitgliede bis zu einer bestimmten Zeit hätte eingezahlt werden müssen, um der bis zu dieser Zeit eingezahlten Gesammthöhe der Beiträge dieses Mitgliedes gleich zu kommen.

Zu den Mitgliedsbeiträgen der Arbeitnehmer wird von Seiten der Arbeitgeber noch ein bestimmter durch die genossenschaftlichen Verwaltungsorgane für eine Branche im ganzen Lande gleichförmig zu setzender Betrag für die erstern hinzugelegt, welcher entweder in Form eines direkten Zuschlages zu den Mitgliedsbeiträgen nach Proportion der letztern, oder als eine nach der Größe des Geschäftes normirte runde Beitragssumme erlegt wird.

4) Zahlung der Beiträge. Die Zahlung der Mitgliedsbeiträge erfolgt da, wo sich eine genügende Kontrolle durchzuführen läßt, in Form einer Innebehaltung des betreffenden Lohntheiles der Arbeiter durch die Arbeitgeber, außerdem entweder durch Beitragsscheine, welche die Arbeitgeber bei der Centralverwaltung erkaufen und den Arbeitern bei Lohnauszahlungen mit anrechnen und übergeben, oder durch direkte Zahlung in bestimmten Fristen an zu ernennende Einnehmer.

Die Beiträge der Arbeitgeber werden entweder zugleich mit Einrechnung der Mitgliedsbeiträge, oder durch Zahlung an die Centralverwaltung an die Einnehmer entrichtet.

Reste können auf executorischem Wege beigetrieben werden.

5) Andre Einnahmen. Außer den vorher angegebenen

regelmäßigen Beiträgen bestehen die Einnahmen der Pensionskassen in den Zinsen für die angesammelten Kapitalien, in Schenkungen, Vermächtnissen etc.

in Strafgebern und andern außerordentlichen Einnahmen., und  
in außerordentlichen Beiträgen der Mitglieder, welche von denselben zu dem Zwecke gegeben werden, um dadurch den Durchschnittsbetrag ihrer außerordentlichen Beiträge zu erhöhen.

6) Pensionen. Die Pensionen werden verhältnismäßig nach dem geleisteten mittleren Mitgliedsbeitrage bestimmt, und betragen ein genau zu bestimmendes Vielfaches der für jedes Kassenmitglied zu rechnenden mittlern Einnahme. Zunächst wird deshalb der mittlere Beitrag des betreffenden Mitgliedes nach §. 3 berechnet und derselbe in demselben Verhältnis erhöht, in welchem die gesammte Kasseneinnahme größer ist, als der durch die Mitgliedsbeiträge hervorgebrachte Theil der Einnahme. Die so erhaltene Zahl des Wochen- oder Monats- oder Jahresbeitrages ist die Grundlage, welche vervielfacht wird, um die Größe der von der Kasse zu gewährenden Wochen-, Monats- oder Jahrespension zu erhalten.

Jede Pension kann entweder ganz oder zu einem zu bestimmenden Bruchtheile bewilligt werden, je nachdem eine volle oder nur theilweise Verdienstunfähigkeit bei dem Arbeiter vorhanden ist, oder beim Eintritt eines mit einem lebensverkürzenden Uebel behafteten Mitgliedes verabredet würde, oder wenn im Anfange des Bestehens der Pensionskasse eine verminderte Pensionsberechtigung je nach der Zeit, in welcher das Mitglied beigetragen hat, festgestellt wird.

Die volle Invalidenpension beträgt ein bestimmtes Vielfaches (etwa das Sechsfache bei Männern, das Sechszehn- bis Achtzehnfache bei Frauen) von der für ein Mitglied zu rechnenden mittlern Kasseneinnahme.

Die volle Wittwenpension beträgt die Hälfte oder  $\frac{2}{5}$  der vollen Invalidenpension, auf welche der verstorbene Ehemann Anspruch hat.

Die volle Waisenpension beträgt die Hälfte der zugehörigen vollen Wittwenpension.

7) Um den schädlichen Einfluß zu vermeiden, den sehr hohe Pensionen dann auf die ganzen Kassenverhältnisse ausüben, wenn die betreffenden Kassenmitglieder zeitig sterben, wird als höchste statthafte Pension diejenige angenommen, welche durch den mittlern Beitrag von einem durchschnittlichen Wochenverdienste von 4 Thlr. erlangt wird. Hiernach bestimmt sich die größte Höhe des mittleren Beitrages, welche noch eine Erhöhung der Pension zur Folge hat. Bei gleichzeitiger Ertheilung von Wittwen- oder Waisenpension an die Hinterlassenen eines Mitgliedes gilt die Regel, daß der gesammte auszahlende Betrag nicht größer sein darf, als die zuständige Invalidenpension des verstorbenen Familienvaters gewesen sein würde.

8) Bis zu einem auf Grund einer Rechnungsrevision von der Centralverwaltung zu bestimmenden Zeitpunkte ist ein Mitglied und dessen Hinterlassene berechtigt zu

40 Proz. der vollen Pension bei 1 bis 5jähriger

50 = = = = = 5 = 10 =

60 = = = = = 10 = 15 =

70 = = = = = 15 = 20 =

80 = = = = = 20 = 25 =

90 = = = = = 25 = 30 =

100 = = = = = 30 und mehrjähriger Mit-

gliedschaftsdauer. Die volle Pension wird hierbei nach dem während der Mitgliedschaftsdauer geleisteten mittleren Kassenbeitrage (nicht nach dem im §. 3 angegebenen Modus) unter Zuschlag der übrigens erfolgten antheiligen Kasseneinnahme berechnet. Mitglieder, welche noch nicht ein volles Jahr zur Kasse gesteuert haben, sind nicht pensionsberechtigt.

9) Pensionsberechtigung der Mitglieder. Pensionsberechtigt für die §. 5 angegebene volle regelmäßige Invalidenpension ist ein Mitglied

a) wenn es 50 Jahre lang gewerblicher Arbeit sich gewidmet hat, auch wenn es noch arbeitsfähig ist. (Den Eintritt

dieser Bestimmung mit den erforderlichen Modifikationen während des §. 7 angegebenen Zeitraumes bestimmt die Centralverwaltung.)

b) wenn es auf den Grund ärztlichen Zeugnisses von der betreffenden Verwaltungsdeputazion für arbeitsunfähig erklärt wird, ohne an diesem Zustande selbstverschuldet zu sein, so lange der Zustand der Arbeitsunfähigkeit dauert.

c) wenn es bereits  $\frac{1}{4}$  Jahr lang Unterstützung aus der Krankenkasse erhalten hat und noch nicht fähig ist, zur Arbeit zurückzukehren. Das Mitglied wird dann als Invalid auf Zeit betrachtet; es erhält als vorübergehende Pension auf Grund ärztlicher Bescheinigung, in welcher anzugeben ist, daß es weder als arbeitsfähig noch als bleibend arbeitsunfähig zu betrachten ist, die Hälfte seines durchschnittlichen Wochenlohnes.

Bei b und c wird übrigens vorausgesetzt, daß das Mitglied die festbestimmte Probezeit, z. B. 1 Jahr, bereits überstanden habe.

10) Die Wittwen. Eine Wittwe eines Mitgliedes oder Invaliden ist pensionsberechtigt. Diese Berechtigung fällt indessen weg,

a) wenn dieselbe von dem gestorbenen Mitgliede getrennt lebte,

b) wenn die Ehe auf dem letzten Krankenbette des Verstorbenen, oder während er bereits Pension bezog, geschlossen wurde,

c) wenn die Wittwe 25 Jahr älter ist als der verstorbene Ehemann und ihm erst nach seinem erreichten 60. Lebensjahre angetraut wurde.

11) Die Waisen. Eheliche Kinder verstorbener Mitglieder sind während der Zeit ihrer Schulpflichtigkeit pensionsberechtigt. Bei Gebrechlichkeit, welche durch ärztliches Zeugniß beglaubigt wird und Arbeitsunfähigkeit mit sich führt, kann im einzelnen Falle unter vorausgesetzter Bedürftigkeit dieser Zeitraum auf Antrag der Verwaltungsdeputazion durch die Centralverwaltung verlängert werden.

12) Verlust der Berechtigung. Die Pensionsberechtigung geht verloren bei Mitgliedern durch verbrecherische Handlungen, durch Trunksucht oder notorisch schlechten Lebenswandel, wenn ein Jahr lang oder länger kein Beitrag gezahlt wird, ohne daß der Verwaltungsdeputazion Verdienstlosigkeit nachgewiesen werden kann; bei Wittwen durch Wiederverheirathung oder notorisch schlechten Lebenswandel.

13) Theilweiser Pensionsanspruch. Wenn sich bei Berunglückungen ergibt, daß die Veranlassung dazu in vorschriftswidrigen Einrichtungen von Seiten des Arbeitgebers begründet war, so steht dem Letztern in Gemeinschaft mit der Pensionskasse die Verpflichtung zu, die Pension aufzubringen. Der zuständige Gewerberath hat dann das Verhältniß der Beitragspflicht beider Theile zu bestimmen.

Wenn Solchen, welche mit einem lebensverkürzenden Uebel behaftet sind, der Eintritt in die Pensionskasse gestattet wird, so kann die Höhe der Pensionsberechtigung mit Bezug auf die zu erwartende Mitgliedschaftsdauer besonders festgesetzt werden.

14) Begräbnißgeld. Beim Tode eines Mitgliedes oder Invaliden wird ein Begräbnißgeld von (etwa) 5 Thlr., beim Tode der Frau eines Mitgliedes oder Pensionärs (etwa) 4 Thlr., beim Tode eines im elterlichen Hause befindlichen Kindes (etwa) 2 Thlr. als Beisteuer zu den Begräbnißkosten bezahlt.

15) Aussteuer. Mädchen, welche zur Pensionskasse beigetragen haben, erhalten, wenn sie heirathen, ihre Einlagen mit 3 Proz. Verzinsung als Aussteuer ausgezahlt.

16) Kassengebiete. Die Gewerbetreibenden verwandter Arbeitsgebiete werden zu gemeinschaftlichen Pensionskassen vereinigt, welche sich über das ganze Land, oder doch größere Bezirke erstrecken. Arbeitsbranchen, welche für sich selbst eine nicht genügende Mitgliederzahl haben, um allein eine Kasse mit Aussicht auf genügende Ausgleichung schwankender Verhältnisse darzubieten, werden mit andern verwandten Arbeitsbranchen zu einer gemeinschaftlichen Kasse vereinigt.

Die Lokalgewerbe und diejenigen Gewerbetreibenden, welche einer der vorher erwähnten Kassen sich nicht anschließen, bilden Pensionskassen nach einzelnen Gewerberaths-Bezirken.

17) Centralverwaltung. Die Centralverwaltung einer jeden Kasse führt der Gewerberath des Bezirkes oder bei größern Kassengebieten der Gewerberath, in dessen Bezirk sich die Mehrzahl der Kassenmitglieder befindet. Die Verwaltung ist den allgemein angenommenen Bestimmungen über Kassenverwaltungen entsprechend einzurichten.

18) Die Geschäfte der Centralverwaltung bestehen außer der allgemeinen Aufsicht namentlich in folgenden Punkten:

- a) bei Meinungsverschiedenheiten der verschiedenen einzelnen Verwaltungsdeputazionen die entscheidende Stimme zu geben,
- b) mit den Verwaltungsdeputazionen sich zu den festgesetzten Zeiten zu berechnen,
- c) die Gelder mit gehöriger Sicherheit verbend anzulegen,
- d) das Hauptbuch zu führen, in welchem jedes Kassenmitglied ein besonderes Konto hat,
- e) die Kassenbücher für die Mitglieder auszufertigen und in den erforderlichen Zwischenräumen zu kontrolliren,
- f) die Pensionsbewilligungen auf gehörig begründete Anträge der Verwaltungsdeputazionen auszusprechen,
- g) mit andern Kassenverwaltungen wegen übertretender Mitglieder sich zu berechnen.

Zur Ausführung des mechanischen Theiles dieser Arbeiten sind die erforderlichen Arbeitskräfte anzustellen.

19) Verwaltungsdeputazion. Unter der Centralverwaltung stehen in den verschiedenen Hauptorten oder für die einzelnen Branchen Verwaltungsdeputazionen, welche theils durch die bereits erwähnten genossenschaftlichen Verwaltungsorgane, Innungsräthe u. gebildet, oder wo solche Organe nicht vorhanden sind, durch besondere Wahl niederzusetzen sind.

Die Geschäfte dieser Deputazionen bestehen in der Aufsicht über die Mitglieder und Pensionäre im Kasseninteresse, außerdem

- a) in Führung ausführlicher Verzeichnisse über dieselben,
- b) im Einkassiren der Mitgliedsbeiträge und Ablieferung derselben zur Centralverwaltung,
- c) im Auszahlen der Begräbnisgelder, Aussteuerbewilligungen und vorübergehenden Pensionen für Invaliden auf Zeit nach eigener Entschliebung,
- d) in Beantragung von Invaliden-, Wittwen- und Waisenspensionen bei der Centralverwaltung und Auszahlung bewilligter Pensionen,
- e) in Sorge für möglichste Bekanntwerdung der Verhältnisse der Pensionskasse unter den Mitgliedern,
- f) in Aufrechterhaltung aller die Kasse betreffenden Bestimmungen.

20) Organische Abänderungen. Während die Centralverwaltung das obere ausführende Organ für alle in dem Kassenstatut getroffenen Bestimmungen ist, können organische Veränderungen des Statuts nur unter Beistimmung einer Versammlung erfolgen, in welcher jede Verwaltungsdeputazion durch ein erwähltes Mitglied vertreten ist. Dieser Hauptversammlung wird in größern Zeiträumen von 5 zu 5 Jahren das Resultat einer Hauptberechnung der Kassenverhältnisse vorgelegt, welche durch Sachverständige vorzunehmen ist.

21) Pensionsbuch. Jedes Kassenmitglied erhält ein Pensionsbuch, in welches die von ihm direkt oder für ihn verlogtweis von dem Arbeitgeber gezahlten Beiträge eingetragen werden. Die Centralverwaltung hat bei jedem Wechsel des Arbeitgebers oder sonst auch in bestimmten Fristen die Uebereinstimmung der Einträge in diese Bücher mit dem betreffenden Konto im Hauptbuche zu bezeugen.

22) Zurückzahlung. Ist ohne Vorwissen des Arbeiters durch seine Beiträge die Grenze überschritten worden, bis zu wel-

cher als Maximum die Pensionsbeiträge noch berechnet werden, so kann dem Arbeiter auf dessen Erfordern der Ueberschuß zurückgegeben werden.

23) Zeitweilig beurlaubte Mitglieder. Mitglieder, welche zeitweilig im Auslande sich aufhalten oder für bestimmte Zeit der gewerblichen Beschäftigung zu entsagen genöthigt sind, verlieren nach gehöriger Anmeldung bei Kassenverwaltung ihre Ansprüche an die Pensionskasse nicht.

24) Verhältniß der Ausländer. Ausländer, welche in Sachsen arbeiten, müssen sich zu der betreffenden Pensionskasse halten, haben aber, wenn sie in das Ausland zurückgehen, keinen Anspruch an Rückvergütung ihrer Beiträge.

25) Uebertritt aus einer Kasse in die andere. Mitglieder, welche von einer Arbeitsbranche in eine andere, für welche ein absonderter Kassenverband besteht, übertreten, gehen auch aus der frühern Pensionskasse in die zu ihrer neuen Beschäftigung gehörende über, und werden mit ihren ganzen Beiträgen aus einer Kasse in die andere überschrieben.

26) Revision des Kassenzustandes. Da die auf die finanziellen Verhältnisse einer Kasse Einfluß habenden Umstände bei Einrichtung derselben nur vorläufig festgestellt werden können, eine definitive Aufstellung derselben aber erst durch längere in den Kassengebieten selbst angestellte Erfahrungen und Beobachtungen möglich wird, so sind von der Centralverwaltung alle hierzu gehörigen Veränderungen genau aufzuzeichnen und zusammenzustellen und in regelmäßigen Zeiträumen etwa von fünf zu fünf Jahren Berechnungen über den Zustand der Kassen durch Sachverständige anfertigen zu lassen, auf deren Grund nach §. 19 Veränderungen in den organischen Bestimmungen vorgenommen werden können.

27) Allgemeine Bestimmungen über Beiträge und Pensionen. Forderungen der Arbeiter an die Arbeitgeber, welche sich auf die Beiträge zur Pensionskasse beziehen, gehen allen übrigen Forderungen vor.

28) Unverletzlichkeit der Pensionen. Da der Zweck der Pensionen dahin geht, wirklich Arbeitsunfähigen Unterhalt zu gewähren, so dürfen die Pensionen von keinem Gläubiger oder sonst mit Beschlag belegt werden.

Cheumnig, am 8. Oktober 1849.

Prof. Dr. Hülfse.

## Herr Archibald Prentice über Auswanderung.

### Zweite Vorlesung.

Donnerstag Abend am 16. November 1848 hielt Herr Prentice die Fortsetzung seiner Vorlesung über die Auswanderung nach den Vereinigten Staaten und Canada, in den Hallen der technischen Gesellschaft. Die Zuhörer waren zahlreich erschienen und in gespannter Erwartung. Herr Prentice wiederholte kurz das Hauptsächliche der letzten Vorlesung, daß es nämlich nicht rathsam sei, nach den ältesten Staaten auszuwandern, eben so wenig nach den Sklavenstaaten, in die ersteren deshalb nicht, weil man schon anfängt aus diesen selbst auszuwandern; in den letzteren seien, wie gesagt, die Sitten verdorben, und dabei könne die freie Arbeit mit der Sklavenarbeit nicht konkurriren, und die Arbeit überhaupt sei nicht geachtet. Gute Maschinenarbeiter würden gewöhnlich schon in den Küstenstädten unterkommen, da man bei dem beträchtlichen Schiffbau, namentlich von Dampfschiffen, viele Maschinen gebrauche; dagegen, sagte Prentice, sollten Feldarbeiter die Küstenstaaten vermeiden, ebenso die Sklavenstaaten, am Meisten aber diejenigen Staaten, wo man bloß Baumwolle und Zuder erbaut, da diese, indem man das Getraide einführen muß, häufig der Gefahr des Brodmangels ausgesetzt sind und die Behandlung der Arbeiter in den südlichsten Staaten eine äußerst schlechte ist. Welche Staaten bleiben uns also noch offen? Man wende sich nach



New-York, Pennsylvanien, Ohio, Indiana, Illinois, Iowa im entfernten Westen (mit bloß 4 Einwohner auf die Meile), Michigan und Wisconsin, deren Einwohnerverhältnisse bereits erwähnt sind. In diesen acht Staaten ist 10 Mal so viel Land als in dem gesammten England und die Bewohnerzahl muß sich verzehnfachen, ehe das Land so bevölkert ist wie unser Vaterland. Was die Leichtigkeit des Fortkommens anbelangt, muß gesagt werden, daß z. B. der große Fluß Hudson, welcher von Troy nach New-York fließt, stromauf- und abwärts für  $\frac{1}{2}$  Dollar in seiner ganzen Länge von 150 Meilen befahren werden kann. Mit dem Kanal sowol als mit der Eisenbahn kann man nach dem 360 Meilen entfernten Erie-See gelangen; auf der letzteren kostet die Meile  $1\frac{1}{4}$  d. (das Kanalfahren ist viel billiger) und da gibt es nicht 1ste, 2te, 3te, 4te Wagenklasse, nach welcher sich die Menschen unterscheiden, aber man findet eine achtungswerthe Mittelklasse — keine Aristokratie und keine Bettler. Die Fahrten auf den Seen sind ebenfalls äußerst wohlfeil, und die Preise alles Fortkommens weit billiger wie in England. Man hat schon erwähnt, daß ja Niemand auswandern solle, welcher hie zu Land sein gutes Auskommen hat. Es haben Leute aus Gutmüthigkeit sich sehr für die Bildung von Auswanderungs-Gesellschaften interessiert, nach Art der Bau-Gesellschaften, und obgleich Herr Prentice dies nicht ganz billigen kann, so könne man sie doch als den Anfang zu einem ordentlich zu bildenden Auswanderungs-Systeme ansehen. Aber jedenfalls sei es sehr gefehlt, eine gute einträgliche Beschäftigung gegen eine unsichere und geringere zu vertauschen, und aus diesem Grunde wandere ja Niemand aus, als wer durch den Druck der Zeiten oder durch karglichen Lohn im Vaterland dazu gezwungen wird.

Er berichtete dann über die Thorheit solcher Handwerker, welche ihr eigenes Gewerbe vernachlässigen, um die kaum halb so gut bezahlte Feldarbeit zu verrichten, während sie bei Betrieb des eigenen Geschäftes mit Sparsamkeit und Sorge sehr bald dahin kommen können, Land zu besitzen, es bearbeiten zu lassen, und daneben noch ihr Geschäft zu betreiben. Hinsichtlich des Landes selbst ist immer bereits kultivirtes, obwol höher im Preis, dem nichtkultivirten vorzuziehen. Ein Mann der sich in den Wäldern ansiedelt und das Holzfällen und Ausroden selbst betreibt, wird alt und schwach, ehe er die Früchte seines Wirkens genießen kann, während er, bereits geklärtes Land etwa mit einem einfachen Häuschen darauf kaufend, vielem Glend, mancher Krankheit entgeht, und genau besehen, sogar mehr Nutzen ziehen kann. Es ist kaum möglich, die Schilderung der Ergiebigkeit einiger Bodenarten von Amerika zu übertreiben. Die sogenannten Bottoms, womit man die Gründe an den Ufern der Flüsse und einige Theile der Prairien bezeichnet, sind ausgezeichnet fruchtbar und gewinnversprechend, allein für einen Engländer würde es immer leichter sein bei 95° F. Wärme im Schatten spazieren zu gehen, als die übrigens einfache Ueberwachung solcher Landstriche zu besorgen. Auf etwas Wesentliches macht übrigens Herr Prentice noch aufmerksam, und das ist die außerordentlich geringe Ergiebigkeit der amerikanischen Ernten (nämlich nach dem Flächenraum betrachtet). Man glaubt annehmen zu können, daß der amerikanische Boden eine außerordentlich große Körnerzahl per Acker hervorbringe, und dennoch ist dies nicht der Fall, da der ganze Ertrag an Weizen in Amerika noch nicht jenem von Großbritannien gleich kommt. Es gibt nämlich ungeheure anbauwürdige Flächen, aber keine Menschenhände dazu, und wenn hier Details angeführt werden, welche wie Reifemährchen klingen, so kann man sich auf ein in Boston herausgekommenes statistisches Werk beziehen, damit man sehe, daß die Angaben nicht übertrieben sind. In Ohio werden 20 Bushels Weizen per Acker als Maximum und 6 als Minimum des Ertrages angenommen, während in einigen Gegenden Schottlands 32 nichts Seltenes, 40 auch geerntet worden sind. In Virginien erbaut man 4—15 Bushel per Acker, durchschnittlich 8—10. Nebenbei sei es gesagt, daß hier die Sklaverei wol bald abgeschafft werden wird, weil sie nicht mehr rentirt. In Indiana erbaut man 10—20 Bushel. Nur Iowa und Wisconsin kommen auf den durchschnittlichen Ertrag in England, auf 20—25 Bushel nämlich. Man kann annehmen, daß die Hälfte des Preises, welcher in New-York für

Weizen bezahlt wird, für die Fracht abgeht, so daß nur ein geringer Ertrag für den Erbauer bleibt. Aus diesem Grunde muß man von den hohen Angaben, welche Agenten aus Interesse, so hinsichtlich der zu erbauenden Menge, als des Preises machen, ein Beträchtliches abziehen. Es gibt ein altes schottisches Sprichwort, daß man eines jungen Mädchens Vermögen am Besten dadurch schätze, daß man den Betrag, welchen die öffentliche Meinung ausdrückt, erst halbirt, dann noch mit der Viere dividirt. Als kürzlich in einer Zeitung gestanden habe, daß ein Mann in Amerika 72 Bushel per Acker Weizen erbaue, hat der Vortragende dieses Rechenexempel auch gemacht, mit 2 halbirt gibt 36, mit 4 hineingegangen macht 9; und so groß wird denn auch der ausposaunte Ertrag in der Wirklichkeit gewesen sein.

In Amerika denkt man des hohen Arbeitslohnes wegen nicht an ein sorgfältiges Ernten wie bei uns, aber demohngeachtet muß der Einwanderer doch immer genau wissen, ob auch zu den hohen Löhnen Leute erhalten werden können oder nicht, denn es muß Kapital da sein, wenn es sich darum handelt, Arbeit zu bezahlen. Auf eine Anfrage, was Herr Prentice denn von Auswanderungs-Gesellschaften, namentlich der von Liverpool und jener von Staffordshire halte, erwiderte derselbe, daß er keiner dieser Gesellschaften zu nahe treten wolle, sondern überhaupt die Assoziation behufs der Auswanderung als ein sehr wesentliches Mittel ansehe, um sich guter Löhne nach dem Eintreffen in die neue Heimath zu verschern und namentlich um gerade Dasjenige betreiben zu können, wozu Gott die meisten Fähigkeiten gegeben habe. Es gäbe nur einen Uebelstand dabei: gesetzt z. B. ein Blechschmidt, Schlosser, Zimmermann kauft, wie dies gewöhnlich der Fall ist, schon hier zu Lande das Stück Land, was er drüben besitzen soll, und bezahlt es auch; nun kommt er hin und sieht, daß er nicht so arbeiten kann, wie er sich's gedacht, noch daß er so viel Arbeit vorwärts bringt, wie er hoffte. Er fängt nun an über das Land, welches ihm zugetheilt worden, zu klagen, bereitet hierdurch den Unternehmern einen unverschuldeten schwierigen Stand, es entsteht Uneinigkeit und zuletzt stellt es sich heraus, daß ein geschickter Handwerker sich nicht hätte auf einen Ankauf einlassen sollen, der ihn zwingt, Feldarbeiter zu sein und zu werden. Wenn ein Zimmermann täglich 6 s. verdienen kann, so ist es doch wahrlich Unföhl zu pflügen und auszuroden, d. h. eine Arbeit zu machen, die mit 1 s. 6 p. per Tag bezahlt wird.

Herr Prentice las nun einen Auszug aus dem Bericht einer Liverpooler Auswanderungs-Gesellschaft, welche den Nichtgenuß geistiger Getränke zum Grundsatz der Aufnahme gemacht hatte, vor, um zu zeigen, wie große Schwierigkeiten solche Auswanderungs-Gesellschaften zu überwinden haben, ehe sie die Faulheit und Hartnäckigkeit mancher ihrer Mitglieder überwinden. Der Ausschuß berichtete von dem geringen Ertrag der eingegangenen Steuern von Seiten der meisten Mitglieder in Wisconsin und von dem zerrütteten Zustand, in welchem sich ein Theil der Niedergelassenen befindet. Das kam bei den Meisten daher, daß sie ganz ohne Vermögen eingewandert waren oder das letzte baare Geld noch für die nöthigen Ackergeräthschaften ausgegeben worden ist. Hierzu kam noch die Mangelhaftigkeit der Ernte und eine allgemein herrschende Krankheit im Jahre 1846. Alles zusammen machte das Unglück voll. Der Ausschuß berichtete ferner, daß auch solche Mitglieder, welche es im Stande wären, sich geweigert hätten, den schuldigen Beitrag und die Rente zu bezahlen, so daß er sich genöthigt sehe, um den ordentlichen zahlenden Mitgliedern gerecht zu werden, die gesetzliche Macht zur Eintreibung zu Hülfe zu nehmen. Ferner wurde erwähnt, daß in diesem Jahre der Ertrag bei Weitem hinter aller Erwartung zurückbliebe. Das ist ein trauriger Zustand einer Kolonie, von der man sich viel versprochen hatte. Ein Grund dieses Zustandes scheint die schlechte Wahl der Leute zu sein, welche man dahin gesendet hat. Man scheint gedacht zu haben, wenn sie nur einmal hier sind, da ist schon Alles gut. Um zu zeigen, was ungefähr für Leute nach der Kolonie mitgenommen worden sind, führen wir Folgendes an: C. und G. haben ihr Grundstück 3 oder 4 Tage nach Ankunft verlassen, weil der Boden zu schwer zu bearbeiten war. War er wirklich zu hart zu bearbeiten? Gewiß nicht! Das war und

ist das Unglück aller Gesellschaften. Man muß den Leuten vorher sagen, daß der Boden schwer zu bearbeiten ist. Aber das war faules Volk, was nirgends gut gethan haben würde. Keine Gesellschaft kann mit dergleichen faulen Bagabonden fortkommen, und dennoch hatte sie dieselben zu ihren Mitgliedern erwählt. Eben so wird berichtet, daß H. B. seine Farm bereits wieder verkauft hat und nach England zurückkehren will, weil ihm seine Frau und seine Kinder nicht nach Amerika folgen wollen. Die Uebrigen befinden sich so weit leidlich, wenn man die einmal vorhandenen Umstände betrachtet, in welche sie durch Mangel an Kapital und durch die Lügen gerathen sind, die unsere Feinde verbreiten. Was sind das für Lügen? Man hatte den Leuten weiß gemacht, daß sie besser thun, schon zu Haus 20 Acker Land zu kaufen, als dies erst nach Ankunft in Amerika zu thun, wo es ihnen frei gestanden haben würde, für dasselbe Geld Land in einer Gegend zu kaufen, wie sie ihnen eben gefallen hätte. Der Direktor der Gesellschaft schreibt in dieser Hinsicht: ich werde Klagen gegen S. W. und J. einleiten, weil sie die Gesellschaft betrogen haben, um wenigstens unsere Ehre zu retten und um diesen Leuten zu zeigen, daß ihre Vorschläge schlecht waren. Herr Prentice hat nun, rechte Aufmerksamkeit einem Auszuge aus dem Berichte der Liverpooler Gesellschaft zu schenken. „Ich bin immer mehr und mehr überzeugt worden, wie groß die Thorheit ist hierher zu kommen, ohne wenigstens, nachdem Alles bezahlt ist, noch 20 bis 30 £ in der Tasche zu haben, um damit das eigentliche Leben anzufangen. Die meisten unserer Mitglieder sind ohne einen Pfennig in der Tasche hier angelangt, manche sogar mit Schulden. Wie sollen sie nun im Stande sein, sich ihrer Verbindlichkeiten gegen die Gesellschaft zu entledigen. Setze einer den besten Pächter in den besten Pacht in England, ohne Kapital für's Inventarium, Saamen &c., was kann er machen? Nichts! Nun kommt noch dazu, daß die Meisten Nichts vom Landbau verstehen und Alles erst lernen müssen. Bei diesen Mängeln, der Unkenntniß und dem Geldmangel fristen sie sich elend fort, sehen, daß sie nicht vorwärts kommen, schimpfen dann auf das ganze System, nach welchem sie ausgewandert sind, anstatt daß sie mit sich selbst rechten sollten. Der bei weitem größte Theil der Einwanderer von diesem Jahre gehört unter die angegebene Klasse von Leuten, welche die größte Mühe haben, die der Gesellschaft noch schuldigen 9 £ aufzubringen. Ich kann Sie versichern, daß mir die Leute wahrhaft leid thun. Manche leiden wirklich Noth und nähren sich durch's Betteln im Lande, den Leuten erzählend, wie unsere Gesellschaft sie betrogen und beraubt habe.“ Dieser Bericht beweist, daß der bloße Besitz von Land zu gar Nichts hilft und keine Sicherheit für's Wohlfinden bietet. Die größte Schwierigkeit besteht also darin, Mitglieder anzuwerben, welche arbeiten können und wollen, und ihre Vorschüsse ehrlich zurückerstatten; denn jeder Verlust, welcher durch die Nichtbezahlung entsteht, ist ein Verlust für diejenigen Mitglieder, welche in England fortfahren zu bezahlen. Der große Fehler ist also wiederholt ausgesprochen, der, daß man Jedermann nach der Kolonie geschafft hat, ohne zu wissen ob er im Stande ist, Land urbar zu machen: das Resultat und Armuth und Mismuth und ungerechte Anklagen gegen wohlwollende und gute Menschen, welche sich Mühe gegeben hatten, ein gutes Unterkommen für den fleißigen, aber unglücklichen Nebenmenschen zu finden.

Hinsichtlich des Preises der Ackergeräthschaften war Herr Prentice nicht unterrichtet; Alles, was er davon gesehen hatte, war vorzüglich hübsch gearbeitet, und läßt sich wohl annehmen, daß sie nicht viel theurer sein werden wie in England, weil die etwa höheren Löhne ausgeglichen werden durch die Billigkeit des Holzes.

Die Antworten auf die eingegangenen schriftlichen Anfragen können nur flüchtiger Natur sein. Ob es gut sei, daß die Regierung die Auswanderungsangelegenheit in ihre Hände nehme? Darüber können wohl Zweifel aufkommen. Hätten wir eine Regierung, in welcher die Besten des Volkes Platz hätten, da möchte dies empfehlenswerth sein, allein unsere Regierung scheint die Gelegenheit nur angegriffen zu haben, um die Menschen von andern Gesichtspunkten abzuleiten, deren Beleuchtung sie nicht wünschen kann. Es ist nicht Sache der Regierung zu entscheiden, ob ein Land überbevölkert sei oder nicht. Laßt den gesunden Sinn

des Volkes entscheiden. Es ist dieses eine individuelle, keine allgemeine Frage. Für jetzt möchte ich Niemand rathen, unter Regierungsschutz auszuwandern — es gibt Dinge, in welche wir keine Einmischung wünschen können — sie mag uns selbst entscheiden lassen, wenig Abgaben verlangen, damit wir unser Geld in den Taschen behalten! Gebt uns freien Austausch unserer Erzeugnisse, offene Häfen, ein weites Feld des Absatzes — keine Gunst und Gabe. — Das ist Alles, was wir verlangen. Sollte wirklich die Regierung Auswanderer ausrüsten, so mag sie dieselben nach unsern schlecht regierten Kolonien senden. Amerika ist das Land für den an harte Arbeit Gewöhnten. Ein Irländer, welcher bei dem Preise von 7 £ für den Bushel Weizen 8 bis 9 p. per Tag verdient, und sich dabei kaum das Nothdürftigste erzeugen kann, wird nach Amerika versetzt im Vergleich golden leben. Die einzige Schwierigkeit ist allerdings das Einkommen. Ein englischer Arbeiter, welcher 48 p. per Tag verdient, würde dort 3 £ erreichen, und damit so viel machen wie hier mit 6 £., was die Lebensmittel anbelangt; es ist also auch dem Engländer nicht zu verdenken, wenn er jene 3 £. per Tag zu erreichen sucht und dabei noch die Hoffnung hat, daß einst sein Sohn die höchste Ehrenstelle im Staate bekleiden kann, mit Ausnahme der des Präsidenten, welche bloß an wirklich geborne Amerikaner verliehen werden kann. Eine andere Klasse Leute, die mit Vortheil auswandern, sind Kapitalisten und Verkäufer, welche sich eine kleine Besitzung ankaufen dürfen und für das übrige Geld hohe Zinsen machen können. In Wisconsin gibt man bis 12%. Auf den regelmäßig fahrenden Schiffen (liners) hat die Person 1 Centner (hundred weight) Gepäck frei, aber man soll sich mit solchem ja nicht beschweren, weil die Yankee's in der Anfertigung aller Sorten Hausgeräthe gar geschickt sind. Es ist anzurathen, einen reichlichen Vorrath von Kleidern, namentlich wollenen, mitzunehmen, aber kein schweres Werkzeug noch sonstiges Geräthe, denn wenn man genöthigt ist, weit zu reisen, so ist die Ausgabe für das Fortbringen äußerst drückend. Ein Wagenbauer fragte, in welchem Theil der Vereinigten Staaten er sich wohl am Vortheilhaftesten niederlassen könne? In Amerika hält jeder Grundbesitzer seinen Wagen oder sogenannte Jerseykarren (eine leichte Fuhrgelegenheit mit zwei Pferden bespannt), so daß, wenn ein Wagenbauer sich für diese Art Fuhrwerk einrichtet, derselbe überall fort kommen kann, wo Ackerbau getrieben wird, während es in allen großen Orten, namentlich in Newhaven, ansehnliche Wagenbauanstalten gibt, deren Wagen, was Leichtigkeit, Elastizität der Federn und Eleganz betrifft, jene in England gebauten bereits übertreffen. Hinsichtlich der Anfrage eines Gärtners muß Herr Prentice bemerken, daß die amerikani'schen Herren nicht viel auf Frühbeete, Gewächshäuser und ausländische Pflanzen halten, man gibt mehr auf Blumengärten, die gewöhnlich die Landhäuser in der Nähe großer Städte umgeben, und ein mit Blumenzucht bekannter Gärtner wird gewiß ein Unterkommen finden. Gemüsegärtnerei läßt sich jedenfalls mit Nutzen in der Nähe großer Städte betreiben. In Louisville und Cincinnati kaufen Deutsche häufig kleine Landstrecken von 4—5 Acker, bebauen sie als Garten, ernten mehre Male das Jahr und leben davon. Eine Dame hat gefragt, wie es mit dem Verlangen nach Nähterinnen aussehe? Das Hemdenmachen in Amerika ist wie in London ein miserables Geschäft. Zu stolz, um Dienerin zu werden und verschämt das Leben durch eine öffentliche Stellung zu verdienen, weiß die eingeborne Amerikanerin nichts Anderes zu thun, wenn sie in traurige Verhältnisse geräth, als daheim zu nähren und zu schneiden, wodurch, da es eine Menge dergleichen Fälle giebt, die Nähterei zu den am wenigsten lohnendsten Beschäftigungen gehört. Ein Mädchen welches sich entschließt in Familien schneiden zu gehen dagegen, wird sich in Bezug auf Verdienst wie Behandlung ganz angenehm befinden. Dem Auswanderer ist zu rathen, im April Europa zu verlassen, da er dann im Mai nach Amerika kommt, zu einer Zeit also, wo daselbst die Straßen trocken und die Flüsse und Seen auf's Neue schiffbar sind. Ein Stukkaturarbeiter fragte auch noch, wie es mit seinem Geschäft stehe, worauf ihm die Antwort wurde, daß, da in Amerika per Jahr 500,000 Menschen einwandern und somit mindestens 100,000 Häuser erbaut werden, auch Leute seiner Art vielseitige Beschäftigung finden.

Herr Prentice schloß mit der nochmals wiederholten ernstlichsten Ermahnung an Alle, die auswandern wollen, sich um jeden Preis den Genuß geistiger Getränke abzugewöhnen; er sei zu sehr von den Vortheilen, welche die Befolgung dieses Rathes für den Einwanderer sowol in moralischer wie in pekuniärer Hinsicht haben werde, überzeugt, daß er, um jene Enthaltbarkeit aus Grund des Herzens empfehlen zu können, sich selbst schon seit längerer Zeit jeden Genuß geistiger Getränke versage.

Herr Prentice zeigte noch an, daß er, um im Stande zu sein, jede etwa noch an ihn zu stellende Anfrage beantworten zu können, von welchen einige möglicher Weise zu speziell und persönlich sein könnten, um darüber öffentlich zu sprechen, ein eigenes Zimmer auf seine Kosten in der Industriehalle mietzen wolle, wo er sich jede Mittwoch von 7— $\frac{1}{2}$  Uhr aufhalten werde um Diejenigen zu empfangen, die Auskunft von ihm in der gedachten Richtung wünschen. Dieser Vorschlag wurde mit allgemeinem Beifall aufgenommen. Die größte Aufmerksamkeit hatte während der ganzen Vorlesung geherrscht, und beim Schluß drängten sich viele Menschen an den Präsidialtisch, um Herrn Prentice die Hand zu drücken.

## Die Kohlenfelder von Amerika.

Es ist nicht leicht, die ganze Ausdehnung der Kohlenformationen in den Vereinigten Staaten zu beschreiben, allein die schon jetzt vollständig bekannten sind von weit größerer Ausdehnung, als dies in Großbritannien und Irland der Fall ist. Herr Lyell erzählt uns, nachdem er von der Anthrazitkohle, wie sie in den östlichen Gebirgen von Pennsylvania vorkommt (in den Alleghanybergen), gesprochen hat, von dem westlichen Felde Folgendes:

Von Union gelangten wir auf dem Mononghelafluße, einem Nebenfluß des Ohiostromes, nach Brownsville, wo das Land von Kohlenlagern gleich jenen in Union durchzogen ist, welche sichtlich Ausläufer jenes geschlosseneren und tieferen Kohlenbeckens sind, dessen Vorhandensein man in Frostburg genau kennt. Ich war in der That, nachdem ich in das Flußgebiet des Ohio eingetreten war, erstaunt über den Reichtum an Kohlen, welcher an den Bergrücken und in den Thälern zu Tage austreichend, nirgends so leicht auszubeuten sind, wie es hier der Fall ist. Da der Boden noch von dem Urwald bedeckt, die Industrie noch in ihrer Kindheit ist, so ist die Zeit noch nicht da, wo der ungeheure Werth eines dauernd billigen Feuermaterials begriffen wird; allein was eine solche Hilfsquelle eines Tages in einem Lande hervorbringen muß, welches schon vermöge des Ackerbaues seine große Bevölkerung wird ernähren können, das ist in der That einzig in seiner Art. Hierbei muß man noch berücksichtigen, daß das Kohlengebiet von etwa drei großen schiffbaren Strömen: dem Mononghela, dem Alleghany und dem Ohio bespült wird, und daß an den Ufern die Kohlen zu Tage auslaufen. Ich fand in Brownsville ein Kohlenlager von guter bituminöser Kohle, gewöhnlich das Pittsburglager genannt, welches, 10 Fuß dick, in den Klippen des Flusses zu Tage kommt. Hierdurch wird es möglich, mit sehr wenigen Kosten Stollen anzulegen, welche auf die leichteste Weise zu entwässern sind, während die mit Kohlen beladenen Karren von der Oeffnung des Stollens dem Flusse durch die eigene Schwere zurollen, um ihre Ladung daselbst bereit stehenden Barken zu übergeben. Dasselbe Lager ist auch auf dem rechten Ufer zu sehen und zieht sich 50 Meilen <sup>1)</sup> lang an beiden Ufern fort. Da es sich horizontal am Ufer hinzieht, während der Fluß fällt, so wird es mächtiger, aber entfernt sich doch nie so weit von der Flußfläche des Mononghela, daß die Benutzung desselben zum Transport verhindert würde. Unter dem Kohlenbette von Brownsville ist eine 18 Zoll starke Lage von Feuerstein, und unter dieser finden sich verschiedene Lagen Kalksteine, an welche wieder Kohlen stoßen. Jeder Grundbesitzer kann den Schacht auf seinem eigenen Grundboden senken, und, da die Formation sehr

gleichartig ist, mit Gewißheit schließen, bei welcher Tiefe er die Kohlen finden wird.

Die Leichtigkeit, mit welcher man sich dieses köstliche Feuermaterial verschafft, ist so groß, daß es noch Rechnung gibt, wenn man es auf flachen Booten zum Gebrauch für die Dampfschiffe nach New-Orleans (eine Entfernung von 2,400 Meilen) führt, während daselbst aus den Flußebenen das Holz um die Schlagkosten zu erhalten ist. Aber die Wichtigkeit des amerikanischen Kohlenvorrathes ist dann erst ganz unschätzbar, ganz unüberschaubar, wenn man sich ihre ganz ungeheure Ausdehnung vergegenwärtigt. Die Grenzen des Pittsburger Beckens sind mit ziemlicher Genauigkeit in Pennsylvania, Virginien und im Ohiostaate aufgesucht und bestimmt worden, und Professor Rogers, der sich damit beschäftigt, fand die elliptische Ausdehnung desselben 225 Meilen im Durchmesser, während die durchschnittliche Breite sich auf 200 Meilen, der Flächeninhalt sich also auf etwa 44,000 Quadratmeilen beläuft.

Vierzehntausend Quadratmeilen! ein einziges Feld, und dieses 40 Fuß mächtig. Das gibt wahrlich die Aussicht auf eine herrliche Versorgung des Bedarfs für ein gewerbetreibendes Westen! Allein dieses Becken ist eigentlich nur als ein Ausläufer eines andern ebenfalls in den Staaten Ohio, Virginien und Pennsylvania vorkommenden zu betrachten, welches Professor Rogers auf 720 Meilen elliptischer Durchmesser, 480 stärkste Breite, und nahe 63,000 Quadratmeilen Flächeninhalt angibt. Und diese beide sind zusammen bloß eins der großen Felder der westlichen Staaten. Etwa 150 Meilen weiter hin fängt ein anderes Feld an, die Hälfte des Staates Indiana, die Hälfte von Illinois und ein großer Theil von Kentucky bedeckend. Dieses ist nicht viel geringer in seiner Ausdehnung als ganz England und besteht aus horizontalen Lagen mit vielen reichen Gängen von bituminöser Kohle. Dieses ungeheure Feld wird von dem Ohio, dem großen Wabash, den Flüssen des Staates Illinois und an seinem nördlichen Ausgange von dem Mississippi, welche Einflüsse überall schiffbar sind, durchschnitten.

Nordöstlich vom Illinoisfelde und nordwestlich vom Alleghany- und Ohiofelde, von jedem der beiden etwa 200 Meilen entfernt, in der Mitte des Staates Michigan, an einer Seite der Schifffahrt des Huronsees, nicht weit davon der des Michigansees zugänglich, ist ein anderes Kohlenlager von circa 15,000 Quadratmeilen räumlichen Umfang.

Wenn man die merkwürdige Reichhaltigkeit dieser Lager und dabei die Fluß- und Kanalverbindungen, welche zu ihrer Ausbeutung offen sind, betrachtet, so läßt sich die mögliche Ausdehnung der letztern gar nicht übersehen. Die weit ausgedehnte Schifffahrt auf den Seen ist für die Michiganfelder der Abnehmer; und nach einem Berichte, welchen General Armistead und J. Long im Jahre 1844 dem Kongresse machten, werden auf dem Mississippistrom und seinen Nebenflüssen 17,169 Meilen, 747 Meilen auf den Kanälen von Dampfschiffen befahren, deren Vereinigungspunkt, seiner Lage in der Mitte des zu durchschiffenden Gebietes wegen, die Mündung des Ohio bildet, bis an welche das Illinois Kohlenbecken reicht.

## Nordamerikanische Fabrikzustände.

### Erster Artikel.

Obgleich in Amerika ein Zoll von 25 Proz. vom Werthe die Einfuhr erschwert, so vertheilen die verschiedenen Manufaktur-Gesellschaften nicht mehr wie gewöhnliche Kapitalzinsen als Dividende. Folgende sind die Nominal- und gewöhnlichen Werthnotirungen der bedeutendsten amerikanischen industriellen Aktien-Gesellschaften.

Gesellschaften.	Pariv-Werth der Aktien. Dollar.	Zeitwerth (Kurs). Dollar.
Amoskeag in Manchester . . .	4000	4070
Boston . . . Wallham . . .	900	500

<sup>1)</sup> Die Meilen sind hier englische.

Gesellschaften.	Parir-Berth der Aktien. Dollars.	Zeitwerth (Kurs) Dollars.
Stark . . . in Manchester . . .	4000	925
Massachusetts . . Lowell . . .	4000	950
Appleton . . . " . . .	4000	1100
Boott . . . " . . .	4000	1010
Hamilton . . . " . . .	4000	750
Laurence . . . " . . .	4000	1010
Lowell . . . " . . .	4000	900
Merrimack . . . " . . .	4000	1200
Middlesey . . . " . . .	4000	1170
Suffolk . . . " . . .	4000	1010
Tremont . . . " . . .	4000	930
Jackson . . . = Nashua . . .	800	820
Nashua . . . " . . .	500	370
Cocheco . . . = Dover . . .	650	530
Great falls . . . " . . .	420	200
Salmon falls = Dover . . .	500	500
Gabor . . . = Springfield . . .	1000	900
Chicopee . . . " . . .	1000	600
Dwight . . . " . . .	4000	850
Berkins . . . " . . .	4000	900
Palmer . . . = Palmer . . .	4000	930
Thornbick . . . " . . .	4000	750
Salisbury . . . " . . .	4000	1250
Barlett . . . = Newburg port . . .	500	455
Dorf . . . = Saaco . . .	4000	1180
Manchester . . . " . . .	5000	3740
N. E. Worsted = Framingham . . .	400	84
Sandwich . . . = Glasz Kompany . . .	400	83

Ich kann noch einige Mittheilungen über Laurence machen, eine Stadt, die bei einer Geschichte von erst drei Jahren, bereits 7000 Einwohner aufzuweisen hat.

Laurence ist am Merimack-Fluß gelegen, 9 Meilen unterhalb Lowell und gleich dieser eine industrielle Stadt. Mit dem Ziel eine solche zu gründen, kaufte während des Sommers 1844 eine Gesellschaft Gewerbetreibender einige Tausend Acker Landes, und erhielt am 20. März 1845 unter dem Namen „Effer-Kompany“ das Privilegium zur Erbauung eines Damms und eines Kanals, um Wasserkraft für industrielle Zwecke herbeizuschaffen. Die Kapitaleinlage betrug 1 Million Dollars, die Akte war durch den Gouverneur von Massachusetts gezeichnet. Die Effer-Kompany konstituirte sich am 16. April 1845. Am 1. August begann nächst dem Methuen-Ufer die Ausgrabung zur Errichtung des Damms und der erste Stein dazu wurde am 19. September gelegt. Die Vergrößerung der Stadt ging erstaunlich rasch. Während der Winterferien des gesetzgebenden Körpers von Massachusetts von 1846, wurden folgende Errichtungs-Urkunden ausgestellt:

	Kapital Dollars.
Bay State Spinnereien und Manufaktur für Wolle	1,000,000
Atlantic Baumwollspinnereien . . .	2,000,000
Unions-Spinnerei und Manufaktur für Wolle	1,000,000
Bleich- und Druckgesellschaft . . .	500,000
macht zusammen ein Kapital von . . .	Dollar 4,500,000

Die ersten Arbeiten zur Erbauung der Bay State Manufakturen begann am 11. April 1846. Der Landverkauf in der Auktion der Effer-Gesellschaft (die Gründerin) geschah am 28. April 1846. Für die Atlantic-Spinnerei wurde die erste Schaufel am 9. Juni 1846 angelegt. Die Ueberbrückung für die Effer-Sägemühle am Ausgang des Kanals wurde am 28. Juni 1846 begonnen. In derselben Zeit ging es mit Herstellung von Wohnhäusern und Gewölben vorwärts, und jetzt ist die Bevölkerung 7000 Seelen.

Der Damm, welchen die Effer-Kompany errichtet hat, ist zwischen 25 und 36 Fuß hoch, wie es das Bett des Flusses mit sich bringt. Der Wasserfall hat eine Länge von 900 Fuß, das Wasser fällt 25 bis 27 Fuß herab. Die Flügelmauern laufen

2 bis 300 Fuß am Ufer hin, der Damm ist auf Felsengrund errichtet, und das Mauerwerk von bester Maurerarbeit mit Cement verbunden; am Grunde ist er 36 Fuß dick. Die nach dem Wasseranprall gerichtete Seite, welche 1 Zoll pr. Fuß von der senkrechten Linie nach auswärts abweicht, ist von rechteckigen Granitsteinen aufgeführt, die ganz eben gehauen und durch Cement verbunden sind. Der Rest ist mit unbehauenen Bausteinen von großen Dimensionen, und ebenfalls mit Cement gebaut. Das ganze Bauwerk hat über 20,000 □ Yards Mauerwerk. Der Kanal, welcher 1 engl. Meile lang ( $\frac{1}{5}$  deutsche), 12 Fuß tief, am Eingang 100 Fuß, am Ausgang 60 Fuß breit ist, läuft in einer Entfernung von 400 Fuß parallel mit dem Fluß. Jetzt hat die Stadt neun Stadtbeamte, zwei Aerzte, sechs große Arbeitsstätten und zwei Wochenblätter, welches jedes nahe an 100 Anzeigen enthält, „Alles dies beweist die gute Wirkung des Schutzsystems auf den Fortschritt der Industrie.“ „Die Gewerbetreibenden verlangen Schutz bis sie kräftig sind, und zweifeln nicht, daß eben ihre Kraft ihn aufrecht halten wird“ \*).

Das Nachstehende ist ein Auszug, den Stand der Seiden-Manufaktur in Amerika betreffend. Dies Geschäft hat, wie alle Theile der gewerblichen Thätigkeit, gegen verschiedene unglückliche Schicksale anzukämpfen gehabt, und zeigte Schwierigkeiten, welche die Gründer dieses Gewerbezweiges nicht vermuthet hatten. Allein wir wissen, daß in den letzten ein bis zwei Jahren die Erzeuger von Nähseide sehr gute Geschäfte gemacht haben, und daß in verschiedenen Gegenden des Landes neue Spinnereien errichtet worden sind. In der Tolland-county (Connecticut) gibt es sechs solcher, welche ungefähr die nachstehenden Mengen von Nähseide und Garn produziren:

Byse und Sons in Billington	12,000 Pfd.
Bigford und Butler in Mansfield	5000 "
William Attwood . . . . .	3700 "
Salmon Sorrs und Son . . . . .	2000 "
Jund E. Hovey . . . . .	1500 "
Chaffee und Komp. . . . .	1000 "

Hierbei wollen wir noch diejenigen Establishments erwähnen, welche uns in den übrigen Theilen der Vereinigten Staaten bekannt sind, und zugleich mit ziemlicher Bestimmtheit ihre Erzeugungsmengen angeben:

Cheney Brothers Manchester (Connecticut) . . .	16,000 Pfd.
A. St. Jones " " " " " . . .	2,500 "
Sowerby u. Komp. Northampton (Massachusetts) . . .	7,000 "
Joseph Connant " " " " " . . .	3,500 "
N. N. New-Haven (Connecticut) . . . . .	1,500 "
William Dale (New York City) . . . . .	2,500 "
Murry u. Komp. Paterson (New-Jersey) . . . . .	10,000 "
Livesy u. Komp. Canton (Massachusetts) . . . . .	2,000 "
B. u. E. Hooley (Philadelphia) . . . . .	3,000 "
Brown u. Komp. Louisville (Kentucky) . . . . .	1,500 "

Wir glauben, daß diese Aufstellung alle Häuser, welche Nähseide in Amerika verfertigen, in sich begreift. Einer kleinen Fabrik erinnern wir uns noch im Staate Ohio, welche Kravatten und Westenstoffe anfertigt läßt, und dann noch einer deutschen Gesellschaft in Economy Pennsylvania. Man kann also annehmen, daß etwa 75,000 Pfd. Nähseide erzeugt werden. Dieser Erwerbszweig ist jetzt in seiner Kindheit, ist nur unvollkommen technisch vertreten, und für den Augenblick weder richtig noch kräftig verfolgt worden. Wenn der Rohstoff frei vom Zoll eingeführt werden könnte, oder der Zoll systematischer herabgesetzt würde (was, wie wir glauben, geschehen wird), so dürfte dies diesem Geschäft einen Aufschwung geben, und es über alle Beschwerclichkeiten des heimischen Ungemachs und der auswärtigen Mißbewerbung hinwegheben.

\*) Englisch: The manufacturers ask protection, until they become strong and no doubt will use their strength to secure its continuance.

**Die Fabrikationsanstalten und Fabrikunternehmungen aller Art in Preußen und Sachsen (Königreich), Werke und Arbeiter im Jahr 1846.**

Nach offiziellen Gewerbetabellen. \*).

Maschinenspinnerei	Preußen.				Sachsen.															
	Zahl der Anstalten.	Zahl der Feinspinn-deln.	Arbeiter Kinder unter 14 Jahren.	Arbeiter Erwachsene über 14 Jahre.	Zahl der Anstalten.	Zahl der Feinspinn-deln.	Arbeiter Kinder unter 14 Jahren.	Arbeiter Erwachsene über 14 Jahre.												
1) für Wolle																				
a) zu Streichgarn . . . . .	2,184	449,523	1,279	14,648	172	78,953	802	9,455												
b) zu Kammgarn . . . . .	253	32,470	51	1,556	39	53,457	107	2,583												
2) für Baumwolle . . . . .	452	470,433	4,605	4,278	432	474,998	4,972	6,348												
3) für Flach (Hanf) . . . . .	10	37,576	12	2,549	1	104	—	11												
4) für Berg . . . . .	4	7,387	12	488	—	—	—	—												
<b>Weberei</b>	Zahl der Stühle.		Zahl der dabei beschäf-tigten Meister, Gehil-fen und Lehrlinge.		Zahl der Stühle.		Zahl der dabei beschäf-tigten Meister, Gehil-fen und Lehrlinge.													
1) in Seide und Halbseide . . . . .	16,043		24,394		2,535		3,840													
2) in Baumwolle und Halbbaumwolle . . . . .	64,575		74,625		47,589		44,075													
3) für Leinen und Halbleinen . . . . .	45,029		50,772		46,122		22,205													
4) für Wolle und Halbwole . . . . .	22,967		31,779		40,388		44,390													
5) Strumpfweberei und Strumpfwirkeri . . . . .	2,435		2,284		49,644		25,364													
6) Bandweberei . . . . .	4,070		8,236		4,639		1,797													
7) Andere Gewebe und Besamten . . . . .	4,409		4,492		9,992		43,448													
Als Nebenbeschäftigung																				
a) Leinwand . . . . .	278,122		Wo Rubriken unauß-gefüllt geblieben, feh-len in der Regel die																	
b) grobes, wollenes Zeug . . . . .	4,549																			
c) alle andere hier nicht genannte Gewebe . . . . .	8,488																			
	Zahl der Anstalten.	Arbeiter unter 14 Jahren.		Arbeiter über 14 Jahre.		Zahl der Anstalten.	Arbeiter unter 14 Jahren.		Arbeiter über 14 Jahre.											
Fabriken für Zwirn-, Strick-, Stick- und Nähgarn und Welle, Baumwolle und Leinen . . . . .	139	202		4,224		407	6		248											
Seidenmoulinagen, Seiden-, Haspel- und Zwirnanstalten	67	433		796		—	—		—											
	Zahl der Werk-stellen.	Mecha-nische Stühle.	Hand-stühle.	Arbeiter unter 14 Jahr. über 14 Jahr.		Zahl der Werk-stellen.	Mecha-nische Stühle.	Hand-stühle.	Arbeiter unter 14 Jahr. über 14 Jahr.											
Tuchfabrikation . . . . .	708	364	8,578	2,138	26,864	4,825	—	3,002	79	5,025										
Sonstige Fabriken für wollene und halbwoollene Zeuge	294	746	4,440	4,503	8,614	—	—	—	—	—										
Fabriken für baumwollene und halbbaumwollene Zeuge	645	2,628	45,666	9,233	72,960	4	450	—	—	422										
Fabriken für leinene Zeuge . . . . .	247	15	3,128	557	3,578	—	—	—	—	—										
Fabriken für seidene und halbseidene Zeuge . . . . .	284	420	42,844	4,564	46,809	14	—	306	4	439										
Schalfabriken . . . . .	5	13	43	44	104	—	—	—	—	—										
Bandsabriken . . . . .	432	108	2,635	856	5,398	—	—	—	—	—										
Leppichfabriken . . . . .	20	147	316	25	4,439	37	—	98	—	428										
Besamentirwaarenfabriken . . . . .	77	130	353	74	4,126	—	—	—	—	—										
Strumpfwirkerien . . . . .	465	92	685	47	4,167	—	—	—	—	—										
Spitzenklöppelei und Näherei . . . . .	5	—	72	6	192	—	—	—	4,765	48,386										
In Preußen: Spitzenfabriken mit welcher Art von Stühlen?																				
<b>Natur- und Chemische Bleichereien.</b>	Zahl der Anstalten.		Arbeiter unter 14 Jahren.		Arbeiter über 14 Jahre.		Zahl der Anstalten.		Arbeiter unter 14 Jahren.		Arbeiter über 14 Jahre.									
Stückbleichereien . . . . .	557		64		2,467		73		—		275									
Garnbleichereien . . . . .	205		10		964		247		4		733									
Türkischrothfärbereien . . . . .	31		4		4,405		4		—		42									
Seidenfärbereien . . . . .	64		4		527		23		—		65									
Sonstige Färbereien . . . . .	4,076		51		3,247		464		23		4,446									
<b>Druckereien für Zeuge aller Art</b>	Zahl der Anstal-ten.		Druck-maschi-nen.		Arbeiter unter 14 Jahr. über 14 Jahr.		Zahl der Anstal-ten.		Druck-maschi-nen.		Arbeiter unter 14 Jahr. über 14 Jahr.									
	520		4,735		444		922		4,606		418		690		24		617		4,467	

\*). Es sind keine neueren Erhebungen vorhanden, und wenn auch die vorliegenden in einigen Zweigen einer Rektifikation unterliegen möchten so ist in Erwägung zu bringen, daß die gegebenen Zahlen überhaupt nicht bis auf die Einer auf Zuverlässigkeit Anspruch machen. Die Rel.



Fabriken in Metall und überhaupt dem Bergbau angehörige oder verwandte Unternehmungen.	Preußen.			Sachsen.		
	Zahl der Fabriken.	Arbeiter		Zahl der Fabriken.	Arbeiter	
		unter 14 Jahren.	über 14 Jahre.		unter 14 Jahren.	über 14 Jahre.
Eisen- und Blechwaarenfabriken						
a) Sensenhammer, Ketten und Ankerschmiede, Schrauben-, Nägel- und Stifffabriken . . . . .	214	239	6,578	13	15	1,800
b) Andere Fabriken geschmiedeter Klein-Eisenwaaren, Eisengießereien und Blechwaarenfabriken . . . . .	1,194					
c) Zahl der Stabeisenwalzwerke . . . . .	37					
d) Zahl der Blechwalzwerke . . . . .	46					
Stahlwaarenfabriken . . . . .	284	1	1,293	—	—	—
a) Frischfeuer für Roh- oder Schmelzstahl . . . . .	111	—	—	—	—	—
b) Raffinirfeuer für Grobstaht . . . . .	369	—	—	—	—	—
c) Cementiröfen für Cementstaht . . . . .	19	—	—	—	—	—
d) Kiegel- u. Ofen für Gußstaht . . . . .	13	—	—	—	—	—
Stahlfabriken . . . . .	21	36	4,024	4	—	26
Kupferhammer . . . . .	40	5	190	2	—	22
Messingwerke . . . . .	34	12	369	1	—	69
Hüttenwerke für Blei, Zink, Arsenik, Antimonium, Quecksilber, Alaun, Vitriol und Schwefelproduktion . . . . .	136	50	2,683	25	—	757
Bronzewaarenfabriken . . . . .	30	74	1,314	35	—	88
Maschinenfabriken . . . . .	134	32	7,612	232	11	2,239
Glashütten . . . . .	111	545	3,079	5	4	88
Zahl der Ofen . . . . .	231	—	—	5	—	—
Glaschleiferei und Politurwerke . . . . .	67	22	474	2	—	5
Spiegelglasfabriken . . . . .	4	3	3	—	—	—
Porzellanfabriken . . . . .	19	—	2,148	3	—	371
Fabriken sonstiger irdener Waaren . . . . .	203	57	2,483	7	3	478
Fabriken chemischer Produkte zum Medicinal- und Gewerbegebrauch . . . . .	179	85	2,122	56	—	228
Unternehmungen, welche dem Bergbau verwandt u. sind.	Zahl derselben.	Zahl der dabei beschäftigten Arbeiter.		Zahl derselben.	Zahl der dabei beschäftigten Arbeiter.	
Pott- und Weidaschesiedereien . . . . .	308	381		3	4	
Kalkbrennereien, Gyps- und Zementbrennereien . . . . .	1,925	5,504		156	977	
Ziegeleien . . . . .	5,596	27,466		516	4,717	
Eheeröfen . . . . .	624	4,466		4	6	
Andere Fabriken.	Zahl derselben.	Arbeiter		Zahl derselben.	Arbeiter	
		unter 14 Jahren.	über 14 Jahre.		unter 14 Jahren.	über 14 Jahre.
Wachstuch- und Wachstoffswebereien . . . . .	23	20	204	13	16	203
Papierfabriken . . . . .	394	304	6,089	66	8	889
a) Zahl der Bütten . . . . .	503	—	—	68	—	—
b) Zahl der Maschinen für Papier ohne Ende . . . . .	7	—	—	6	—	—
Papiertapetenfabriken . . . . .	36	145	368	10	—	159
Gummiwaarenfabriken . . . . .	14	237	424	—	—	—
Leder- und Lederwaarenfabriken . . . . .	111	83	3,038	3	1	41
Tabak- und Cigarrenfabriken . . . . .	740	1,817	8,488	174	349	1,927
Zuckerraffinerien . . . . .	57	2	2,905	2	—	33
Runkelrübenzuckerfabriken . . . . .	83	98	7,570	2	—	59
Stärke- und Kraftmehlfabriken . . . . .	161	19	648	31	—	45
Siegellack-, Oblaten-, Federposen-, Bleistift- und Stahlschreibfederfabriken . . . . .	27	3	60	14	—	28
Sonnen- und Regenschirmfabriken . . . . .	77	6	494	15	1	90
Lackfabriken aller Art . . . . .	70	15	475	3	—	62
Gold- und Silbermanufakturen, Leonische Waaren . . . . .	52	12	581	3	4	634
Bierbrauereien . . . . .	8,112	—	13,095	691	—	4,604
Branntweinbrennereien aus Getreide, Kartoffeln und andern Vegetabilien . . . . .	7,417	—	14,536	899	—	4,203
Destilliranstalten . . . . .	1,527	—	2,462	193	—	244
Fabriken zur Vereitung wohlriechender Wasser u. Seifen u. . . . .	60	—	234	4	—	28
Wattensfabriken . . . . .	93	—	345	—	—	—
Haarspinnerei, Wollkämmerei, Leinwandspinnerei . . . . .	28	5	3,732	228	193	2,828
Appretur-, Scheer- und Walkanstalten . . . . .	195	182	3,455	202	9	1,205
Decken-, Filztuch- und Haartuchfabriken . . . . .	7	40	420	—	—	—

Andere Fabriken.	Preußen.			Sachsen.		
	Zahl derselben.	Arbeiter		Zahl derselben.	Arbeiter.	
		unter 14 Jahren.	über 14 Jahre.		unter 14 Jahren.	über 14 Jahre.
Handschuhnäherci, Strumpfstreckeri, Blüschstickeri, Fein- näherci, Handspinnerei . . . . .	6	—	235	Sind zu den Handarbeitern gezählt.		
Zinnguß- und Zinnwaarenfabriken . . . . .	40	14	472	—	—	—
Neugold-, Neusilber-, Galvanoplastikfabriken . . . . .	18	46	478	8	4	47
Gewehrfabriken . . . . .	17	—	4,507	—	—	—
Emailliranfalten . . . . .	11	—	74	—	—	—
Zündhütchen- und Schnürösenfabriken . . . . .	2	—	251	—	—	—
Breithammer, Amboshammer, Rohrhämmer . . . . .	25	—	77	—	—	—
Metallweberei . . . . .	2	—	20	—	—	—
Gyps-, Asphalt-, Cement-, Schlemmfreidesfabriken . . . . .	24	29	392	—	—	—
Thonwaaren-, Gypsfiguren-, Thonpfeifenfabriken . . . . .	11	—	83	—	—	—
Zündwaarenfabriken . . . . .	21	153	408	3	110	164
Pulverfabriken . . . . .	14	—	81	5	—	26
Schrotfabriken . . . . .	8	2	39	—	—	—
Eisenbahn- und andere Wagenfabriken . . . . .	45	1	1,268	—	—	—
Seife-, Licht-, Oelfabriken . . . . .	69	1	354	44	—	68
Ossigfabriken . . . . .	157	2	230	—	—	—
Chokoladefabriken . . . . .	16	4	116	10	—	94
Moschichfabriken . . . . .	12	—	25	3	—	3
Sichorienfabriken . . . . .	90	213	2,464	6	3	102
Erzeugnisse aus Kartoffelstärke, als: Syrop, Sago etc. . . . .	22	—	234	Sind bei den Stärkesabrikanten mitgezählt.		
Leimsfabriken . . . . .	34	1	119	19	—	16
Riehruß-, Knochenwärze, Schwärzballfabriken . . . . .	24	2	146	19	—	40
Pfeifenschlauch-, Pfeifenfabriken . . . . .	11	4	107	—	—	—
Pappen-, Steinpapp-, Papiermachefabriken . . . . .	17	5	216	45	—	128
Kunstwolle-, Blumen-, Strohhutfabriken . . . . .	21	76	470	152	219	1,557
Bildermalerei-, Buntpapier-, Visitenkarten-, Kartonnage-, Portefeuille-, Goldborten-, Leistenfabriken . . . . .	10	63	344	—	—	—
Wachlicht-, Wachstuchwaarenfabriken, Wachsbleichereien . . . . .	5	—	32	—	—	—
Knöpfe aus Horn, Perlmutter, und Metall . . . . .	47	193	1,405	—	—	—
Spielkarten . . . . .	6	17	107	11	3	63

Vereinzelt vorkommende Fabrikanlagen und Gewerbezweige.	Zahl der Anstalten.	Arbeiter		Zahl der Anstalten.	Arbeiter.
		unter 14 Jahren.	über 14 Jahre.		
Instrumentenfabrikation . . . . .	4	—	55	380	712
Pianofortefabrikation . . . . .	4	—	9	33	226
Webeblattfabrikation . . . . .	—	—	—	414 Gruben	174
Bergbau . . . . .	—	—	—	418 Gruben	9,858
Steinbruchbetrieb . . . . .	—	—	—	591 Gruben	1,529
Steinkohlengewinnung . . . . .	—	—	—	50 Gruben	5,868
Lors- und Braunkohlengewinnung . . . . .	—	—	—	279	1,338

	Arbeiter	
	unter 14 Jahren.	über 14 Jahre.
Holzspielwaarenfabrikation . . . . .	87	1,433
Holzwaaren- und Dachstuhlfabrikation . . . . .	17	694
Rumfabriken . . . . .	—	—
Stahlwaarenfabriken . . . . .	—	—
Kupfer- und Messingwaarenfabriken . . . . .	—	—
Streichriemenfabrik . . . . .	—	—
Holzstiftfabriken . . . . .	—	—
Lampenfabrik . . . . .	—	—
Haarschneiderei . . . . .	—	—
Weißzeug- und Bekleidungsgegenstände . . . . .	—	—
Docht- und Nachtlichtfabrik . . . . .	—	—
Fischbeinwaaren . . . . .	—	—
Spiegelbelegfabrik . . . . .	—	—
Gold- und Silberaffiniranstalt . . . . .	—	—
Dreh- und Schneidewerk . . . . .	—	—
Rundschnur-, Drehtiranstalt . . . . .	—	—
Optische Industrie . . . . .	—	—
Kohlengläshofen . . . . .	—	—
Zinkwalzwerk . . . . .	—	—



Vereinzelt vorkommende Fabrikanlagen und Gewerbezweige.	Preußen.			Sachsen.		
	Zahl der Anstalten.	Arbeiter		Zahl der Anstalten.	Arbeiter	
		unter 14 Jahren.	über 14 Jahre.		unter 14 Jahren.	über 14 Jahre.
Binngießerei von Knöpfen, Pfeifenabgüssen . . . . .	—	—	20	—	—	—
Eisen- und Zinkblechwaarenfabrik . . . . .	1	—	45	—	—	—
Obstweinfabrik . . . . .	2	—	8	—	—	—
Wachsbleichen und Wachswaarenfabrikation . . . . .	9	—	49	—	—	—
Koks Brennerei . . . . .	19	—	993	—	—	—
Handschuhfabriken . . . . .	1	—	16	—	—	—
Pferde- und Kunsthaarsiederei . . . . .	2	80	280	—	—	—
Kunsttrübentrockenanstalten . . . . .	6	—	4	—	—	—
Kräpelmashinen für Wolle durch Wassergetrieb . . . . .	4	—	8	—	—	—
Eislerei mittelst Zylinder desgleichen . . . . .	1	—	2	—	—	—
Pechsiederei . . . . .	1	—	12	—	—	—
Kinderpuppenfabrik . . . . .	3	5	43	—	—	—
Drahtgewebe und Drahtmalerei . . . . .	3	—	30	—	—	—
Carcaffen . . . . .	10	52	175	—	—	—
Panzerwaaren . . . . .	1	—	22	—	—	—
Feilen . . . . .	6	—	135	—	—	—
Nägel . . . . .	4	25	80	—	—	—
Fischangeln . . . . .	6	50	150	—	—	—
Stricknadeln . . . . .	8	30	120	—	—	—
Schnallen . . . . .	11	30	319	—	—	—
Fingerhut, Näh- und Gardinenringe . . . . .	32	89	384	—	—	—
Meßinggußwaaren und Charnirfabriken . . . . .	2	—	7	—	—	—
Gold-, Silber- und Kupferplattenwalzwerke . . . . .	1	—	12	—	—	—
Metalldruckwaaren . . . . .	1	—	5	—	—	—
Lederfabriken . . . . .	7	—	13	—	—	—
Obstkraut- (Syrup-)fabriken . . . . .	4	—	104	—	—	—
Glasfabriken . . . . .	4	—	50	—	—	—
Kittelfabrik . . . . .	1	—	5	—	—	—
Holzschrauben . . . . .	1	40	2	—	—	—
Nürnberggerwaaren . . . . .	1	—	3	—	—	—
Paramenten- (Kirchenschmuckstücken-)fabriken . . . . .	26	—	132	—	—	—
Schleifereien für Stahl- und Eisenwaaren . . . . .	1	6	34	—	—	—
Charnirfabrik . . . . .	5	21	36	—	—	—
Kordel- und Rigen . . . . .	2	—	10	—	—	—
Metallwalzerei . . . . .	3	—	43	—	—	—
Stiefeleisen . . . . .	17	—	23	—	—	—
Krautpressereien . . . . .	4	31	71	—	—	—
Maschinenschrauben . . . . .	2	—	120	—	—	—
Kravatten . . . . .	2	—	84	—	—	—
Carcaffen und Stramin . . . . .	1	2	46	—	—	—
Leinenzwirnerei, Bleicherei, Färberei . . . . .	2	4	8	—	—	—
Bürsten . . . . .	2	—	5	—	—	—
Kaffemühlen . . . . .	1	—	8	—	—	—
Flachschwingerei durch Dampf getrieben . . . . .	2	—	14	—	—	—
Ofenfabriken . . . . .	1	—	9	—	—	—
Leuchtgasfabrik . . . . .	6	—	17	—	—	—
Moussirende Weine . . . . .	4	—	14	—	—	—
Hutfabrik . . . . .	11	—	11	—	—	—
Dreschmaschinen durch Pferde getrieben . . . . .	6	—	34	—	—	—
Meßinggießereien . . . . .	3	—	—	—	—	—
Gasröhren, Röhren- und Stäbezieherei zur Verzierung von Maschinen, Nagelfabriken . . . . .	2	—	20	—	—	—
Marmorerschleifereien . . . . .	3	—	20	—	—	—

## Die Fabriken in Lowell (Massachusetts N. U.),

in sozial-gewerblicher Beziehung.

In einem in Jahr 1849 erschienenen Schriftchen: „Eine Tour durch die Vereinigten Staaten, von Archibald Prentice“, einem in Manchester sehr geachteten, mit den englischen Gewerbsverhältnissen vertrauten Manne, findet sich die folgende Beschrei-

bung der Fabrikstadt Lowell (sprich Lauel), welche für unsere Fabrikbevölkerung von einigem Interesse sein dürfte.

Der Reisende erzählt: Am Montag den 22. Juli 1848 verließen wir Hartford (spr. Hertford), indem wir nach Boston auf einer gut gebauten Eisenbahn reisten, welche, die mit mächtigen Bäumen reich bedeckten Ufer des Connecticutflusses ausgenommen, weder durch eine schöne, noch eine fruchtbare Gegend führt. Wir brachten den Nachmittag des Montags und den ganzen Dienstag in dem Venedig der neuen Welt, Boston, zu, allein

da das Wetter außerordentlich heiß war, entschlossen wir uns, Dienstag Morgens auf einer der vielen Zweigbahnen, welche von dieser Hauptstadt des Staates Massachusetts auslaufen, die Reise nach dem etwa 26 (engl.) Meilen entfernten Lowell zurückzulegen. Ich fand hier eine industrielle Stadt, viel größer und von mehr Bedeutung, als ich erwartet hatte. Eine Beschreibung derselben, von nur 12 Jahren zurück, würde ganz von der Wirk-

lichkeit abweichen, so bedeutend ist der Fortschritt, welchen diese Stadt gemacht hat. Im Jahre 1822 zählte sie 200 Einwohner, 1825 belief sich die Bevölkerung auf 2500, 1836 18,000, und jetzt (1848) leben daselbst 33,000 Menschen. Ich bin genauen Forschungen zu Folge im Stande, eine Statistik der Ausdehnung der vorzüglichsten Manufakturen daselbst, und der darin beschäftigten Menschen zu geben:

Name der Gesellschaft.	Kapital in Dollar.	Arbeiter		Spindeln.	Maschinen- webstühle.	Wolle. Verbrauch pr. Jahr. Pfd.	Erzeugniß. Yards.
		männliche.	weibliche.				
Merrimack Men und Komp.	2,000,000	1,600	650	68,000	1,900	4,100,000	16,000,000 gedruckte. 2,000,000 weiße gebleichte.
Hamilton . . . . .	1,200,000	900	360	36,000	1,000	3,100,000	5,000,000 gedruckt und gefärbt. 5,000,000 weiße ordinäre.
Appleton Gesellschaft . . . . .	600,000	500	120	48,000	530	2,600,000	6,500,000 weiße Zeuge aus Nr. 11. 350,000 Teppiche.
Lowell Man und Komp.	1,500,000	550	300	3,400 7,100	51 220	700,000 2,600,000	2,000 reiche Zeuge. 5,000,000 ordinäre weiße Kattunc.
Middlesex Gesellschaft . . . . .	1,000,000	930	820	16,500	420	1,700,000	4,000,000 Casimir-Stoffe. 120,000 Hosenzeuge.
Suffolk Gesellschaft . . . . .	600,000	400	100	44,500	450	2,300,000	5,700,000 ordinäre wollene Stoffe.
Tremont Spinnerei . . . . .	600,000	460	120	43,000	480	2,000,000	6,700,000 Bettzeuge und Hemden- stoffe.
Lawrence Man und Komp. . . . .	1,500,000	1,200	200	45,000	1,260	5,000,000	13,500,000 gedruckte Bett- u. Hem- denzeuge.
Boott Baumwollspinnerei . . . . .	1,200,000	870	160	34,500	970	3,600,000	10,500,000 dieselben in größeren Gar- nen.
Massachusetts . . . . .	4,800,000	4,250	250	45,700	1,500	7,800,000	23,000,000 sogenannten Drill (ordi- näre baumwollene Stoffe).
	42,000,000	8,660	3,080	304,700	8,784	33,100,000	79,900,000baumw.(StoffeDomesticks).
						Baumw. 2,400,000	24,000,000 gedruckte Stoffe.
						Wolle,	

Außerdem besteht in Lowell eine Bleiche, welche 20 Frauen und 200 Männern Beschäftigung gewährt, ebenso eine Maschinenfabrik mit 900 Arbeitern, bei einem Verbrauch von 5000 Tonnen (à 2000 Pfd.) Eisen, die alle Arten Maschinen, auch Lokomotiven verfertigt.

Die größte Zunahme der Bevölkerung erwuchs in den letzten 12 Jahren, durch die Ausdehnung der drei größten Fabriken.

Die Merrimack-Gesellschaft hatte im Jahre 1836 35,704 Spindeln bei einem Verbrauch von 2,288,000 Pfd. Baumwolle, und eine Produktion von 9,568,000 Yards Gewebe. Im Jahre 1848 hatte sie 68,000 Spindeln, verbrauchte 4,100,000 Pfund Baumwolle, und lieferte 18,000,000 Yards Zeuge.

Die Lawrence-Gesellschaft hatte im Jahre 1836 31,000 Spindeln, verbrauchte 3,328,000 Pfd. Baumwolle, und lieferte 10,400,000 Yards Gewebe. Im Jahre 1848 hatte sie 45,000 Spindeln, bei einem Verbrauch von 5,000,000 Pfd. Baumwolle und 13,500,000 Yards Produktion.

Die Massachusetts-Gesellschaft trat im Jahre 1840 zusammen, hat jetzt 45,700 Spindeln, konsumirt 7,800,000 Pfund Baumwolle, und bringt 25,000,000 Yards ordinäre Zeuge fertig.

Neben den angegebenen großen Etablissements bestehen noch mehrere kleinere, außerdem Sägemühlen, Glättmaschinen und andere zur Unterhaltung und zum Bau von Anlagen nöthige Vorbereitungswerkstätten, die im Jahre für mehr als eine Million Dollars Gegenstände erzeugen.

Die Arbeiter, welche in den zwölf größten Fabriken beschäftigt sind, — ihre Zahl ist 13,000 — haben strenge Regeln zu befolgen. Die nachstehenden Bestimmungen müssen pünktlich von allen Personen beobachtet werden, welche z. B. in den Hamilton-Fabriken arbeiten wollen.

„Die Aufseher haben bis zum Stillstehen der Werke (Feierabend) in ihren Zimmern oder Arbeitsfälen zu sein, und die Abwesenheit während der Arbeitsstunden zu vermeiden. Sie haben darauf zu sehen, daß Alle, welche in den Sälen beschäftigt, auf ihren Plätzen sind, und ihre Zeit zur Förderung der Arbeit be-

nutzen. Sie dürfen nur dann die Erlaubniß zum Verlassen des Arbeitsraumes geben, wenn sie Jemand übrig haben, um die leer werdende Stelle einzunehmen, oder in ganz dringenden Fällen.

Jede in den Hamiltonfabriken beschäftigte Person hat die Vorschriften, welche für den Saal gegeben sind, genau zu beobachten. Sie darf ohne Erlaubniß des Aufsehers von ihrem Plage nicht abwesend sein, außer in Krankheitsfällen, von welchen sie aber jedenfalls, wenn eine solche eintritt, Anzeige zu machen hat. Sie hat ihre Wohnung in einem der von der Gesellschaft errichteten Logirhäuser zu nehmen, hiervon aber, und von etwa vorkommenden Wechsel im Komptoir Anzeige zu machen. Ebenso hat jede den Vorschriften, die im Wohnhause gelten, nachzukommen.

Diesjenigen, welche die Fabrik verlassen wollen, haben dies wenigstens 14 Tage vorher an den Aufseher zu melden.

Alle Personen, welche in die Arbeit der Gesellschaft treten, werden für 12 Monate angenommen betrachtet, und diejenigen, welche früher das Haus verlassen, und sich nicht nach den Gesetzen betragen, haben keine regelmäßige Entlassung (gute Empfehlung) zu verlangen.

Die Gesellschaft nimmt Niemand in ihre Arbeit, der regelmäßig dem sonntäglichen Gottesdienst fern bleibt, oder sonst als unmoralisch bekannt ist.

Ein Arzt wird monatlich einmal in's Komptoir kommen, um Alle, die es brauchen, ohne Bezahlung mit seinem Rathe zu unterstützen.

Jeder, der in der Fabrik auch nur das Geringste von Garn oder gewebter Waare einsteckt, wird als Dieb behandelt und verfolgt.

Die Bezahlung für die Arbeit geschieht einmal im Monate. Es wird jeden letzten Sonnabend im Monat zusammengerechnet, und im Laufe der nächsten Woche wird ausgezahlt.

Diese Bestimmungen werden als Theil eines Kontraktes betrachtet, welchen diejenigen Personen, die in die Arbeit der Gesellschaft treten, mit ihr eingehen.“

Die Frauenzimmer sind der Aufsicht des Aufsehers auch nach der Arbeit nicht entzogen, denn für die Wohnhäuser der Gesellschaft gelten folgende Bestimmungen: „Die Haushälter in den Wohngebäuden derselben haben darauf zu achten, daß kein Theil ihres Hauses, ohne ausdrückliche Erlaubniß, von Jemand bewohnt werde, der nicht in der Arbeit der Gesellschaft steht.

Sie sind verantwortlich für jede Ungebührlichkeit, welche in dem ihrer Aufsicht übertragenen Hause vorkommt, und sie dürfen den Bewohnern zu unpassender Zeit keine Besuche anzunehmen erlauben.

Um 10 Uhr sind die Häuser zu schließen, und es ist Niemand ohne genügende Entschuldigung nach dieser Zeit einzulassen.

Die Haushälter haben über die Zahl, die Namen und die Beschäftigung der Bewohner Verzeichnisse zu führen, und sie jederzeit, wenn sie verlangt werden, zu übergeben, und Diejenigen zu bezeichnen, welche sich eines unflüchtigen Lebenswandels schuldig machen, oder welche geflissentlich die Kirche zu besuchen versäumen.

Die Gebäude und die freien Plätze um dieselben müssen rein und in gutem Stand erhalten werden, und der Bewohner hat aus seinen Mitteln denjenigen Schaden zu ersetzen, welcher durch etwas Anderes als die gewöhnliche Abnutzung entsteht.

Die Nebenwege sind, so weit sie am Hause hinführen, ebenfalls rein zu halten, namentlich frei von Schnee, welcher sogleich nachdem er gefallen ist, weggekehrt werden muß; geschieht dies nicht, so läßt es die Gesellschaft auf Kosten der Bewohner thun.

Es ist wünschenswerth, daß die Kinder der Hausbewohner, ebenso die Bewohner selbst, geimpft werden, wenn sie die Blattern nicht gehabt haben, und es soll dies für Diejenigen, welche es verlangen, auf Kosten der Gesellschaft geschehen.

Einige gut gelegene Zimmer in jedem Hause müssen zur Aufnahme der Kranken frei gehalten werden, damit Niemand in die Nothwendigkeit komme, mit solchen in demselben Zimmer zu schlafen.“

**John Avery, Oberaufseher.**

Die Arbeitszeit beträgt  $13\frac{1}{2}$  Stunde,  $1\frac{1}{2}$  Stunde ist für's Essen gestattet, so daß eigentlich 12 Stunden gearbeitet wird. Aber nun fragt es sich: Aus welcher Ursache sind so schnell die großen Anlagen entstanden, und wie ist es möglich, daß die Gesellschaften in einem Lande, wo Menschenhände so gesucht sind, solche Vorschriften durchzuführen im Stande sind? Diese Anlagen verdanken hauptsächlich ihren Ursprung den englischen Korngesetzen, deren Erfolg den Wunsch in den Amerikanischen Staaten rege werden ließ, sich einen heimischen Markt für die Produkte ihres Ackerbaues zu schaffen. Noch mehr wirkte aber der Krieg von 1813 ein, hervorgerufen durch unser unpolitisches Auftreten und in Bezug auf das Untersuchungs-Recht (wegen des Sklavenhandels). Der unterbrochene Handel und die hohen Preise, welche die Folgen des letzten Krieges mit England waren, brachte die Geldleute in den verschiedenen Staaten auf die Idee, Fabriken zu gründen.

Nicht allein, daß man hoffen konnte, hierbei Geld zu verdienen, man machte sich auch noch populär, weil man hierdurch die Vereinigten Staaten unabhängiger von England machte, und die Errichtung einer Spinnerei wurde damals als ein Akt des höchsten Patriotismus gepriesen.

Gewinn und die Möglichkeit, Popularität zusammen zu erreichen, waren mächtige Hebel des Unternehmungsgeistes. Die Amerikaner hatten schon immer ein scharfes Auge für das Aufsuchen einer beachtungswerthen Wasserkraft. Die Ufer des Merrimackflusses waren noch mit Waldbäumen bedeckt, als man gewahrte, daß Gefäll genug nach der Mündung desselben, wo jetzt Newburyport liegt, vorhanden war, um Bauholz zu sägen. Im Jahre 1792 bereits bildete sich eine Gesellschaft, welche einen Kanal von  $1\frac{1}{2}$  Meile Länge mit 4 Wehren erbaute, um den Fall von 34 Fuß zu überwinden. Diese Unternehmung war jedoch nicht günstig, denn 1804 wurde ein anderer Kanal gegraben, welcher den Merrimackfluß mit dem Hafen von Boston verbindet, und so fand das Holz größtentheils den Absatz nach Boston, wo starker Schiffbau entstand, anstatt daß es früher nach Newburyport den Weg nahm. Nachdem die Idee Eingang gefunden hatte, im Lande zu fabriziren, wurden mehrere kleine Fabrik-Anlagen an den Ufern des Kanals errichtet, aber es dauerte noch mehrere

Jahre, ehe man den vollen Werth seiner Wasserkraft erkannte. Der Erfolg der Baltham-Spinnereien, deren Anlage in's Jahr 1814 fällt, und welche 1820 mehr als 400 Hände beschäftigten, gaben Muth zu größeren Unternehmungen. Herr Whyte erzählt, daß in den letzteren Jahren Herr Paul Mody die Aufsicht über die Baltham-Spinnereien hatte und Herr Ezra Worthen, dessen Freund und früherer Theilhaber in diesem Geschäft, mit den Anlagen daselbst genau bekannt war. Als er einst dem ersten Direktor derselben, Herrn L. Jackson, einen Besuch machte und hierbei die Absicht äußerte, noch an einer andern Stelle Spinnereien zu errichten, erinnerte er sich von seiner Jugend her des Pawtucketflusses und dessen Falles, und Herr Jackson ging auf die Idee, dessen Ufer hierzu zu benutzen, ein. Herr Worthen zeichnete mit Kreide eine grobe Skizze des Flusses auf den Fußboden, welche genügend war, um bei Herrn Jackson den günstigsten Eindruck zu hinterlassen, was ihn veranlaßte, den Platz, welchen Worthen beschrieben hatte, näher zu untersuchen. Nicht lange brauchte er, um nach Beobachtung des Laufes des Flusses, nach Beaugenscheinigung der Ufer und des daran stoßenden Landes zu finden, daß diese Gegend alle wünschenswerthen Eigenthümlichkeiten vereine, um eine Fabrikstadt daselbst anzulegen. Kurze Zeit darauf beschloßen die Direktoren der Baltham-Spinnereien, dies Unternehmen in Ausführung zu bringen!

Man kaufte 400 Acker Land, baute den Kanal. Die Gesellschaft ließ sich unter dem Namen der Merrimack-Anlagen die Regierungsbewilligung geben. Die Errichtung der Gebäude begann rüstig, man brachte den Kanal auf eine Breite von 60 und eine Tiefe von 8 Fuß. Im November 1823 wurde das erste Zeug in diesen Fabriken gewebt. Zweiganlagen wurden andern Gesellschaften zu machen gestattet, und neue Wasserkräfte mußten herbeigeschafft werden. In den letzten Jahren hat man einen neuen Kanal, welcher gegen 100,000 Pfd. St. (700,000 Tblr.) kostet, gebaut, welcher nun fast die ganze Wasserkraft des Flusses nutzbar macht. Seine Wassermasse im Durchschnitt entspricht bei einer Breite von 150 Fuß und einer Tiefe von 15 Fuß, 1500  $\square$  Fuß; bei engeren Stellen hat man, um ein gleiches Resultat zu erzielen, durch größere Tiefe nachgeholfen. Ein bedeckter Kanal oder vielmehr unterirdische Wasserleitung ist zur Verbindung des neuen oder Nordkanals und jenem von Merrimack in Arbeit, welcher dazu dienen soll, die Regelmäßigkeit des Wasserstandes zu gewährleisten. Nach diesen neuesten Verbesserungen wird man den Fall auf etwa 34 Fuß Höhe bringen, die herbei geführte Wassermasse beträgt 1700  $\square$  Fuß per Sekunde und kommt, da die Schützenvorrichtung stark genug ist, um dieselbe während der  $12\frac{1}{2}$  Stunden, welche nicht gearbeitet wird, aufzuhalten und zu dämmen, auf die große Menge von 3,140  $\square$  Fuß per Sekunde während der Arbeitszeit. Durch die von Boyden konstruirten Turbinen wird von dieser Kraft ein Nugeffekt von 70—80 Proz. erzielt, so zwar daß die gewonnene Gesamtkraft gegen 8,000 Pferdekkräfte beträgt. Um diese Kraft auch während der trockenen Monate ausdauernd zu erhalten, hat man sich der Quellen und Seen, der Flüsse Winnipiscogee und Squand versichert, die nahe an 100  $\square$  Meilen Land bedecken, und auf diese Weise werden nicht nur die disponiblen Wasserkräfte in Lowell selbst, sondern im ganzen Flußgebiete wesentlich erhöht. Diese Erweiterung der Wasserkraft ist so bedeutend, daß man nun die gesammte Kraft des Merrimackflusses auf mindestens 15,000 Pferdekkräfte annehmen kann. Die Turbine, durch welche ein so überraschender Nugeffekt erzielt wird, ist ein horizontales Rad mit vertikaler Axe und gekrümmten Schaufeln. Das Ganze ist auf den Seiten so wie oben und unten in eine von Granit ausgeführte Radkammer eingeschlossen, wodurch das von der einen Seite einströmende und unten von der andern Seiten ausströmende Wasser nothwendig seine Dienste leisten muß, ohne daß auch nur ein Geringes verloren geht. Dieses Rad arbeitet, obgleich das abfallende Wasser bis an die äußersten Grenzen seiner Peripherie staut, weil die Spitze der Wassersäule, welche darauf drückt, höher wie diese liegt. Das Prinzip ist vorhanden in einer Art Wasserräder, wie sie lange in Languedoc im Brauch waren, wo das Wasser auf ein horizontales, der Form eines umgestürzten Kegels entsprechendes Rad mit spiralen Schaufeln fließt.

Nachdem Wasser in Menge und die weiseste Benützung der mechanischen Mittel festgestellt war, handelte es sich, Arbeiter zu bekommen. Um den Zufluß von Arbeitskraft zu ermöglichen, hat sich die Klugheit mit der Menschenliebe verbunden. Die weisen Gründer der Stadt wußten voraus, daß in einem Lande, wo die religiöse Strenge der ersten Einwanderer noch vorherrscht, keine jungen Leute in die Spinnereien zugelassen werden würden, wenn dieselben ihre Einrichtungen nicht auf moralische Grundsätze basiren und auf diese Weise die Eltern befriedigen. Man mußte den gut erzogenen Gemeindegliedern, deren moralischer Standpunkt unbedingt ein hoher ist, moralische Garantien, die feste Versicherung geben können, daß nicht etwa schlechte Gesellschaft, die guten Sitten gefährden, sondern daß die zu erlangende technische Fertigkeit Hand in Hand gehen werde mit sittlicher Erhebung und Würde. Wenn der Engländer die Vorschriften für Wohnhäuser liest, wundert er sich, wie es möglich ist, daß sich der Arbeiter in einem Lande, wo die Arme noch gesucht werden, solch strengen Regeln unterwirft. In der That aber ist die Sache so, man würde ohne jene strengen Regeln gar keine Arbeiter haben. Die Leiter der Anstalten haben dieselben mit elterlicher Strenge aufrecht zu halten, damit die Eltern wissen, daß ihre Kinder sicher vor schlechten Einflüssen sind. Herr Whyte sagt in dieser Hinsicht:

Die Ertragsfähigkeit unserer Werke hängt von einer unabweichbaren ursprünglichen Bedingung — das ist, der Erhaltung einer fleißigen, nüchternen, ordentlichen und sittlichen Arbeiterbevölkerung — ab. Ohne eine solche würden die Spinnereien von Lowell ganz werthlos sein. Der Nutzen würde leicht durch Unregelmäßigkeiten, Nachlässigkeit und Unachtsamkeit aufgezehrt werden, und irgend eine Gefahr für die sittlichen Güter während des Aufenthalts in Lowell würde sofort die Zusendung von Arbeiterinnen aus dem Innern, aus den bessern Kreisen der Einwohner, abschneiden. Dessenungeachtet Moral- und Privatinteressen, welche überall einen gewissen Zusammenhang haben, sind hier in eine unauflösbare Gemeinschaft getreten. Das Privatinteresse nicht allein, sondern auch noch andere uneigennützigere Betrachtungen haben zur Annahme einer strengen moralischen Aufsicht geführt!

Eine Betrachtung in Bezug auf unsere Beschäftigten darf nie aus den Augen gelassen werden. Wir haben keine feste stehende Fabrikbevölkerung. Das ist die weite Kluft, welche die Arbeiterbevölkerung der englischen Fabrikationsplätze von jenen von Lowell unterscheidet. Nur wenige unserer Arbeiter haben ihre Heimath in dieser Stadt, die meisten kommen aus weiter Entfernung aus dem Innern des Landes.

Nächst dem muß man noch eine andere Thatsache sehr berücksichtigen, die von keiner geringen Bedeutung und nothwendig zum Verständniß der ganzen Lage ist. „Die weiblichen Arbeiter in Lowell arbeiten im Durchschnitt nicht mehr als  $4\frac{1}{2}$  Jahr in den Fabriken.“ Nach dieser Zeit kehren sie heim zum häuslichen Heerd, und ihr Platz wird von den Schwestern oder sonstigen weiblichen Verwandten aus der Nachbarschaft eingenommen. Hierdurch finden wir zwei ganz besondere Unterscheidungs Momente zwischen der amerikanischen und der englischen Industriebevölkerung, und wir werden sehen, was das Resultat davon ist. Die englischen Arbeiter sind bleibend in dieser Beschäftigung und bilden eine immer abhängige Klasse. Die amerikanischen kommen aus weiter Ferne her, um nach wenig Jahren wieder zurückzukehren, und dann als Frauen von Pächtern, die Männer als Mechaniker, Handwerker in Landstädten und Dörfern ihr weiteres Fortkommen zu finden. Der englische Besucher von Lowell mag, wenn er die amerikanischen Arbeiter den englischen so weit überlegen findet, ja bedenken, was für ein großer Unterschied es ist, mit einer solchen Klasse von Frauenzimmern, mit Mädchen von häuslicher, ländlicher Erziehung, zu arbeiten, als mit jenen englischen; aber der Amerikaner mag auch einsehen, daß dieser Vorzug sofort schwinden müßte, wenn man aufhört, solche Mädchen als Arbeiterinnen gewinnen zu können. Um aber immer die nöthige Anzahl weiblicher Hände vom Lande zu erlangen, ist es nothwendig: „Gewähr für Erhaltung ihres moralischen Sinns während ihres Aufenthaltes in

Lowell“ zu leisten, und das ist wol der Hauptgrund von der strengen Aufsicht, wie sie besteht.

Als allgemeine Regel gilt, daß in keinem Etablissement menschlichen Beschäftigung finden, welche der Unmäßigkeit ergeben oder sonst lasterhaft sind, und sich dergleichen in ihrem Betragen zu Schulden kommen lassen. Der Trunk wird, als die Mutter aller Laster, am strengsten in's Auge gefaßt. Vollständiges Entzagen des Genusses aller Branntweine versteht sich von selbst und gehört unter die ersten Eigenschaften, welche erforderlich sind, um Arbeit in den Lowell'schen Fabriken zu finden, und Jeder, der sich solchem Genusse ergibt, ist sofort entlassen. Dieser Punkt hat noch nicht die gehörige Beachtung von jenen Schriftstellern erfahren, welche sich mit den moralischen Zuständen von Lowell beschäftigen, und es ist zu verwundern, daß der hochwürdige englische Reisende Dr. Scoresby in seinem interessanten Buch über diese Stadt diesem Vorkommen nicht mehr Interesse schenkt. Eine allgemein und in dieser Beziehung festere Klasse nüchterner Menschen kann nicht gefunden werden, als die 13,000 Arbeiter in Lowell, und diese Thatsache ist unter ihnen selbst so bekannt, daß sie deshalb einen ehrenden Stolz zeigen. In Bezug auf andere Ausschweifungen sei es gesagt, daß der Verdacht lasterhafter Gewohnheiten, der Umgang mit gefallenen Personen und im Allgemeinen freches, unanständiges Benehmen, und dergleichen Reden, Grund genug zur Entlassung sind.

Eine Stütze der Handhabung dieser sittlichen Aufsicht ist es, daß alle Wohnhäuser Eigenthum der Gesellschaften sind und unter Kontrolle derselben stehen. Wir besuchten eines, einer langen Reihe prächtiger dreistöckiger Häuser angehörend, mit gutem Pflaster vor demselben versehen, an welches sich eine Reihe Bäume angeschlossen. Es enthielt Wohnungen, wie man sie in Manchester etwa für 45 Pfd. St. (315 Thlr.) miethen würde. Sie hatten ganz das Ansehen von Privatlogis. An den Thüren waren auf Metallplatten die Namen zu lesen, außen und innen war die beste Einrichtung und die höchste Reinlichkeit vorhanden. Jedes Haus enthielt zwei Räume von 15 □ Fuß, nett meublirt, als Aufenthaltszimmer (Parlour) der Mädchen; und die Schlafstuben nebst den Betten waren so, wie man sie in einem guten englischen Erziehungshaus für junge Damen nur verlangen könnte.

Ich bemerkte, daß jede Einwohnerin ihre kleine Bibliothek von größtentheils religiösen Büchern hatte, und daß eine Anzahl die gut gestochenen und eingerahmten Bildnisse ihrer Geistlichen besaßen. In den Spinn- und Webesälen der Merrimack-Gesellschaft habe ich junge Frauenzimmer an der Arbeit gesehen. Sie waren in dunkle, bis an den Hals anschließende Kleider von gewebtem oder gedrucktem Stoff gekleidet, und trugen alle die Zeichen der besten Gesundheit an sich, obgleich sie täglich 12 Stunden beschäftigt sind. Ich betrachtete diese Erscheinung als Beweis einer von mir aufgestellten Theorie, daß in Amerika die Frauenzimmer, welche arbeiten, sich in der That besser und gesünder befinden, wie jene, welche dies nicht thun. Ich sah sie Arm in Arm, zu zwei und drei, zum Essen gehen, sie hatten zu dieser Zeit sämmtlich Hüte und Hauben auf, ein großer Theil hatte auch Schleier, und sie gewährten den Anblick unserer Pächterstöchter, wenn sie etwa im Dorfe ihren kleinen Geschäften nachgehen. In derselben Straße sah ich Hunderte des Abends spaziren gehen, und das mit vollständiger Sicherheit, denn in der ganzen großen Stadt würde es Keiner wagen, ein solches Mädchen durch Wort oder That zu beleidigen. Diese Frauenzimmer verdienen im Durchschnitt 3 Dollar (4 Thlr.) wöchentlich, von welchen sie  $1\frac{1}{4}$  Dollar für Kost und Wohnung abgeben, so daß sie im Stande sind, durch Sparsamkeit, die Interessen immer zuschlagend, während ihres Aufenthaltes in Lowell eine recht hübsche Aussteuer zurück zu legen.

Die Sparkasse wurde im Jahre 1829 errichtet, von wo an bis heute sie 2,500,000 Dollar empfangen und 1,800,000 Dollar zurückgezahlt hat. Von den 2000 Gläubigern der Kasse sind die Hälfte Fabrikarbeiterinnen, deren Vermögen 25,000 Pfd. St. (175,000 Thlr.) damals betrug. Viele von ihnen haben 40—50, manche sogar 100 Pfd. St. nach und nach aufgespart. Zwei Proz. Interessen werden halbjährlich bezahlt, und wenn sie nicht abgenommen werden, zur Vergrößerung des Stammkapitals

benutzt. Da ein Theil von Amerika noch wenig bevölkert ist, so kommen häufig junge Männer aus dem ferneren Westen, und führen mit der jungen Frau das nüchterne, fleißige und sittliche Wesen, was dieselbe sich in Lowell angeeignet hat, in ihre Häuslichkeit ein, wobei noch das Ersparniß derselben wesentlich nützt.

Es gibt in Lowell 23 regelmäßig geleitete Kirchengemeinschaften: eine bischöfliche, vier orthodoxvereinigte, eine unitarische, drei baptistische, drei universalistische, zwei bischöflich-methodistische, zwei Wesleyan-methodistische, zwei römisch-katholische, zwei Free-Will-baptistische, zwei altchristliche und eine sogenannte freie Gemeinde. Diese Kirchengesellschaften haben 19 Kirchen errichtet und dafür 308,000 Dollar ausgegeben, und noch zwei andere waren eben angefangen. Sie werden durch 22 Geistliche geleitet, deren Gehalt, die Nebenverdienste nicht gerechnet, 21,000 Dollar beträgt. Durch diese Gemeinden werden außerdem noch die Lehrer für 6,123 Sonntagsschüler gehalten, was beweist, daß der volle fünfte Theil der Bevölkerung sich an diesem Unterrichte theilnimmt. Da die Meisten der Gemeinden lediglich aus Arbeitern bestehen, worunter größtentheils solche aus den Fabriken, so ist die Höhe der auf Schulen und Kirchen verwendeten Gehalte in der That bedeutend. Es sind öfters Geschenke von 400 Dollar an eine Kirche behufs der Missionszwecke gemacht worden, ja eine der Gemeinden verwendete zwei Jahre hinter einander jedesmal 1,000 Dollar zur Anschaffung einer Kirchenbibliothek. Eine andere hat in wenig Jahren eine Bezirksbibliothek von vorzüglichen und preiswerthen Büchern errichtet und sie bereits zu einer Höhe von 2,600 Bänden gebracht, und gab auch noch 800 Dollar jährlich, um einen Missionsprediger zu erhalten. Ich hörte Erstere versichern, daß die verschiedenen Religionsgenossen, abgesehen von den Kosten ihres Gottesdienstes, zu milden Zwecken im vorigen Jahre über 10,000 Dollar verwendet haben.

Ich habe schon früher erwähnt, daß in Amerika im Vergleich mit unsern Zuständen ein bemerkenswerther Friede unter den verschiedenen religiösen Sekten herrscht. Herr Whyte, der Historiograph der kaum zwanzig Jahre alten Stadt, sagt in dieser Beziehung Folgendes:

Die beste Seite der in Lowell bestehenden Religionsgesellschaften ist ihr Bestreben, jene höhere Art des Mitleidens mit den Armen zu bewahren, welche der Apostel als die schönste Pflicht des Besitzenden bezeichnet. Nicht oft wird man einen Ort treffen, wo man so wenig Unduldsamkeit, Scheinheiligkeit findet wie hier und wo es so selten vorkommt, daß man sich im religiösen oder sektionellen Eifer eine kleine Verfolgung und Misachtung zu Schulden kommen läßt. Die Geistlichen kommen oft zusammen, um gemeinschaftlich zu berathen und zu handeln, wenn es einem stitlichen Ziele gilt, und dieses Einvernehmen bringt unter den der Form nach verschiedenen Glaubenden gemeinsam edlere Gefühle hervor. Das Fabrikmädchen findet, wenn sie nach Lowell kommt, eine Kirche, in welcher der Glaube gelehrt wird, in welchem sie erzogen ist; sie besuchen die Sonntagsschule, werden vertraut mit ihren Geistlichen und erinnern sich mit Dank an die Stadt, in welcher der Keim einer edleren Lebensanschauung in ihr Herz gelegt wurde.

Aber ich muß mein Kapitel beenden; wir waren höchst befriedigt durch unsern Besuch in Lowell. Ich sagte zu der guten und gastfreundlichen Familie, deren Gäste wir waren: Es ist Alles ganz herrlich, allein ich denke, ich würde etwas ganz Aehnliches in England hervorbringen können, wenn mir das Privilegium gegeben würde für Alles, was meine Arbeitsbevölkerung hervorbringen dürfte, 25 Proz. mehr zu verlangen und zu erhalten.

Aber die Spinnereien und Webereien, von welchen ich erzählt, geben nicht mehr Nutzen, als sich durch gewöhnliches Ausleihen auf Binsen erreichen läßt; allein diese Rente betrachtet man auch als sicher, und aus diesem Grunde werden überall, wo man Wasserkräfte findet, neue Fabriken angelegt. Theils rechnen die Kapitalisten auf höhern Schutz, theils auf die Einwirkung der 40 Stunden Bill (englisches Gesetz, bloß 40 Stunden in Fabriken arbeiten zu dürfen), indem sie der Meinung sind, daß ihre amerikanischen Mädchen, (die 12 Stunden arbeiten) nicht verlangen werden, dieß auch nur 10 Stunden zu thun, weil sie hier-

durch sechs Jahre bleiben müßten, um ihre kleine Aussteuer zu ersparen, was jetzt in fünf Jahren ohne Aufopferung geschieht.

## Das Verfahren beim Weben der indischen Schals.

Nach Michel Alcan.

Das Aussehen der linken Seite eines französischen oder Wiener Schals zeigt ein Durcheinander von zerschnittenen Fäden, wodurch sie sich leicht von ächten persischen oder ostindischen sogenannten Kaschemirschals unterscheiden lassen. Bei der Fabrikation der letzteren gehen die Schußfäden nicht ganz querüber durch die Kette. Es laufen daher keine unverbundenen Fäden unter der Kette, die man wegzuschneiden nöthig hätte, was die Franzosen „Lancé“ nennen. Der Kaschemirschal ist durch eine Arbeit erzeugt, die mit der Tapissierarbeit Aehnlichkeit hat. Nadeln oder Klöppelspulen treten an die Stelle des Schüzens oder Schiffchens. Man bedient sich daher so vieler Spulen, als man Farben anwendet. Jeder Faden folgt dem Umriss im Muster, dessen Farbe er führt und wird weiter nicht gebraucht. Die Bindung der Fäden untereinander geschieht durch ein Verfahren, welches Aehnlichkeit hat mit dem bei der Fertigung der Points d'Alençon, welche bekanntlich genäht werden. Nach Analogie der Tapissier- à haute lisse oder der Gobelinstapeten-Arbeit, wirkt man die Schals in einzelnen Streifen, welche nachher fein zusammen-genäht, richtiger gestopft werden. Die Kaschemirschals verursachen daher nicht so viel Abgang bei der Wirkerei und sind weit dauerhafter als die auf den gewöhnlichen Webstühlen gefertigten, da das Verkreuzen der durchgehenden Fäden auf der linken Seite unterbrochen wird durch Knötchen. Demnach lassen sich die Schußfäden nicht herausziehen und triseln sich nicht auf. Diese Eigenschaften sind inzwischen nicht die hauptsächlichsten, welche die Kaschemirschals auszeichnen. Die Harmonie, der Glanz und die große Mannichfaltigkeit ihrer Farben machen sie überall beliebt, geben ihnen den so hohen Werth und verleihen ihnen einen Vorzug vor den schönsten europäischen Schals, während diese sich lediglich durch ihren Geschmack in den Mustern, durch ihre genaue und regelmäßige Weberei in Fond und Borde vor den indischen Schals auszeichnen.

Allerdings finden sich die eben genannten Vorzüge nicht bei den ganz gewöhnlichen indischen Schals, deren Farben im Fond häufig nicht schön in's Auge fallen, so wie auch die Muster ungleich und unvollkommen sind, je nachdem die einzelnen Streifen von mehr oder weniger geschickten Arbeitern gewirkt werden. Namentlich treten die Säume oft unangenehm hervor und verleihen dem Schal in seiner ganzen Zusammenstellung ein Gepräge, das den Beifall, worauf er Anspruch macht, sehr wenig rechtfertigt. Aber gerade diese Mängel geben ihm einen besondern Zauber, sie werden gar häufig zu Vorzügen in den Augen der wahren Liebhaber gestempelt, wie der Ansicht der ächten Bücherwürmer nach die alten seltenen Ausgaben den Stempel ihrer Aechtheit durch gewisse typographische Fehler beurfunden.

Die indische Schalarbeit ist einfach, leicht und heut zu Tage wohl bekannt, aber sie ist langwierig und kostspielig und kann nur in den Ländern mit Vortheil betrieben werden, wo die Handarbeit so wohlfeil ist, wie in Persien und Indien. Dieser Umstand, wozu noch die lange Geschäftshabung der Manufakturisten und die Eingebetheit der Arbeiter kommt, wird noch auf lange Zeit die ächten Kaschemir- und indischen Schals im Handel hoch halten, trotz ihrer Mängel und ungeachtet aller anerkennenswerthen Versuche, welche man in Europa, namentlich in Frankreich, gemacht hat, sie nachzuahmen<sup>1)</sup>.

Unsere Quelle gibt hier nun einen Auszug aus einem wichtigen Werke von Victor Jacquemont: „Ueber die Fabrikation der Schals in Poudhiana“ (Ostindien), welche von Arbeitern

<sup>1)</sup> Dieses Geständniß eines Franzosen, die sonst nicht eben geneigt sind, sich geschlagen zu erklären, gibt die Gewißheit, daß die Fabrikation der Schals nach indischer Weise in Europa nichts weiter als Spielerei ist.

betrieben wird, die aus Kaschemir einwandern. Dieser Auszug ist von ganz besonderem technisch-statistischen Interesse, und wir lassen ihn daher ganz folgen. — „Loudhiana besitzt seit ungefähr 20 Jahren eine neue Industrie, welche von Tag zu Tag eine größere Ausdehnung gewinnt. Es ist dies die Wirkerei von Kaschemirschal, welche von einer Kolonie von Arbeitern aus Kaschemir eingeführt wurde, die alle Jahre von daher neuen Zuwachs bekommen. Gegenwärtig sind schon etwa 1000 solcher Schalweber in der Provinz, welche 400 Stühle im Gange haben. Die Schalfabrikanten reisen jedes Jahr nach Rampour in Bisfahir, zum Einkauf des Paschm, welchen sie Dunne nennen <sup>1)</sup>.

Er wird dort durch Kanaoris und Tibetaner hingebacht. Der Paschm im rohen Zustande, mit einer Menge grober Wolle vermischt und mit viel Schmutz verunreinigt, kostet 2 Rupies (etwa 5 Frank) das Kilogramm. Er wird von den Spinnern in zwei Farben sortirt, Braun A und Weiß B. Der erste dient für dunkle und matte Farben, der zweite für helle und glänzende.

Die Spinnerei ist schwer und theuer. Das feinste Garn, welches in Loudhiana erzeugt wird, dubliert und bis zum Färben fertig, kostet ungefähr  $\frac{1}{3}$  Theil seines Gewichts in Silber, das schlechteste ist viermal wohlfeiler. Vor dem Färben hat das Garn eine seidenartige Weichheit, welche sich aber nach der Färberei mehr oder minder verliert. Schwarz ist die Farbe, die es hart und rauh macht. Die Farben von Loudhiana sind sehr fest; sie widerstehen jeder Wäsche, aber sie sind matt und fast ohne Glanz. Das braune Garn Nr. 1 <sup>2)</sup> (Tosi rang) ist aus dem braunen Paschm A gesponnen und kostet  $\frac{1}{6}$  bis  $\frac{1}{4}$  seines Gewichts in Silber. Nr. 2, schwarz (sia), wird zu Bordüren gebraucht. (Wir unterlassen die Aufzählung der noch folgenden 14 Nummern, da sie nur Interesse für Denjenigen haben kann, der die Muster neben sich liegen hat.) Die gewöhnlichen Schals sind 1 Millimetre 20 Centimetre bis 1 Millim. 25 Centim. groß. Drei Arbeiter wirken zu gleicher Zeit. Sie sitzen auf einer Bank, die parallel mit dem Garnbaume der Kette liegt. Jeder hat etwa 60 Spulen vor sich, welche er mit einer ungemein großen Geschwindigkeit schnell und wechselt. Gewöhnlich sitzt der geschickteste Arbeiter zwischen den beiden Andern, und während er selbst seine Arbeit verrichtet, hat er sein Auge auf die Arbeit der neben ihm Arbeitenden, prüft, gibt an und bessert. Ueberdies holt sich der Vorarbeiter selbst zuweilen durch einen Blick auf ein Muster Rath, welches mit der Feder gezeichnet vor ihm liegt und, jedoch ohne die Mannichfaltigkeit der Farben, den Umriss der Palmen darstellt, welche ausgeführt werden. Denn es ist zu erwägen, daß der Arbeiter die rechte Seite des Schals nach unten arbeitet und daher nur ein ungeordnetes Gewirr von Farben und Knötchen vor sich hat, welches ihm keinen Anhalt zum Fortarbeiten gibt. Ist der Wirker noch weniger geschickt, so hat er ein altes beschriebenes Blatt vor sich, welches immer sehr schmutzig und abgegriffen ist und worin verzeichnet steht, welche Spulen er greifen und wie vielmal er sie durch die Kette schieben soll.

Die Palmen der Kaschemirschal, gerade wie die Worte einer Sprache, aus einer unbegrenzten Zahl von Buchstaben zusammengesetzt, werden auch aus gewissen Grundformen gebildet, deren Gruppierung eine unendliche Mannichfaltigkeit von Mustern innerhalb der Grenze der Palmenform gibt. Die Kinder, welche unter der Aufsicht eines geschickten Arbeiters wirken, haben die Gewohnheit, die Worte dieser Mustersprache nach dem vor ihnen liegenden Manuskript auszusprechen. Sie rufen Das aus, was sie eben thun, und ihre Zunge ist dabei ungemein geläufig, der Geschwindigkeit ihrer Finger nachzukommen. Der Meister, der die Bezeichnungen auswendig kennt, welche die Kinder laut hersagen, verbessert sie bei dem geringsten Fehler, den sie machen und weist sie zurecht.

Eine Weberstube enthält nicht mehr als 2, 3 oder 4 Stühle,

<sup>1)</sup> Der Flaum der Kaschemirziege (changra), welcher an der östlichen Seite des Himalayagebirges, wo Kaschemir liegt, zu haben ist. Dort befindet sich das Plateau von Ladak, welches die Hindus (Uin-da) die Gegend der Wolle nennen.

<sup>2)</sup> Die den Nummern entsprechenden Muster liegen zur Ansicht im Conservatoire des Arts et Metiers in Paris. Die Red.

welche gewöhnlich Paar bei Paar gegen einander über stehen. Die Schals werden stets paarweise gewirkt und verkauft, und sehen sich so ähnlich, wie ein Ei dem anderen. Man macht in Loudhiana nur ordinäre und ganz ordinäre, wie sie in Europa gar nicht auf den Markt kommen und wahrscheinlich auch keine Käufer finden würden. Nur in Indien können diese Sorten verkauft werden und haben dort einen regelmäßigen Absatz. Die Kaschemirleute in Loudhiana sagen, daß sie wol im Stande wären, die feinsten Schals zu machen, sie wüßten sie aber nicht zu verkaufen.

Ein Paar große Schals von 2 Metre 75 Centim. und 1 M. 25 Centim. Breite, mit großen Palmen von 55 Centim. Höhe, und einer Reihe Palmetten in der Borde, von der gewöhnlichen Qualität, wie man sie hauptsächlich in Loudhiana fertigt, mit rothen, schwarzen oder gelbem Fond, kostet 140 Rupies oder ungefähr 320 Frank. Um dieses Paar zu wirken, bedarf es einer Arbeitszeit von  $3\frac{1}{2}$  Monaten auf zwei Stühlen. Da nun 3 Arbeiter an einem Stuhle zugleich arbeiten, so erfordert die Vollendung des Paares dieser nur geringen Schals 600 Arbeitstage.

Das mittlere Lohn eines Arbeiters ist 2 Anas = 50 Cent. täglich (4 Agr.), oder 4 Rupies = 9 Frank per Monat. Dieses macht 84 Rupies, etwa 190 Fr. für die Arbeit. Es bleiben nun 56 Rup. (etwa 130 Fr.) für Garn und Gewinn des Unternehmers, was allerdings sehr wenig ist. Auf besondere Bestellung werden die besten Schals, welche man in Loudhiana fertigt, in Schwarz und Roth, mit 250 Rup. = 575 Fr. das Paar verkauft. Sie sind 2 Metre 75 Centim. lang und 1 M. 25 Centim. breit. Die Palmen an den Enden haben 65 Centim. Höhe, und die Borden mit den Palmetten 27 Centim. Höhe. Die Kette ist von dem feinsten Garn, welches in Loudhiana gesponnen wird und  $\frac{1}{3}$  seines Gewichts in Silber kostet. Aber das Schußgarn für die Palmen ist noch einmal so grob und kostet nur  $\frac{1}{6}$  seines Gewichts in Silber. Ein solches Paar Schals beschäftigt 2 Stühle während 6 Monaten und kostet ungefähr 144 Rup. (334 Fr.). In die Kette geht ungefähr für 20 Rup. (46 Fr.) Garn, und für 6 Rup. (14 Fr.) in die Palmen. Dieses gibt 170 Rup. (394 Fr.) für Fassion und Material. Es bleiben daher 80 Rup. (184 Fr.) für Gewinn des Verlegers, welcher den Arbeitern während 6 Monate die Löhne vorschießen muß, und dies in einem Lande, wo wucherische Zinsen für Geld gegeben werden müssen. — Die Schals zu 250 Rup. sind so ordinär, daß sie sich schwer in Europa verkaufen. Sie haben viel Gewicht. Die Palmen sind unangenehm steif, das Gewebe selbst hat nicht die eigenthümliche Weichheit, welche man in Europa an den schönen Kaschemirschal so sehr schätzt; aber sie erhalten diese Weichheit durch das Tragen und die Wäsche. Jacquemont hat auf den Stühlen in Loudhiana keine Schals mit grünem (Zangari) und blauem (Ferouzi) Fond gesehen; diese würden zu theuer zu stehen kommen, um einen leichten Absatz zu finden. Es gibt dort keine ganz weißen Schals. Die weißen Schals sind über ihrer ganzen Fläche mit Palmetten verziert. Sie sind die größten, die vorkommen. Die Fabrikation der ordinären Schals in Kaschemir kann mit der in Loudhiana auf den indischen Märkten nicht konkurriren. Die Handarbeit ist zwar in beiden Bezirken gleich niedrig, aber die Erzeugnisse von Kaschemir bis Setludje sind mit Auflagen beschwert, welche diejenigen von Loudhiana nicht zu tragen haben. Die Schalfabrikation ruht ausschließlich in den Händen von Arbeitern aus Kaschemir, welche, nur 18 Tagereisen von ihrer Heimath entfernt, in steter Wechselbeziehung mit ihr bleiben.

Die folgende Urkunde gibt einige nicht unwichtige Aufschlüsse über die Fabrikation der Lang-Schals (Long-Shawls), und entwickelt die Gründe, welche der Fertigung derselben ohne Noth entgegen stehen.

Uebersetzung eines Berichts der Erwählten aus der Genossenschaft der Schalfabrikanten in Kaschemir an Mirza-Abad, und durch den General Allard, französischer Resident in Lahore, nach Paris geschickt. — Ein langer Schal (dou-chale) mit großen Palmen und breiten Borden, prima Qualität, wie er im Handel vorkommt, kann auf folgenden Fuß hergestellt werden: Ein Paar (zassdj) Lang-

schals, auf 12 Stühlen zugleich in Arbeit genommen, können in 6 bis 7 Monaten fertig gemacht werden. In den Körper eines Paares (djoura) von einander in Mustern und Farben gleichen Lang-Schals kommen 20 Säume oder Nähte (peiswend) vor. Die Zusammenheftung der Säume und die Knötchen (gousi), welche in einem solchen Schalpaare vorkommen, sind sowol auf der rechten als linken Seite weggeschnitten. Der sehr edle Mirza-Ahad verlangt gegenwärtig, daß man einen einfachen Lang-Schal (ferdidou-chali), d. h. ohne Paar, herstelle und nicht, wie diejenigen, von denen im nachstehenden Paragraph die Rede ist, auf einem einzigen Stuhle und zwar ohne Säume im Schalkörper.

Zur Erwägung dieses Gegenstandes sind die Erwählten der Genossenschaft der Schalfabrikanten zusammengetreten, und nachdem sie sich darüber vernommen, Alles wohl erwogen und berathen haben, erklären sie, daß wenn man einen solchen Schal auf zwei Stühlen (oder in zwei Werkstätten) herstellen soll, es eines viel feineren Kettengarnes bedarf, als man gemeinhin sich zur Erzeugung der gewöhnlichen käuflichen Schals (Bazar-Waaren, mali bazari) bedient, und müssen zur Herstellung eines solchen Werkes sowol Muster als Anordnung der Farben in aller Hinsicht von einer seltenen Vollkommenheit gewählt und getroffen werden. Unter diesen Umständen erheischt es zur Herstellung eines Schals ohne Säume einer Arbeitszeit von drei Jahren. Während dieser Zeit wird aber zu fürchten sein, daß die wollene Kette der Gefahr der Veränderung in den Farben und der Verlegung durch Würmer ausgesetzt ist, Umstände, die schlechterdings nicht gestatten, die Weberei auf diese Weise auszuführen. — Der Preis eines Schals käuflicher Qualität (mali bazari), auf 12 Stühlen gearbeitet, wozu 6 bis 7 Monate Zeit gehören dürften, kostet, je nach der Schönheit der Arbeit, 1,200 bis 2,000 Kup. in kurrenter Münze von Kaschemir (zwischen 2,400 und 4,000 Fr. ungefähr).

Dieses sind die Unterlagen, welche wir Sr. Excellenz (Mirza-Ahad) zu geben im Stande sind. — Zur Zeit ist, vermöge einer Vereinbarung unter den Fabrikanten, festgesetzt worden, daß, wenn eine ausgezeichnete Ordre gegeben werden sollte, die Herstellung der Lang-Schals (dou chale) in den besten Fabriken auf folgenden Fuß vorgenommen werden muß:

Ein großer Schal. 1) Mit 4 großen Palmen (pellé) auf 4 Stühlen (tehibas du-kan), der Kopf der breiten Borde auf 6 Stühlen (Seri danwr). 2) Die Mitte mit einer breiten Borde (danwr), die Vogenkanten (kenkowie) und die kleine Borde (hachue) auf zwei Stühlen (doudu kan).

Mit einem Worte, in der Mitte eines einfachen Schals, nämlich ohne Paar (chali lere), kommen stets zwei Säume vor, und es ist Sache der Zusammenstopfer (rusougheran), welche diese Arbeit verrichten, sie so auszuführen, daß es unmöglich ist, die Stelle der Zusammensetzung zu entdecken. Unter diesen Bedingungen nimmt die Fertigung eines Lang-Schals die Arbeit von 12 Monaten in Anspruch, Tag und Nacht gerechnet. Man erwartet die Befehle Sr. Excellenz, um Hand an's Werk zu legen.

Ein Viereck von Palmen (djaldar) auf einfachem Grunde (fond uni), mit breiter Borde, wird auf 4 Stühlen nach alter Weise verfertigt. Nach dem Wunsche Sr. Excellenz sind aber die Fabrikanten von Kou-Mal bereit, ein Viereck auf einem einzigen Stuhle herzustellen, und dieses würde etwa 11 Monate Arbeitszeit in Anspruch nehmen.

„Die Erwählten der Genossenschaft der Schalfabrikanten in der Provinz von Kaschemir, besiegelt mit 9 Siegeln der verschiedenen Erwählten als Unterschrift, und darunter gezeichnet: Gesehen von dem Scheif Djelaluddin-Monkim.“

Für die, dem persischen Original, getreue Uebersetzung,

Der erste Dolmetscher des Königs: Douannin.

### Todte Baumwolle färbt sich nicht.

Walter Crum, der berühmte Farben-Chemiker in Glasgow, hat über diesen Gegenstand in der philosophischen Gesellschaft in Glasgow einen Vortrag gehalten.

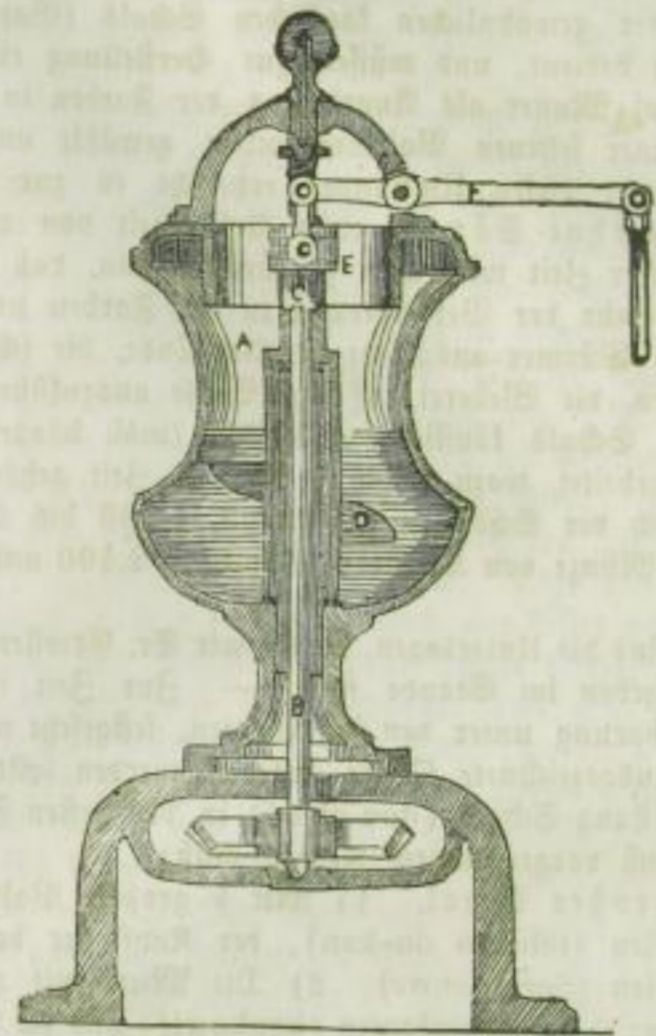
Daniel Köchlin in Mühlhausen schickte an den Kattunfabrikanten Thomson in Briarose bei Manchester gedruckte Kattunmuster mit türkisch-rothem Grunde, in welchem sich weiße Stellen befanden, welche während der Dauer des ganzen Färbeprozesses auch weiß geblieben waren. Solche weiße Stellen sind den Kattundruckern nicht unbekannt. Man weiß, daß sie von der sogenannten cotton mort, dead cotton, todter Baumwolle, herrühren, und daß die Faser fest und platt sei, während die rechten Fasern bekanntlich hohle Röhren sind. Die Feststellung dieser Vermuthung gibt vielleicht eine Entscheidung über die noch obschwebende Streitfrage, ob der Farbstoff sich mit der Baumwollfaser chemisch oder nur mechanisch verbindet. Walter Crum erhielt von Thomson die gedachten Muster, um sie zu untersuchen. Die Baumwollfaser in ihrem gesunden und frischen Zustande ist eine hohle Röhre. Beim Trocknen aber fällt sie zusammen und gleicht dann im Durchschnitte der Form einer 8. Vor der vollkommenen Reife ist die Röhre mit Wasser angefüllt, in dem oftmals kleine Luftbläschen bemerklich sind. Bei der Untersuchung der todten Baumwollfasern unter dem Mikroskop ergab es sich, daß dieselben ganz besonders dünne, fast durchsichtige Scheibchen darstellen, von denen einige gefleckt, einige so durchsichtig waren, daß sie sich kaum bemerken ließen, ausgenommen an den Ranten. Sie unterscheiden sich von den gewöhnlichen gesunden Fasern durch ihre völlige Platttheit, ohne irgend eine wahrnehmbare Vertiefung, sowie durch ihre gänzliche und große Durchsichtigkeit. Sie sind oft breiter als die gesunden Baumwollfasern, auch zusammengeschrumpft der Quere und Länge, aber niemals gedreht in Schraubensform wie gesunde Fasern. Walter Crum versuchte, solche Baumwollflocken aus der Wolle herauszulesen, und es gelang ihm auch. Es sind kleine verwirrte Büschel von seidenartigem Glanze, welche gemeinlich in der Mitte Schalen oder unreifen Saamen haben. Die dünnen Fasern sind ganz kurz und haben durchaus keinen Halt. Dergleichen Wolle findet man in großer Menge unter dem Veseabgang bei der Baumwollenspinnerei. Jene kleinen Büschel aber gehen häufig über das Sieb der Reinigungsmaschine mit hinweg und sondern sich nicht mit dem Staube ab; auch die Krämpeldeckel nehmen diese todte Baumwolle nicht immer auf. Sie gehen als kleine Klümpchen mit in den Fäden über und bilden zuweilen Spizen und matte Fäden. Wolle, welche viel dergleichen todte Wolle besitzt, pflegt man „fünige“ zu nennen. Ob nun aber die Farbe chemisch oder bloß mechanisch sich mit der Faser verbindet, darüber spricht sich Crum wie folgt aus: Bei vielen Farben- und Druckprozessen wird die mineralische Basis der Farbe der Baumwolle im Zustande einer Lösung in einer flüssigen Säure mitgetheilt. Diese Lösung trocknet auf dem Zeuge und in kurzer Zeit ist das Salz zerlegt, gerade wie es unter gleichen Umständen ohne Dazwischenkunft von Baumwolle sein würde. Die Säure entweicht während der Färbung, und das Metalloxyd hängt der Faser so fest an, daß es der Einwirkung von Wasser, selbst wenn es mit einiger Hefigkeit darauf gebracht wird, widersteht. In dieser Weise wirkt essigsaure Thonerde, und fast in gleicher Art essigsaures Eisen. Die Wirkung kann hier nur mechanisch von Seite der Baumwolle sein, und die Anhaftung, wie ich zu zeigen mich bemühen werde, findet Statt im Innern der Röhren der Baumwolle oder der nicht sichtbaren Wege, welche in diese Röhren hineinleiten. Das Metalloxyd tritt in diese Röhren in einem Zustande der Lösung ein, und nur durch die Zerlegung des Salzes, in deren Folge das Oxyd in unauslösllicher Pulverform niedergeschlagen wird, wird das Wiederzutreten desselben aus dem feinen Filter verhindert, worin es eingeschlossen ist. Wenn nun das Baumwollengewebe, welches, nach dieser Ansicht, aus kleinen Fasersäcken besteht, die inwendig mit Metalloxyd belegt sind, mit Krapp oder Blaubolz ausgefärbt und dadurch entweder roth oder schwarz wird, so findet dieser Prozeß lediglich in Folge chemischer Verwandtschaft zwischen der mineralischen Basis im Zeuge und den organischen Stoffen in der Flocke Statt, und die Baumwolle, an die das Metalloxyd zuvor haftete, hat sich durch diese Verbindung keineswegs in ihrer chemischen Natur irgendwie verändert. Um das Purpurroth der Köchlin'schen Probe zu färben, wird das Zeug zuerst mit Eisen einprägnirt. Zu dem

Ende wird es in eine schwache Lösung von protoessigsäurem Eisen getaucht und darauf getrocknet. Nachdem es für einige Tage der Luft ausgesetzt ist, zerfällt sich das Salz, die Essigsäure entweicht und das Eisenoxyd, zu Peroxyd geworden, bleibt in der Faser und wird nicht beseitigt trotz des später erfolgenden häufigen Waschens in kaltem und heißem Wasser. Die Frage ist nun: „Auf welche Weise wird es in der Faser zurückgehalten?“ Mechanisch, nach meinem Dafürhalten, und wahrscheinlich im Innern der hohlen Faser, wo die Eisenlösung eindrang und dort sich ablagerte. Andere sind, nach Bergman, inzwischen der Meinung, daß die Verbindung eine chemische sei. Diese Ansicht ist am Vollständigsten in „Runge's Farbenchemie“ (Berlin, 1832—1845) entwickelt, welche Crum als ein höchst treffliches Werk bezeichnet und Runge seinen Freund nennt. Dieser nimmt an, daß gefärbte Baumwolle Baumwollsäure mit verschiedenen Basen sei, in unendlichen und ebenfalls vielfachen Verhältnissen verbunden. So wird ein bleicher Farbenton von Goldgelb Perbaumwollsaures Eisen (percoltonate), ein anderer Ton Doppelbaumwollsaures Eisen, und noch ein tieferer Ton Basschbaumwollsaures Eisen. Die vorliegende todte Faser ist inzwischen nicht im Stande, bei gleicher Behandlung mit der gesunden Faser die Eisenbeize aufzunehmen, und doch haben beide Fasern gleiche chemische Zusammensetzung und dieselbe ursprüngliche Struktur. Der einzige Unterschied ist, daß die gesunde Faser, in Röhren oder Sackform, befähigt ist, alle Stoffe, welche im Wasser unlöslich sind, zurückzuhalten — mit andern Worten, alle diejenigen Körper, welche auf einem Filtrum zurückbleiben würden — während die Faser der todten Baumwolle keine solchen Höhlungen und daher auch nicht die Kraft der Auffaugung besitzt. Crum entgegnet noch Persoz — in Folge einer Bemerkung desselben in seinem berühmten Werke: „Traite de l'Impression des Tissus“ — daß er einer Anziehungskraft der inneren Röhrenflächen (Kapillarität) alle jene Vorgänge beim Färben zuschreibe, bei denen reine Baumwolle bloß durch Eintauchung fähig ist, die in der Lösung sich befindenden Stoffe zu zerlegen und sie aus der Lösung an sich zu ziehen. Dies ist der Fall mit der Lösung von desoxydirtem Indigo in Kalk, mit Bleikalk, mit verschiedenen Zinn- und anderen Lösungen. Die Baumwolle wirkt in diesen Fällen wie Holzkohle oder andere poröse Körper, und Crum sieht in dieser Thatsache keine Veranlassung, die Kraft der Anziehung der inneren Fläche der Baumwollfaser zu bezweifeln oder auf ein Maas zurückzuführen. Die Thonerdebeize rechnet er inzwischen nicht zu den Körpern, welche so angezogen werden, da die Baumwolle, wenn sie in eine Lösung von essigsäurer Thonerde eingetaucht wird, nicht die Kraft besitzt, die Basis zu trennen. Wenn diese Lösung mit der Baumwolle verbunden, und diese dann getrocknet wird, dann nur haftet die Thonerde, je nachdem die Essigsäure sich verflüchtigt, und vermag nicht wieder ausgewaschen zu werden. Crum vermag hier keine chemische Zerlegung zu erkennen, welche durch die Baumwolle bewirkt würde, denn ein gleiches Salz läßt sich auch durch Verdampfung in einem Glase zerlegen. Crum betrachtet die Thonerde gerade so, in der hohlen Faser zurückgehalten, als Sand in einem Sack, dessen Zwischenräume zu eng sind, um die einzelnen Sandkörner hindurchtreten zu lassen. Persoz hat aber gegen diese Ansicht bemerkt, daß, wenn man eine Lösung von essigsäurer Thonerde in einem Glase sich verflüchtigen ließe, sich dieselbe nicht so durchaus zerlege, als wenn sie auf einem Baumwollgewebe trocknete. Diese Thatsache wird allerdings auch von Crum zugestanden. Er erklärt, daß, obgleich er sich geneigt fühle, den Unterschied der größeren Zertheilung und Verbreitung des Salzes auf dem Zeuge zuzuschreiben, er doch keinen Beweis dafür habe, daß diese Ansicht die richtige sei. Auch leugnet er nicht ab, daß die Gegenwart der Baumwolle während einer gewissen Stufe der Verflüchtigung die Zerlegung des Salzes beschleunigen könne, und daß die Fasern im Stande seien, einen Theil der Thonerde über ihre ganze Fläche zu verbreiten. Wenn diese Abwandlung seiner Ansicht richtig sei, meint Crum, so beweise doch wenigstens das ganze indifferente Verhalten der todten Baumwolle in der Färberei, daß der Färbestoff, welcher sich außen ansetzt, nicht so fest sitze als derjenige, der sich in die Höhlungen der gesunden Baum-

wolle ablagere. Aber keine dieser beiden Anschauungsweisen unterstützt die chemische Theorie. Poröse Körper ziehen bekanntlich an und zerlegen, ohne daß sie sich mit den Körpern chemisch verbanden, welche sie zerlegen. Diesem entsprechend, wird keines der Oxyde, weder in Farbe, noch seiner chemischen Eigenthümlichkeit nach, durch seinen Zusammentritt mit der Baumwolle verändert. Das Oxydhydrat von Kupfer z. B. schlägt sich auf Kaliko nieder und wird ein Karbonat oder ein Arsenat, wenn es der Kohlen- oder Arseniksäure ausgesetzt wird. Das Peroxyd von Eisen verändert sich schnell an der Luft in ein Sesquioxyd, und dieses wieder in Kaliblau oder in einen schwarzen oder rothen Lack.

## Wasserregulator für Triebwerke.

Von Simpson und Shipton.



Watt's eigenthümlichen konischen Kugelregulator hat man durch manche neue Anordnungen übertreffen wollen. Wir deuten nur hier auf den parabolischen Regulator von Franke, den Flügelregulator von Hick, der später von Constantin Pfaff in Chemnitz gebaut wurde, und den Pendelregulator von Lauenner hin, der in Sachsen patentirt worden ist, abgesehen von dem Lustregulator von Molinier u. s. w. Trotz allen diesen verschiedenen Konstruktionen, die alle ihre Verdienste haben, ist bis zu diesem Augenblicke Watt's Regulator, wenn man auch theoretisch manche Ungenauigkeiten desselben zugeben muß, dennoch sehr praktisch, weil er einfach und leicht zu behandeln ist.

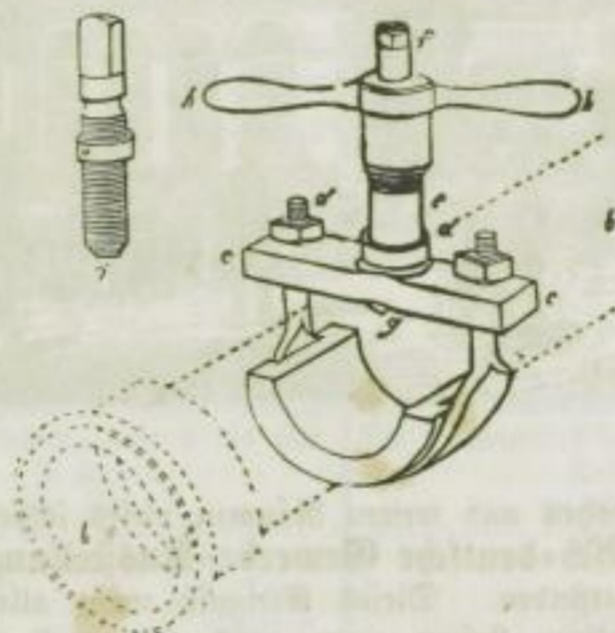
In Manchester sind jedoch neulich wieder zwei neue Bewerber um die Gunst der Dampfmaschinenbauer aufgetreten, Simpson und Shipton. Wir geben ihre Konstruktion, welche sehr elegant ist, in einer Skizze. Der Haupttheil ist eine Wase von Gußeisen, welche bis zu einer gewissen Höhe mit Wasser, Del oder einer andern Flüssigkeit gefüllt ist. Durch dieselbe geht eine Spindel B. Diese ist durch den Boden des Gefäßes hindurchgeführt, ohne daß dabei eine Stopfbüchse in Anwendung gebracht wäre. In den hohlen Fuß des Gefäßes ist nämlich eine Röhre von Eisenblech eingeschraubt, die so hoch steht, daß keine Flüssigkeit hineintreten kann. Die Spindel arbeitet mit ihrer Spitze gegen einen Knopf von Messing, welcher durch ein domförmiges Lager über dem Gefäße gehalten wird, unten aber auf einem Stege im Fußgestell der Wase ruht, woselbst ihr auch die Bewegung durch ein paar Winkelräder, wie bei anderen Regulatoren, gegeben wird. Auf dem oberen Theile der Spindel ist ein fester Ansaß, in wel-



dem das obere Ende eines langen Messing-Zylinders C gleitet. Unmittelbar über dem Ende der inneren Röhre, wodurch die Spindel geht, wird der Messingzylinder größer, so zwar, daß er die innere Röhre umschließt, ohne sie zu berühren, und er reicht bis zu dem Boden des Gefäßes hinab. Auf diesem weiteren Zylindertheile befindet sich nun eine breite Schraubenspirale D, gleich dem Treiber an den früheren Schrauben-Dampfschiffen, und die Bewegung dieser Schraubenwindung in der Flüssigkeit gibt das Mittel, um die Bewegung derjenigen Dampfmaschine zu reguliren, an welcher die Vorrichtung angebracht ist. Um das obere Ende des Schraubenzylinders liegt ein Ring E, worauf wieder ein loser Muff oder Ring ruht, der zwei Zapfen hat, an welchen sich zwei Gelenkstücke bewegen, welche andererseits an das Ende eines Hebels F befestigt sind, dessen niederhängender Arm mit der Drosselklappe in Verbindung steht. Als eine entgegenwirkende Kraft gegen die in der Flüssigkeit aufwärts drängende Bewegung der Schraubenwindung, dient eine Spiralfeder, welche sich stellen läßt und auf die Spindel gesteckt wird, wo sie sich oben gegen einen festen Anschlag stemmt und unten gegen eine Unterlegscheibe über dem ringförmigen Anschlag E. Wenn sich nun die Spindel umdreht, wird die Schraubenwindung auf das Wasser drücken, die Spindel dadurch gehoben werden und der Zylinder gegen die Spiralfeder pressen, bis ein neutraler Punkt erreicht ist, wo sich die beiden gegeneinander wirkenden Kräfte, nämlich die Kraft der Schraubenspindel und die der Spiralfeder, in's Gleichgewicht setzen. Dieser neutrale Punkt hängt natürlich ganz von der Geschwindigkeit ab, mit der die Schraube sich umdreht. Je nachdem nun die Maschine entweder einen geschwinderen oder langsameren Gang annimmt, wird auch dem Hebel am Drosselventil eine Hinauf- oder Herabbewegung mitgetheilt werden. Offenbar ist die ganze Einrichtung einfach, und wenn die Bewegung der verhältnismäßig kleinen Masse von Flüssigkeit im Gefäße der regulirenden Bewegung der Schraubenwindung keinen Eintrag thut, so sollte man wol meinen, daß sich die Vorrichtung für manche Fälle eignen dürfte.

benmutter d e. Die Theilung ist gemacht, um die Bohrstücke a a einzubringen, von denen nur eins schneidet. Das untere Stück b sitzt ebenfalls in einer Fuge, die vertikal eingeschnitten ist. Diese drei Bohrstücke werden zu gleicher Zeit und gleichmäßig vorgeschoben durch einen Keil i in der Mitte, der auch einzeln gezeichnet ist. Er ähnelt einem Kegel, der oben drei vorspringende Kanten angefeilt besitzt, die rechtwinkelig zu einander stehen. Diese Vorsprünge treten in die Fugen der Bohrstücke hinein. Der Keil i wird vorgestoßen durch die Schwanzschraube k, während eine Stellschraube zur Seite die zufällige Bewegung der ersteren verhindert. Wenn man zur Schraube k will, so ist es nöthig, die Spindel c g von dem Heft g h abzuhoben. Wenn der Keil mit seinen drei Vorsprüngen beträchtlich über seine dargestellte Lage vorgeschoben ist, wird er vor dem Schneideisen stehen und somit das Werkzeug verhindern, bis auf den Grund eines flachbodigen Loches vorzudringen. Diesen Uebelstand zu vermeiden sind die hinteren Enden der Schneider von gleichem Winkel mit dem Keil gemacht, so zwar, daß, wenn dieser vorgeschoben wird, in demselben Maße die Schneider vordringen, und stets der Keilspitze vorstehen. Die Schneider laufen in konisch ausgefügten Schlitzen, damit sie nicht herausfallen und verloren gehen können. Das Werkzeug ist so konstruirt, daß es verschiedene Schneider aufzunehmen vermag, so zwar, daß mit mehreren Sähen solcher Schneider alle Arten Löcher bis zu einer gewissen Größe gebohrt werden können.

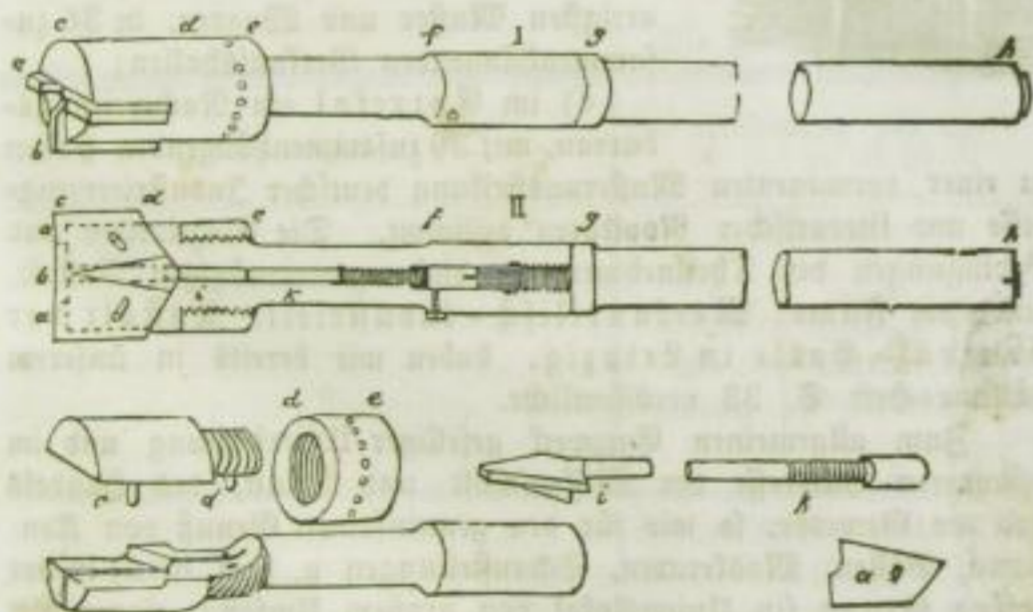
**Vorrichtung zum Bohren und Einschni-  
den von Muttern in eisernen Wasser-  
oder Gasröhren.**



George Scott ist der Erfinder dieser Vorrichtung zum Bohren kleiner Löcher in genannte Röhren; er wurde von der Society of arts dafür prämiirt. In der Zeichnung, welche wir geben (nach Holzappfel), sind die einzelnen Theile zusammengestellt, wie sie gebraucht werden. Die Röhre selbst ist aber in punktirten Linien angedeutet, damit man den Bohrpunkt und den ganzen Apparat besser zu erkennen vermöge. a ist ein halbkreisförmiges eisernes Band, was um die Röhre b b gelegt wird; c c ist ein Querstück, welches mit einer in die Mitte eingeschnittenen Mutterschraube versehen, an das eiserne Band d d festgeschraubt ist; e ein Rohr, welches in eine Mutterschraube von c c eingebracht wird. In diesem Rohre sitzt die sich drehende Bohrspindel f, welche ausläuft in den Bohrmeißel g. Wenn die einzelnen Theile alle zusammen gestellt und festgemacht sind, wie es in der Zeichnung angegeben, wird der Bohrmeißel umgedreht mittels des zweigriffigen 2 Fuß langen Hebels h h, der auf dem viereckigen Ansätze von f sitzt. Je nachdem das Loch tiefer geht, wird das Instrument auch tiefer gestellt durch eine Bewegung der Handgriffe h h in Zwischenräumen, wie sie für die Vollendung des Bohrlochs geeignet erscheinen. Ist das Loch fertig, wird der Bohrmeißel f g aus dem Querstücke c c herausgezogen, und

**Sich ausweitender Bohrer.**

Vorrichtung von Kitter.



In diesem Werkzeuge werden drei Theile radial und gleichmäßig mit einander heraus- oder hereingestellt. Von einem Punkte an sind die Theile nur geschärft, und von da ab ruht das Werkzeug auf der Oberfläche des Lochs, welches gebohrt werden soll. Fig. I ist eine perspektivische Ansicht des Bohrers; Fig. II ein horizontaler Durchschnitt; mit a bis k sind die Theile einzeln bezeichnet. Gleiche Buchstaben bezeichnen überall gleiche Theile. Der Theil von c bis g ist von Messing, und faßt den ganzen Mechanismus in sich. g bis h ist ein rundes Eisen, welches in das Messing eingeschraubt ist, um als Heft des Werkzeugs zu dienen, das so lang als man will gemacht werden kann. Der Theil von c bis e ist in zwei Stücken gearbeitet, welche sich nahe beim Durchmesser auseinander geben, gegeneinander richtig gestellt und mit einander verbunden werden durch vorspringende Stifte und durch die Schrau-

der vorstehend gezeichnete Gewindbohrer in Anwendung gebracht. Da die beziehentlichen Gänge dieses Bohrers und die im Mittelloch von c c gleich sind, so führen sie auch den Gewindschneider in das zuvor in die Röhre gebohrte Loch richtig ein, wo er den Schraubengang sehr genau einschneidet. Wenn man Röhren von kleinerem Durchmesser zu lochen und einzuschneiden hat, so braucht man nur das Eisenband oder den Spanning a mit Holz auszufüttern. Man braucht das Duerstück nicht, nur den Gewindbohrer zu wechseln, im Fall kleinere oder größere Löcher eingeschritten werden sollen. Das Werkzeug entspricht vollkommen seinem Zwecke, und ist offenbar eine Verbesserung gegen die alte gebräuchliche Bohrmethode. Der Gewindbohrer wird nicht, wie es gewöhnlich geschieht, auf seiner ganzen Länge zum Schneiden abgestächt oder eingekerbt, sondern dieses geschieht nur ganz unten an der Spitze, damit er seine Führung im Mittelloche des Duerstückes nicht verliere. Er ist hier fast wie eine konische Reibahle gestaltet.

## Die Central-Halle zu Leipzig.

(Mit Tafel 1-4.)



In den hohen und weiten Räumen dieses schönen Gebäudes wird die sächsisch-deutsche Gewerbe-Ausstellung des Jahres 1850 stattfinden. Dieses Ereigniß wäre allein bedeutend genug, um unseren Lesern einen anschaulichen Begriff von dem Orte seines Auftretens zu geben, wenn nicht schon an und für sich das Unternehmen der Central-Halle das Interesse der Gewerbetreibenden im vollsten Maße in Anspruch nähme, daher wir nach Mittheilungen des Erbauers Herrn Lurgenstein und einem Berichte in der „Illustrirten Zeitung“ nachstehende Beschreibung geben, und auf unsern Tafeln die betreffenden Grundrisse und Facaden zur größeren Verdeutlichung beifügen. Die Central-Halle liegt an der Promenade vor dem Thomasthore, nahe dem belebtesten Theile von Leipzig, auf einem Flächenraum von 10,000 □ Ellen, wovon 6,500 □ Ellen die Halle selbst, 2,000 □ Ellen die Gartenanlagen und 1,500 □ Ellen die Badeanstalt einnimmt; die größte Länge des Hauptgebäudes beträgt 181 Fuß und dessen Höhe im Mittelstück 80 Fuß. Die vier Hauptfronten enthalten zusammen 200 Fenster, worunter die drei Fenster der hinteren Fronte zur Erhellung des großen Saales 26 Fuß hoch, 12 Fuß breit sind. Ganz frei stehend, von allen Seiten zugänglich, kreuzen sich sämtliche Durchgänge auf einem Glashofe, der sich durch Treppensfenster von bedeutender Höhe auszeichnet. Als Gesimsverzierungen dienen 175 in zierlicher Form das Gebäude umgebende Dachfenster, und selbst die Konstruktion des Daches verdient bei der seltenen eigenthümlichen Form des Gebäudes, welche durch die Unregelmäßigkeit des Grundstückes

nothwendig wurde, besondere Beachtung. Statt der eigentlich erforderlichen ungleichen Dachformen, ist durch die mit den Fronten parallel laufenden Fortlinien die Regelmäßigkeit des Daches hervorgebracht, durch den verbleibenden Theil der Dachflächen aber eine Terrasse gebildet, und so diese schwierige Aufgabe durch die Geschicklichkeit des Architekten Herrn Eduard Börsch glücklich gelöst worden.

Gehen wir von dem Architektonischen des Gebäudes zu dessen fernerer Bestimmung und Einrichtung über. Der Zweck desselben, dem vaterländischen Handels- und Gewerbestande einen Vereinigungspunkt für geschäftliche Bestrebungen und nützliche Leistungen jeder Art zu bereiten, gleichzeitig aber dem einheimischen und fremden Publikum einen stets angenehmen und interessanten Aufenthalt zu gewähren, muß für Leipzig, als Mittelpunkt europäischen Handels, als Sammelplatz allgemeiner kommerzieller Interessen, von größter Wichtigkeit sein, und ein Etablissement von so bedeutendem Umfange wird auf alle Verhältnisse öffentlichen Verkehrs vortheilhaft und bildend einwirken; außerdem gereicht dasselbe der Stadt zur besonderen Zierde, da bis jetzt noch keine andere deutsche Stadt eine derartige Anlage aufweisen kann. Mit

dem Wunsche einer dankbaren Anerkennung ist des Erbauers rühmend zu gedenken; die zeitgemäße Idee und die Gründung des Gebäudes ist das Werk des Herrn Stadtrath W. A. Lurgenstein zu Leipzig. Wie durch seine gewerblichen Bestrebungen und früheren geschmackvollen Anlagen, so hat sich derselbe auch jetzt um die Stadt Leipzig, mehr aber noch um das Allgemeine ein wirklich großes Verdienst erworben. Dieser Ehrenmann hat sich ein bleibendes Denkmal errichtet; das neue Institut wird seinen Namen in dankbarer Erinnerung der Nachwelt überliefern.

In der Central-Halle befinden sich nach Ausweis der Abbildungen:

- a) im Souterrain: Atelier, Küche, Keller, Eisgruben u. s. w.;
- b) im Parterre eine Industrie-Halle mit permanentem Bazar der verschiedenartigsten Muster und Waaren, in 36 zusammenhängenden Verkaufshallen;
- c) im Entresol ein Nachweisungsbureau, mit 30 zusammenhängenden Hallen

zu einer permanenten Musterausstellung deutscher Industrieerzeugnisse und literarischer Novitäten bestimmt. Die Einzelheiten und Bedingungen der Theilnehmer an dieser gemeinnützigen Anstalt, unter der Firma: Merkantilisch-industrielle Anstalt der Central-Halle in Leipzig, haben wir bereits in unserem Januar-Heft S. 33 veröffentlicht.

Zum allgemeinen Entzweck geselliger Unterhaltung und im besonderen Interesse der Wissenschaft und Kunst, des Handels und der Gewerbe, so wie für den gemeinsamen Genuß von Konzerten, Vällen, Maskeraden, Schaustellungen u. s. w. ist d) in der ersten Etage ein Unionslokal von großem Umfange eingerichtet worden. Dasselbe enthält außer der Halle eine Menge größere und kleinere Räume als geeignete Sammelplätze für abwechselnde Vorträge, Experimente und Produktionen von Kunst-, Handels- und ökonomischen Vereinen mit Anschluß von musikalischen Vorträgen und Produktionen der bildenden Kunst für gesellige Unterhaltung in kleineren Kreisen. Damit verbunden ist eine Reihe von Nationalsalons zum geselligen Verkehr für diejenigen Fremden, die einen Vereinigungspunkt in dieser Beziehung in und außer der Meßzeit hier eröffnen zu sehen wünschen, und sollen diese Säle gleichzeitig zu nationalen Lesekabinetts dienen. Der große Saal verdient noch besondere Erwähnung; durch zwei Stagen emporreichend, mißt derselbe die Höhe von 36 Fuß, die größte Länge 115 Fuß und die Breite 91 Fuß. Der horizontale Theil der zeltartig geformten Decke wird geschmackvoll mit Kassetten durchbrochen. Nebst zwei übereinander stehenden Säulenreihen



forco majeure herbeigeführte Verspätung bleibt die Gesellschaft unverantwortlich.

2) Bei Abgabe der Kollis werden dieselben sofort in Gegenwart des Ueberreichers verwogen, und das Gewicht auf dem Frachtbrief festgesetzt. Dies Gewicht allein ist maßgebend.

3) Bei Verlusten oder Gewichts-Manko wird nach dem auf dem Frachtbriefe deklarirten Werthe vergütet, wobei jedoch die Gesellschaft für allen aus mangelhafter Verpackung entstehenden Schaden unverantwortlich bleibt.

4) Der Versender deklarirt den richtigen Inhalt der Kollis, und erklärt sich verantwortlich für allen aus unrichtiger und mangelhafter Deklaration entstehenden Nachtheil.

5) Größere Waarensendungen, Gifte, feuergefährliche Gegenstände, sowie verschlossene Briefe und Geldversendungen sind von der Verladung ausgeschlossen.

6) Die Fracht wird stets pr. Kollo berechnet, selbst wenn mehrere derselben auf einem Frachtbriefe stehen und dieselben Zeichen haben.

7) Von der Nachnahme wird eine Faktage von 1 Prozent vom Abnehmer erhoben.

8) Die Besteuerung wird nach den Auslagen berechnet.

9) Für Einschreibe- und Zustellungsgebühren werden pr. Kollo, ohne Unterschied des Gewichts, 25 Cts. erhoben.

10) Solche Güter, welche nach von den Agenturen entfernten Orten bestimmt sind, werden auf die schleunigst mögliche Weise weiter versandt und die dessfalligen Auslagen und Bemühungen aufs Billigste berechnet.

Die Gesellschaft behält sich die definitive Feststellung des Tarifs und dessen Bedingungen vor.

**Geschäfte in Californien.** Von Herren Esche, Wappler und Komp. <sup>1)</sup> San Francisco, den 2. November 1849. Californien ist ein Land, dem wol wenig andere in Bezug auf die Menge der vorhandenen Hilfsmittel für ein schnelles und auf die Dauer begründetes Emporkommen an die Seite gestellt werden können, denn nicht genug, daß sein Reichthum an edlen Metallen wirklich an das Fabelhafte gränzt, so ist der Boden im Innern auch von einer außerordentlichen Fruchtbarkeit und namentlich für den Getreidebau geeignet, nach unserem Dafürhalten die sicherste Grundlage für den künftigen Wohlstand des Landes. Zudem wird Letzteres von einer Menge schöner und großer, bis tief in das Land hinein schiffbarer Flüsse durchschnitten, die den Verkehr unendlich erleichtern und neben dem durch die günstige Lage des vortrefflichen Hafens von San Francisco aller Wahrscheinlichkeit nach in Kurzem entstehenden Welt-handel ein Binnengeschäft hervorgerufen werden, welches wesentlich zu einem schnellen Aufblühen der Bodenkultur beitragen dürfte. Berücksichtigt man nun, daß alle diese Vortheile sich in den Händen einer thatkräftigen Nation, wie die Amerikaner, befinden, so wird es auch dem ruhigen, scharf abwägenden Beurtheiler einleuchten, daß dieser neuen Anstiedelung eine große Zukunft bevorsteht und sie nach einer Reihe von Jahren einen wichtigen Standpunkt in dem Kreise zivilisirter Länder einnehmen wird. Und alle die genannten Vortheile sind durchaus nicht illusorisch und können jetzt schon zum größten Theile durch unleugbare Thatsachen bewiesen werden. Wenn irgend Einer noch einen Zweifel betreffs des Goldreichthums in den Minen hegen sollte, der könnte sich täglich, durch die Menge des hier zirkulirenden Goldstaubes, die trotz ansehnlicher Absendungen immer im Wachsen begriffen ist, und durch die große Anzahl glaubwürdiger Berichte aus den Minen selbst leicht vom Gegentheil überzeugen, und wenn auch Mancher, der mit überspannten Hoffnungen dahin ging in seinen Erwartungen getäuscht wurde, so ist es doch Thatsache, daß viele Andere dagegen glücklich in ihren Bemühungen waren und in kurzer Zeit sich Reichthümer erwarben, die sich nur durch einen Goldüberfluß erklären lassen, wie ihn Californien darbietet. Wir haben in diesem Augenblicke den Brief eines Sachverständigen vor uns liegen, der in der Absicht die Minen besucht, sich durch eigene Anschauung ein richtiges Urtheil zu bilden, und dem wir allen Grund haben, vollkommen Glauben beizumessen, da uns viele einzelne Punkte von anderen Seiten in ihrem ganzen Umfange bestätigt wurden und der fragliche Bericht, so gemäßig und mit so ruhiger kalter Ueberlegung abgefaßt ist, wie dies nur bei den Staunen erregenden Resultaten der vorgenommenen Untersuchungen möglich ist.

<sup>1)</sup> Beide Herren sind Sachsen, aus Limbach und Chemnitz.

Die Red.

„Trotz der großen Ausdehnung — sagt unser Berichterstatter — welche der bis jetzt entdeckte und bearbeitete Theil der Goldregion hat, und die mindestens 700 engl. Meilen beträgt, ist man doch gewissermaßen erst im Beginn der Auffindung, und nach den sorgfältigsten Untersuchungen hat sich herausgestellt, daß die ganze Sierra Nevada meist Schätze dieses Metalles in sich trägt, was durch fortwährende Entdeckungen neuer Minen sich immer mehr bestätigt.“

Alle Flüsse des Landes führen Gold in großer Menge mit sich, welches, je weiter man dem Laufe derselben folgt, in immer kleineren Stücken vorkommt, bis es zuletzt als Goldstaub erscheint. Nur eigene Anschauung kann einen Begriff von der Menge und Größe der gefundenen Stücke gediegenen Goldes liefern, denn selbst eine wahrheitsgetreue Schilderung des Reichthums klingt wundervoll und unglaublich.“

Den Gewinn in den Minen schlägt unser Berichterstatter auf durchschnittlich 1 Unze täglich pr. Kopf an, was nach Ansicht anderer Sachverständiger eine mäßige Berechnung sein soll, denn obgleich viele der Arbeitenden, namentlich solche aus Klassen, denen dergleichen harte Beschäftigungen etwas Fremdes sind, hinter diesem Betrage zurück bleiben, so machen doch eine große Anzahl Anderer ansehnlich mehr, wodurch jener Ausfall reichlich gedeckt wird. Nach der mäßigsten Veranschlagung arbeiten für die nächsten zwei Monate November und Dezember 40,000 Menschen in den Minen — hier in San Francisco nimmt man von vielen Seiten jetzt schon 70 bis 75,000 an, was jedenfalls übertrieben ist — die bis Ende des Jahres, also in 54 Arbeitstagen, die Summe von 38,880,000 Pfd. St. — die Unze zu ihrem wahren Werthe mit 18 Pfd. St. angenommen — in den Handel bringen würden.<sup>1)</sup> So enorm auch dieser Betrag erscheint, so ist doch die Berechnung nichts weniger als übertrieben, und wir können versichern, daß sämtliche Angaben, nach Allem was wir darüber hören, sehr niedrig gehalten sind. Neben diesem Goldreichthum besitzt nun das Land auch noch sehr ergiebige Silber- und Quecksilberminen südlich von unserer Bai, die natürlich unter den gegenwärtigen Verhältnissen ganz in den Hintergrund treten.

<sup>1)</sup> Aus den „Untersuchungen des Goldlandes von Californien, Neu-Granada und dem Ural, durch Dufrenoy“ (aus Comptes rendus in Dingler's Journal, 2. November-Heft 1849.) geht 1) die Wahrscheinlichkeit hervor, daß das Gold führende Alluvium Californiens hinsichtlich des Gehalts anderen Goldwäschereien analog ist; 2) daß das tägliche Rohprodukt eines Arbeiters 7 Frs. 70 Cts. in Gold beträgt; 3) daß das tägliche Rohprodukt eines Arbeiters der Eisenindustrie in Frankreich 19 Frs. 25 Cts. beträgt; 4) daß die Goldsucher in Californien in regelmäßigen Verlauf nicht mehr verdienen werden, als in Rußland; 5) daß die Entdeckung des Goldes in Californien keineswegs die gefürchtete Umwälzung in der metallurgischen Industrie zur Folge haben, aber für diesen neuen Staat der Union eine Quelle von Reichthum und Zivilisation sein wird.

Zur Vergleichung bemerken wir noch, daß Rußland im J. 1847 an Gold gewonnen: am Ural und in Sibirien in runder Zahl 1825 Pud, 25 Millionen Thaler an Werth!

Nicht ohne Werth zur Beurtheilung der Californischen Goldgegend und des Lebens der dortigen Goldsucher, unter denen wir wol auch Deutsche vermuthen können, denen die heimische Arbeit zu sauer und zu wenig einträglich wurde, ist die Schilderung der merikanischen Gambusinos, von Jacob Ferry. Nicht viel anders mag es in Californien sein.

Die Gambusinos verdienen einen ganz besonderen Platz unter diesen Abenteurern. Man versteht nämlich unter diesem Namen in dem Staate Sonora eine Klasse umherziehender Bergleute, welche einen wunderbaren Instinkt zu besitzen scheinen, die Goldlager zu entdecken, welche in Sonora zahlreicher sind, als in irgend einer anderen Provinz Mexicos. Da sie das Geld nicht besitzen, um die unterirdischen Arbeiten zu unternehmen, welche die Bergwerke erfordern, so müssen sie sich begnügen, unter freiem Himmel die fast an der Oberfläche liegenden Schätze herauszuschaffen, die ihnen der Zufall oder ihr unvergleichliches Geschick zeigt. Allerdings lassen sie sich in ihren Nachforschungen durch einige allgemeine Zeichen leiten. Das Gold liegt fast immer in Quarz, und Quarzgestein bildet bisweilen in einem Raume von einer Stunde und mehr, Spigen und Vorsprünge, die man „Crestones“ nennt. Diese Crestones, die von der Sonne durchglüht und ohne alle Vegetation sind, erkennt man leicht. Der Gambusino reißt nie ohne seine „Barreta“, eine Art eiserner Lanze, mit gehärteter Spitze. Hat er ein Creston entdeckt, so unterwirft er die Steine, welche er mit seinem Instrument davon los gemacht hat, einem ge-

Gehen wir nun auf die übrige Beschaffenheit des Landes über, so stellt sich uns ein nicht minder erfreuliches Bild vor Augen, denn überall in den Ebenen trifft der Blick einen äußerst fruchtbaren Boden und zahlreiche Heerden von Rindvieh, Pferden, Wildpret und Schaafe großer Vögel. Landbesitzer, die schon eine große Reihe von Jahren hier leben, haben uns versichert, daß der Boden von einer außerordentlichen Ertragsfähigkeit ist, und neben Getreide aller Art, eine reiche Auswahl von Obstsorten hervorbringt. Die Küstentrecken eignen sich vorzugsweise zum Roggen- und Kartoffelbau, da unter der obern, etwas trockenen, sandgemischten Decke ein fester Thonboden verborgen liegt, während das Terrain im Innern des Landes vortrefflichen Weizen erzeugt, der später gewiß einen wichtigen Handelsartikel abgeben dürfte. Ueber die Reichhaltigkeit der Waldungen an Schiffsbaumholz haben wir bis jetzt noch nichts Zuverlässiges erfahren können, denn während man von der einen Seite versichert, es sei Ueberfluß desselben vorhanden, wird dem von anderer Seite widersprochen und behauptet: das „Cedar and red wood“, aus denen die

waltigen Feuer, und je nachdem das Erz sich ergiebig zeigt oder nicht, arbeitet er weiter oder setzt seinen Weg fort. Bisweilen trennt ein Lanzensloß ein Gesteinstück ab, in welchem Goldflittern oder Goldadern in der Sonne glänzen. Allein, fern von jeder Wohnung, ohne sich die Zeit zu nehmen, die gefegliche Anzeige zu machen, bearbeitet da der Gambusino die Stücke, welche sein Werkzeug lostrennt, bis die Goldader in die Tiefe der Erde hinabsteigt und die Arbeit zu Tage unmöglich wird. Dann verkauft er seinen Fund an den, welcher ihn kaufen will, und zieht ruhig weiter, um ein anderes Erzlager zu suchen. Der Goldstaub ist wie die Erzgänge für die Gambusinos der Gegenstand oft gefährlicher Nachsuchungen. Derselbe führt sie an Klüften und Wildbächen hin, welche ihre goldgeschwängerten Gewässer von den Bergen in die Thäler hinunter führen. Oftmals gelangt der Goldsucher bis in die Einöde, wo die Indianer unumschränkt dieselbe Industrie betreiben, und fast immer bezahlt er dann mit seinem Leben die Kühnheit, welche ihn trieb, sich mit diesen furchtbaren Nebenbuhlern zu messen, oder er kehrt, nachdem er mit Hunger, Durst und wilden Thieren gekämpft, tausend Gefahren getroßt, in der Eile ein Creston oder Placer ausgebeutet hat, mit bedeutendem Ertrage und dem Bedauern, daß er nicht länger in dem fernen Eldorado bleiben konnte und mit der Erinnerung an tausend schreckliche Abenteuer zurück. Seine Erzählungen, in denen die Beschreibung fabelhafter Schätze eine Hauptstelle einnimmt, entzündet immer die Habgucht. Ganze Familien brechen ihrer Seite mit einem Esel auf, der mit Hacken, Bateas (großen hölzernen Sieben) und einigen Lebensmitteln beladen ist, um sich denselben Gefahren auszusetzen, wo sie häufig nur ein Grab finden. Nach genauen Berechnungen ist wenigstens ein Viertel von den 10 Mill. Piaster Gold, welche Mexico jährlich in den europäischen Handel bringt, der Ertrag der Nachsuchungen der Gambusinos.

Man weiß nun, worin die Industrie des Goldsuchers besteht. Der Schauplatz, auf welchem diese Industrie geübt wird, ist bald die Seite eines von einem Wildbache ausgehöhlten Berges, bald das Thal, in welchem sich dieser Bach stürzt. Die Wassermassen, welche die Berge nach allen Richtungen durchziehen, und die Crestones oftmals gänzlich verbergen, reißen Theile des Erzes mit fort, zermahlen und zerreiben sie, und bringen so allmählig die Goldkörner heraus, die sie enthalten. Diese Peritas, die anfangs eckig und kantig sind, wenn sie von dem Gestein losgerissen werden, runden sich durch das Reiben ab, werden bisweilen von dem Wasser in weite Entfernung getragen, und zeigen endlich eine ganz glatte Fläche. Da sie indeß mit Sand u. dgl. bedeckt sind, so unterscheiden sie sich, wenn sie aus dem Wasser kommen, durch nichts von gewöhnlichen Kieseln; man muß sie waschen, um ihnen ihre Glätte und ihren Glanz wiederzugeben. Das gediegene Gold findet sich nicht allein in dem Wasser der Wildbäche, sondern auch in deren ausgetrocknetem Bette, und an dem Berghange, der Spuren ihrer Anwesenheit behalten hat. Wie reich müssen manche dieser Adern sein, wenn man von dem Umfange mancher dieser kostbaren Bruchstücke schließt, die der Zufall Leuten zuwirft, welche sie nicht suchen! Manches bedeutende Vermögen schreibt sich von solchem wunderbaren Funde her, der an die Feenmärchen erinnert. Sorglose Abenteuerer, welche in der Asche ihres erloschenen Lagerfeuers herumstörten, haben schon Goldstücke von ungeheurer Größe gefunden, deren erdige Hülle die Hitze abgetrennt hatte. Andere sahen formlose Steine zu ihren Füßen plötzlich glänzen, während manche Gambusinos bei fleißigem, täglichen Suchen kaum so viel finden, daß sie von dem Ertrage leben können.

Die Red.

Waldungen meist bestehen, eigne sich weniger zu diesem Zwecke. So viel ist jedoch gewiß, daß Holz im Allgemeinen überflüssig vorhanden ist.

Ueber allen diesen, gewiß sehr großen, Vortheilen nimmt nun außerdem auch noch die glückliche Lage des Hafens von San Francisco eine sehr gewichtige Stelle ein und wir glauben uns keine Uebertreibung zu Schulden kommen zu lassen, wenn wir die Erwartung aussprechen, daß derselbe in einer kurzen Reihe von Jahren an merkantiler Bedeutung mit demselben Rechte zu den ersten Häfen der Welt gezählt werden kann, als er es unbestreitbar jetzt schon in Bezug auf seine Größe und Sicherheit ist.

Sobald dieses neue Besitzthum der Vereinigten Staaten mit den letzteren durch eine Eisenbahn verknüpft ist, die nach unserer Ansicht nicht lange ausbleiben kann, sei es nun direkt nach dem Mississippi oder indirekt über den Isthmus von Panama, gewinnt San Francisco's Handel unendlich an Wichtigkeit, und namentlich der mit China und Ostindien, wird dann bald die vortheilhaften Wirkungen einer solchen Verbindung fühlen.

Von dem so schnellen Aufblühen eines Landes, wie wir es hier täglich vor Augen haben, hat wol die Geschichte kein anderes Beispiel aufzuweisen, und es wird Ihnen genügen zu hören, daß hier seit nur 4 bis 4½ Jahren 42 bis 45 neue Städte entstanden sind, die theils an der weithin gedehnten Bai, theils an den schönen Strömen im Innern des Landes gegründet wurden, und unter denen Sacramento, City und Stockton obenan stehen. Ein lebhafter Verkehr, theilweise durch Dampfboote, die man für diesen Zweck hier erbaute, wird von unserm Plage aus mit allen diesen Städten bereits unterhalten — kurz Alles in diesem Lande athmet Thätigkeit und Leben, reges Schaffen und Wirken, und selbst der ruhigste Beobachter wird sich sagen müssen, daß bei derartiger Benugung so vieler, von der Natur gebotenen Vortheile und Hilfsmittel, dieser Theil Amerikas sich bald emporheben muß. Auch in Bezug auf San Francisco selbst sind wir fest überzeugt, daß es nicht wieder zurückgehen und in Betreff des Geschäftes ein Platz zweiten Ranges in Californien werden kann; denn es sind bereits zu viele Millionen in öffentliche und Privatbauten gesteckt, die alle auf die künftige Größe und Bedeutung der Stadt hinzielen und zum größten Theile verloren sein würden, wenn man dieses Ziel nicht erreichen sollte.

Daß bei einer so massenhaften Einwanderung, wie sie nach Californien stattgefunden hat und ununterbrochen noch stattfindet, eine Ueberfüllung aller gesellschaftlichen und merkantilen Verhältnisse erfolgen mußte, läßt sich wol denken. So wie aber zur Beurtheilung außergewöhnlicher Fälle auch ein außergewöhnlicher Maßstab angelegt werden muß, so darf man auch das hiesige Geschäft vorläufig noch nicht von dem gewöhnlichen Standpunkte aus betrachten, wenn man sich ein richtiges Urtheil zu eigen machen will. Die erste Folge jener rasch anwachsenden Bevölkerung war eine alle Begriffe übersteigende Wertherhöhung der Grundstücke, und die eng mit ihr verknüpfte Preissteigerung der Miethen, die beide einen sehr wesentlichen, leider in vielen Beziehungen ungünstigen Einfluß auf alle Geschäftsverhältnisse ausübten mußten. Gerade ihnen ist wol die Hauptschuld der mancherlei schlechten Verkäufe beizumessen, die hier in den letzten Monaten gemacht wurden. Trotz der ansehnlichen Waarenzufuhren, die der hiesige Platz von vielen Seiten empfing, hat doch nur in sehr wenigen Artikeln eine eigentliche Ueberführung statt gefunden, wie dies der plötzlich eintretende Mangel bei vielen Gegenständen deutlich bewies, die kurz zuvor noch zu Spottpreisen verkauft wurden.

Die so sehr gedrückten Notirungen vieler Waaren müssen also weniger einem wirklich vorhandenen Ueberflusse, als vielmehr dem Umstande zugeschrieben werden, daß schnelle Verkäufe wegen effektiven Mangels an Raum oder nicht zu erschwingender Lagermiethen eine dringende Nothwendigkeit wurden, wozu noch der Umstand kommt, daß bei dem gegenwärtig noch bestehendem Mangel an Zoll-Lagerhäusern sämtliche Waaren im Verhältniß wie sie geloscht werden, sogleich verzollt werden müssen, wodurch Eigner oder Superkargos von Schiffsabungen, die für diesen Fall nicht vorbereitet waren und deren Artikel einem monatlichen Zinsfuß von 5 bis 6 Proz., früher sogar 8 bis 10 Proz., auf Vorschüsse nicht tragen konnten, genöthigt wurden, à tout prix loszuschlagen. Dies erklärt zum Theil die schwankenden Notirungen unseres Marktes, auf dem nicht selten der Fall eintritt, daß für Artikel, die zuvor nur mit dem bittersten Verlust zu verkaufen waren, 14 Tage später Preise erlangt wurden, die einen sehr ansehnlichen Nutzen übrig ließen, wie dies z. B. gegenwärtig mit Mehl der Fall ist, welches in einem Zeitraum von drei Wochen von 8 auf 18 Pf. St. in die Höhe gegangen ist, und wovon zu letzterem Preise jede Quantität „Chili Flour“ anzubringen ist, selbst Käufe auf Lieferung der ganzen Partien, die einzelne Häuser bis zu Ende des Jahres zu

erwarten haben, wünscht man zu diesem Preise abzuschließen. Von diesem Standpunkte aus betrachtet, bietet unser Markt bei Weitem nicht das abschreckende Bild dar, welches sich zu machen man berechtigt wäre, wollte man bloß von den abgeschlossenen Verkäufen auf seine Zustände schließen, und wenn man erwägt, daß dem oben bezeichneten Mangel an Lagerhäusern durch eifriges Bauen immer mehr abgeholfen und der Preis der Miethen in Folge dessen mehr und mehr niedergedrückt wird, und daß ferner die Zeit nicht mehr fern sein kann, in der Zoll-Lagerhäuser errichtet werden müssen. Da hiermit durch Bond-Schiffe bereits der Anfang gemacht ist, so glauben wir zuversichtlich die Hoffnung aussprechen zu dürfen, daß so Verlust bringende Verkäufe, wie sie theilweise hier stattgefunden haben nicht sobald wieder zu befürchten sein werden.

Wenn nun auch durch reichliche Zufuhren in den nächsten zwei bis drei Jahren in einzelnen Artikeln mitunter ein Ueberschuß hier erzeugt werden sollte, so glauben wir doch nicht, daß derartige Misverhältnisse von langer Dauer sein werden, da es wol zu berücksichtigen ist, daß in dieser Zeit die Einwanderung bei dem unermesslichen Goldreichtum des Landes sich fortwährend steigern und die Konsumtion in Folge dessen wachsen wird, und daß ferner unser Land während dieses Zeitraumes unausgeseht mit seinem Bedarfe an das Ausland gewiesen bleibt, da die jetzt einwandernde Bevölkerung sich wenig mit Anbau des Bodens beschäftigen dürfte. Beide Umstände berechtigen uns dazu, ein regelmäßiges und Nutzen bringendes Geschäft für die nächste Zeit zu erwarten. <sup>1)</sup>

## Technische Korrespondenzen.

**Plastische Karten**, von Karl August Schöll in St. Gallen. St. Gallen, den 22. Dezember 1849. Nr. 85 dieser Zeitg. (1849) bringt auf S. 511 einen Artikel unter der Ueberschrift: „Das Modelliren von Terrainaufnahmen“, in Folge dessen Bailey Denton in der Society of arts in London einen Vorschlag gemacht hat, der Manchen der Leser nicht nur praktisch, sondern als neu erscheinen dürfte. Wollte man dem Herrn Bailey Denton gewissermaßen die Ehre eines Erfinders in dieser Hinsicht vindiciren, so muß ich bemerken, daß der hier Orts lebende Geostereoplastiker Karl August Schöll derartige Vorschläge nicht nur vor mehreren Jahren machte, sondern auch wirklich zur Ausführung brachte. Derselbe arbeitet bereits seit vier Jahren an einer kolossalen Charte des Kantons St. Gallen. In dem Verhältniß von  $\frac{1}{110,000}$  der natürlichen Größe, und bei einer Ausführung wie diese, wo z. B. die Höhe des Sentis, des Sardonagletscher und andere Punkte in einem Maßstabe von 10 bis 41 Zoll ausgeführt, und sogar in ihren Felsenformationen mit Portrait-ähnlichkeit nachgebildet sind, verdient diese Charte nicht mehr die Bezeichnung einer Reliefkarte, sondern es ist ein auf das Täuschendste gearbeitetes Modell der Wirklichkeit. Wir dürfen daher mit Recht behaupten, daß, wie bei den wichtigsten und größten Erfindungen, auch hier wiederum, ein Deutscher das Verdienst der Priorität hat. Aber nicht allein, was vielleicht unwesentlicher wäre, ist es die Erfindung an und für sich, deren Recht ich unbedingt für Hrn. Schöll beanspruche, sondern vielmehr die technische Fertigkeit, und namentlich die geschicktere praktische Ausführung, welche seiner Arbeit und seiner Methode den unbedingtsten Vorzug vor jener des Engländers verleihen muß. Das Verfahren mit der Schiefer-tafel als Basis der einzulassenden Kupferstreifen und des dazwischen zu gießenden Gypses, ist jenes, welches Hr. Schöll bereits vor vier Jahren verwarf, da es weder dauerhaft noch leicht ausführbar ist. Zwischen einer selbst körnig geschliffenen Schieferplatte und einer Gypsmaße läßt sich keine dauerhafte Verbindung herstellen. Im trockenen Zustande kann, wie selbst redend, der Gyps nicht aufgetragen oder zwischen die Kupferstreifen eingelassen werden, er müßte also, wie bei allen derartigen Arbeiten, breiartig verwendet werden. Es ist bekannt, daß, wenn man nach der Quantität den kubischen Inhalt von Gyps und Wasser bemessen wollte, von jedem die Hälfte zu nehmen sei. Natürlicherweise muß auf irgend einem Wege das Wasser aus der Gypsmaße entfernt werden; nehmen wir nun auch an, daß ein großer Theil des Wassers nach oben verdunstet, vielleicht bei einer mittleren Temperatur zu früh verdunstet, um auf der Oberfläche dieser Masse die Arbeit des Modellirens zeitig genug beendigen zu können, so bleibt dennoch immer ein großer Theil der Feuchtigkeit zurück, welcher nach unten niederschlägt. Saugt dann auch der Schiefer einen Theil der Feuchtigkeit auf, so trinkt er nicht mehr, wenn er ge-

<sup>1)</sup> Neueren Nachrichten zufolge sind durch eine Feuerbrunst viele Häuser in Asche gelegt worden.

fättigt ist, und das übrige zwischen Gyps und Schiefer ausschwigende Wasser sammelt sich an, trennt den Gyps vom Schiefer, haucht das Modell und die Unrichtigkeit der Charte nach ihren Höhenverhältnissen ist da. Leider mußte Hr. Schöll schon vor mehreren Jahren die Erfahrung machen, daß er eine Platte von 9 Fuß, die sich also geworfen hatte, mehrere Tage in einen Kasten mit Wasser legte, mit Gewicht von 2 bis 3 Zentner beschwerte, um sie wieder gerade zu ziehen, und ungeachtet dieses und vieler ähnlicher Versuche gelang es ihm nicht.

Sodann bietet reiner Gyps durchaus keine Masse dar, welche dauerhaft sowol den Einflüssen der Temperatur als anderen Einwirkungen widersteht, am allerwenigsten, wenn leichtsinnigerweise, nach des Herrn Engländers Meinung, leicht verwesbare Gegenstände, wie Kork, in die Masse eingearbeitet würde. Der Kork, wie bekannt, ist ein zellenartiges Gewebe, welches Feuchtigkeit auffaugend, anschwillt, — mit Feuchtigkeit geschwängert, im Laufe der Zeit zusammentrocknet, schwindet. Was würde die Folge sein, wenn Kork zu einem solchen Modell verwendet würde? Wäre er trocken eingelassen, so würden schon im Anfang der Arbeit Risse auf der Oberfläche entstehen, durch die Ausdehnung des Korkes — würde der Kork in geschwängertem Zustande verwendet, so trocknete derselbe mit der Zeit ein, und zwischen der dünnen Oberfläche des Gypses und dem Kork, würden hohle Räume entstehen, die eine leicht mögliche Beschädigung zur Folge haben könnten. Es ist weder Zweck dieses Artikels, die Unhaltbarkeit der englischen Erfindung gründlich darzulegen, noch Herrn Schöll's Verfahren, welches sein Geheimniß ist, hier offen zu legen. Herr Schöll hat nach unendlichen Versuchen endlich eine Komposition entdeckt, sowol für ebenes Terrain, als für Felsenpartien, welche nicht nur jedem Temperaturwechsel nachdrücklich widersteht, sondern auch in Verbindung mit dem übrigen Arbeitsmaterial Garantie für Jahrhunderte leistet, (wenn nicht anders eine gewaltthätige Zerstörung derselben stattfindet). Zweck dieses Artikels war es vielmehr, nicht nur die Ehre der Erfindung für einen Deutschen mit vollem Recht zu retten, sondern auch den Namen des bescheidenen und verdienstvollen Mannes zu größerer Deffentlichkeit zu bringen. Wen es interessiert, kleinere Reliefarbeiten des Herrn Schöll kennen zu lernen, wolle sich an die hiesige Buchhandlung von Scheitlein und Zollikofer wenden.

Verleypsch.

## Technische Musterung.

**Gutta Percha-Röhren, als Telephon für häusliche Zwecke.** Es ist bekannt, daß die Gutta Percha-Röhren den Schall ungemein leicht und deutlich fortführen. Man hat daher in England angefangen, diese Röhren anstatt der Glockenzüge in den Häusern anzuwenden. Ein leises Geflüster aus dem Wohnzimmer wird hell und verständlich in der Küche gehört. Die Dame des Hauses haucht jetzt nur leicht in das Sprachrohr hinein, wodurch die Köchin aufmerksam wird, und dann ertheilt sie ihre Befehle. Das Schellen, was gewöhnlich der Dienerin zwei Wege kostet, wird auf diese Weise auf's Vortheilhafteste ersetzt. Allerdings kann man zu diesem Zwecke auch Röhren von Weißblech anwenden; inzwischen, einmal lassen sich diese nicht überall so leicht anbringen, namentlich wenn, wie es in Häusern häufig nicht zu umgehen ist, viele Ecken und Winkel in die Röhren gemacht werden müssen, und dann klingen die gesprochenen Worte niemals so deutlich, da das Metall eine zu große Resonanz hat. Für gewisse Anwendungen mag freilich Blech noch billiger sein. In unsern herrschaftlichen Häusern in Deutschland sind wenigstens zum größten Theile Luxus und Komfort noch nicht so hoch gestiegen, daß man die klingeln Sprachrohren gegenüber von Blech oder Gutta Percha bei Seite gelegt hätte. Inzwischen könnten unsere Baumeister ein Bißchen weiter fortschreiten, und ohne daß sie ihr rühmliches Streben in Bezug auf künstlerische Schönheit aufgaben, noch mehr als seither auf bequeme Wohnlichkeit Rücksicht nehmen. Wenn man in Fällen, ein Logis zu suchen, ein Quartier durchforscht, muß man leider gestehen, daß häufig weniger auf häusliche Bequemlichkeit Rücksicht genommen ist, als auf die Benutzung des Platzes zu Räumen, welche man mit dem Namen „Zimmer“ belegt, weil vielleicht ein kleines Deschen in demselben steht, während sie kaum auf den Namen einer „Kammer“ aus guter alter Schule Anspruch machen können, aus jener Schule, zu deren Zeit man noch nicht nöthig hatte, an das Aushilfsmittel jener Schwaben zu denken (welche vergessen hatten, die Fenster in ihrer Küche zu bauen, und nun das Licht

mit Säcken hineintragen wollten), um die Vorsäle unserer jetzigen Quartiere zu erhalten.

**Baukosten in England, und wie man die Baumeister belohnt.** Die Veranschlagung der Baukosten der beiden Parlamentshäuser beläuft sich auf 700,000 Pfd. Sterling. Man berechnet aber, daß sie, wenn sie ganz fertig sein werden, die unglaubliche Summe von 2,045,723 Pfd. Sterling, demnach also 14 Millionen Thaler kosten werden. Allerdings wird es das außerordentlichste Bauwerk der neueren Zeit werden, so weit es sich um ein Wohngebäude handelt. Die Engländer lassen sich alle Kostspieligkeit gefallen, denn sie sind mit Recht stolz darauf, Geld genug zu haben, um ihren Gesetzgebern ein würdiges Haus zu bauen. Sie sind auch gern geneigt, dem Baumeister eine entsprechende Entschädigung für seine Thätigkeit und seine Sorge zuzusprechen, und haben Nichts dagegen, wenn der Architekt 120,000 Thaler dafür erhebt, welche Summe man ihm früher zugestimmt haben soll. Herr Barry fand sich jedoch nicht bewogen, auf diese Zubilligung eine Antwort zu geben, aber endlich doch so viel Zeit zu schreiben, und zu bemerken, daß jene Summe zu gering sei für die Anstrengung eines Architekten. Die Herren Staats-Bau-Verwalter schwiegen und Herr Barry auch. Endlich nach 10 Jahren findet man die Summe von 360,000 Thaler angesetzt als Zahlung an den Bauführer. Gewiß hat mancher kaufmännische Direktor von Bauunternehmungen in Deutschland die Kosten für technische Leistungen deutscher Fachgenossen unverschämt gefunden, wenn er aber jene Forderung ansieht, wird er die uns Deutschen angeborne Bescheidenheit aufs Neue anerkennen.

**Schweine-Markt in Cincinnati.** Ich war nicht in Cincinnati zur Zeit, wo man dort das Schweinefleisch versendet, aber ich hörte ganz außerordentliche Erzählungen von der Geschwindigkeit, mit welcher man die verschiedenen Manipulationen des Tödtens, Ausweidens, Abziehens und Zerstückelns ausführt, so außerordentlich, daß sie, bei uns zu Lande wieder gegeben, immer ungläubige Blicke hervorrufen. Ich beziehe mich demnach auf den Bericht einer Autorität des Herrn Cist, Direktor des Patent-Departements, welcher Folgendes in seinem amtlichen Bericht von 1847 anführt: Als ein Beweis der außerordentlichen Geschwindigkeit, mit welcher man hier zu Lande die eben angegebenen Manipulationen verrichtet, mag angeführt werden, daß ein Mann in einem unserer Handelshäuser in weniger als 13 Stunden 830 Schweine abgeschlachtet hat, während zwei andere die todtten Körper zum Ausweiden und Zertheilen auf die Pfähle hingen, und dies waren alles Thiere von durchschnittlich 200 Pfd. Gewicht. Alle diese Schweine wurden dabei noch einzeln an der Waage gewogen, und dieses Geschäft ist in 11 Stunden abgethan. Ein andere Person schneidet die Schinken (nahe 1700) so geschwind zu, als sie von den Körpern getrennt werden. Die Schweine werden also geschlachtet und zertheilt in nicht ganz einer Minute per Stück. Die ganze Versendung der westlichen Staaten für 3 Jahre ist aus folgenden Zahlen zu ersehen:

	1844.	1845.	1846.	
Missouri	16,000	31,700	79,098	} Stück Schweine.
Tennessee	16,000	1,500	42,975	
Kentucky	91,000	83,800	215,125	
Illinois	136,790	67,964	68,120	
Indiana	257,414	447,420	251,236	
Ohio	560,748	445,538	420,833	

Man muß hierbei bemerken, daß in Ohio in den Jahren 1845 und 1846 eine wesentliche Verminderung der Ausfuhr bemerkt ist. Das kommt von der enormen Ausfuhr von Getreide nach England in diesen Jahren. Die Landwirthe fanden es rathlicher, das Korn zu verkaufen, als damit die Schweine zu mästen. A. P.

**Bevölkerung der Vereinigten Staaten.**

In den letzten Dezennien nach 1790 war die Vermehrung der Bevölkerung in jeder solchen Zeitperiode etwa ein Drittheil. Sie war

1790.	3,928,838	1820.	9,638,166
1800.	5,309,758	1830.	12,856,165
1810.	7,239,903	1840.	17,062,665

Wenn die Steigerung in diesem Maße fortgeht, was sich erwarten läßt, so wird sie sein

1850.	22,750,224	1880.	53,926,439
1860.	30,333,628	1890.	71,901,918
1870.	40,444,687	1900.	95,869,326

Haben nun die Vereinigten Staaten die Beschaffenheit, um eine so steigende Bevölkerung aufzunehmen? Ja! Ihre Ausdehnung beträgt, das Texas- und Oregon-Gebiet, eben so die neu erworbenen mexikanischen Gebiete ausgenommen, 1,265,618 □ (englische) Meilen. Massachusetts, das unfruchtbarste Gebiet, den Staat Maine ausgenommen, hat 100 Einwohner auf die Viertelmeile. So stark bevölkert wie nur England es ist, würden die Vereinigten Staaten (die neuen Eroberungen ausgenommen) 350,000,000 Bewohner aufnehmen können. In dem Verhältniß, wie es jetzt Massachusetts ist, immer schon 126,561,800. A. P.

**Der Symmetrometer.** Der Symmetrometer ist ein Instrument, welches von einem Herrn Jones in Liverpool erfunden worden ist, mittels welches es möglich ist, in einem Nu ein Maas für einen Rock oder für ein Beinkleid zu nehmen, selbst durch Ginen, der in die edle Kunst der Kleiderverfertigung noch gar nicht eingeweiht ist. Das Maas wird sicher, und es kann nun nicht mehr die Rede davon sein, daß ein Rock zu eng oder zu weit wird, oder eine Hose über's Kreuz spannt, immer allerdings vorausgesetzt, daß nun auch mit derselben Sicherheit nach dem Maasse zugeschnitten und entsprechend darnach genäht wird. Wir erinnern uns eines ähnlichen Apparats, den vor 25 Jahren der Schneidermeister Lembke in Bremen zum Maafnehmen benutzte. Reduktions-Maasstäbe, Schiebesen, sogar Pendel und Senkloth, um die Höhe der Schultern gegeneinander zu bemessen, wendete Herr Lembke an, der die Schneider-Profession als eine Kunst behandelte; und in der That, er fertigte einen trefflichen und bequem sitzenden Rock. Ob solch einen Herr Jones in Liverpool zu machen vermag, wissen wir nicht, glauben aber nicht, daß er bis jetzt große Nachfolger bei seinen Genossen in Deutschland gefunden hat, welche eher geneigt sind, das Maas mit künstlerischem Blick, so zu sagen, mit dem Augenmaasse zu nehmen. (Im nächsten Hefte werden wir über das Unternehmen in Bezug auf Kleiderverfertigung von Herrn G. A. Müller in Dresden berichten.)

**B ü c h e r s h a u.**

**Neue technische Verlagswerke von F. B. Voigt in Weimar 1848—50.** (Fortsetzung aus Hest 1.)

**Der geschickte Grob- und Hufschmied,** oder vollständige Anweisung zur Verfertigung aller Arten regulärer und irregulärer Hufbeschlüge, der verschiedenen Wagen- und Chaisenbeschlüge, Radreifen, Kutschfedern, Ketten, Nägel und Ackergeräthschaften, sowie der am meisten vorkommenden Bau- und Eisenbahnarbeiten, so weit sie der Schmied fertigt. — Nebst einem Anhang über das Schmieden der Aerte, Beile, Ankerwerkzeuge und anderer gröberer Schmiedewerkzeuge, sowie einem Wörterbuche des Schmieds. Von Friedrich Harzer, Dirigent einer Wagenfabrik. Mit 15 lithographirten Foliotafeln.

Wer sich über die edle Schmiedekunst theoretisch unterrichten will, wird in diesem Buche seinen Zweck gefördert sehen. Wer aber ein noch ungeschickter Grob- und Hufschmied ist, wird nicht durch Bücher, sondern nur am Ambos vor'm Feuer gebildet.

**Vollständiges Handbuch der neuesten englischen Werkzeuglehre.** Nach den Angaben des vornehmsten englischen Werkzeugfabrikanten, Karl Holzapffel in London, und nach sonstigen guten Hilfsmitteln für deutsche Bedürfnisse bearbeitet von Dr. Carl Hartmann. Erster Band. Die Werkzeuge der Holz- und Hornarbeiter u. s. w., namentlich der Zimmerleute, Tischler, Drechsler, Böttcher, Stellmacher etc. Mit 35 lithographirten Quarttafeln. Zweiter Band. Die Werkzeuge der Metallarbeiter, namentlich der Schmiede, Schlosser, Kupferschmiede, Klempner, Gold- und Silberarbeiter, Maschinenbauer, Uhrmacher u. s. w. Mit 39 lithographirten Quarttafeln.

Gute Hilfsmittel, namentlich französische und deutsche, sind allerdings zur Herstellung dieses rein technologischen Werkes benutzt worden. Die Zeichnungen sind sehr gut und wahrscheinlich nach französischen Mustern gefertigt, wenigstens ist das Werk des verstorbenen Charles Holzapffel in zwei Bänden „Turning and Mechanical manipulation“ fast gar nicht benutzt worden. Demohnerachtet ist das in Rede stehende Werk ein recht nützliches für den Lehrling.

**Praktisches Handbuch der Mikroskopie.** Darstellung der Einrichtung, sowie praktische Anleitung zur Aufstellung, Behandlung und zum Gebrauche des Mikroskopes, zum Präpariren und zur Untersuchung von Stoffen aus dem Thier-, Pflanzen- und Mineralreiche und der daraus

dargestellten Produkte. Von John Quekett, Conservator des anatomischen Museums und Demonstrator der Anatomie am königl. Collegium der Aerzte Englands. Mit anderweitigen guten Hilfsmitteln deutsch bearbeitet von Dr. Carl Hartmann. Mit 25 lithographirten Tafeln.

Mikroskopische Untersuchungen an Körpern werden in den Gewerbehilfswissenschaften immer wichtiger, und bedeutende Aufklärungen über Natur und Veränderungen der Stoffe sind bereits dadurch gegeben worden. Das vorliegende Buch, brav bearbeitet, wird dazu beitragen, die Anwendung des Mikroskops zu verallgemeinern.

**Die Glasblasenkunst** sowohl auf der Glashütte, als an der Glasbläserlampe, oder die Verfertigung des Hohl- und Tafelglases, der Glasglocken, Glasröhren und Uhrgläser; ferner die Verfertigung mannichfaltiger physikalischer und chemischer Geräte und Apparate, insbesondere der Barometer und Thermometer, die Fabrikation der unächten Perlen, der Strick- und Stückerlen, der künstlichen Augen, kleinen Figuren, Blumen, Früchte und Spielzeuge; und endlich das Spinnen des Glases zu Reiterbüschen, Glasfedern und den prachtvollsten Geweben. Nebst Erläuterungen über das Schneiden, Sprengen, Durchlöcheren, Rezen, Schleifen und Kitten des Glases, über das Belegen desselben mit Zinn-Amalgam, über das Vergolden, Verfilbern und Verplatiniren des Glases. Von Emanuel Schreiber. Mit 70 erläuternden Figuren.

Eine recht übersichtliche Vorführung in 86 Paragraphen der bei der Glasblasenkunst vorkommenden Prozesse und Manipulationen, welche gewiß dazu beitragen wird, auf diese vielen Gewerben so nützliche Kunst aufmerksam zu machen, zu deren praktischer Erlernung inzwischen wol kein Buch ausreichen dürfte.

**Die Magnet-Elektrizität als motorische Kraft.** Praktische Anwendung des Elektro-Magnetismus auf Telegraphie, so wie auf den Betrieb der Uhren und anderer Maschinen. Von Friedrich Harzer. Mit 75 lithographirten Tafeln.

Die elektrische Telegraphie ist wie bekannt bereits in großartigem Maßstabe in allen in der Kultur vorgeschrittenen Ländern zur vollendeten Thatsache geworden. Beschreibung mancher Apparate dazu findet man auf 176 Seiten im vorliegenden Buche zusammengestellt. Das Neueste konnte jedoch nicht berührt werden, was wir in einem zweiten Theile gewiß aber zu erwarten haben werden.

**J. Persoz,** (Professor an der Fakultät der Wissenschaften zu Straßburg und Direktor der pharmazeutischen Schule daselbst), **Handbuch des Zeugdrucks und der damit verbundenen Färberei.** Erster Theil, enthaltend die Grundsätze der Chemie und Physik in Bezug auf die einfachen und zusammengesetzten Körper und deren Einwirkung oder Anwendung bei den Operationen der Färberei und des Zeugdrucks. Nach deutschen Bedürfnissen bearbeitet von Dr. Chr. Heinr. Schmidt. Mit 9 lithographirten Tafeln. Zweiter Theil, enthaltend die Operationen des Zeugdrucks und der Färberei nach den erprobtesten und vortheilhaftesten Verfahrensarten. — Nebst einem ausführlichen Sachregister.

Persoz' berühmtes Werk wird im Originale wol wenigen deutschen Kattunfabrikanten unbekannt sein. Da es aber für viele Fachgenossen zu theuer sein dürfte, so haben sich Verfasser und Verleger der deutschen Uebersetzung dadurch ein Verdienst erworben, daß sie es in zwei starken Bänden zu einem verhältnißmäßig sehr billigen Preis veröffentlichten. Die vielen eingeklebten Zeugmuster im Original, wodurch die Rezepte veranschaulicht werden, mußten freilich weggelassen werden; inzwischen wird dadurch begreiflich der Nützlichkeit des Werks an und für sich nicht Eintrag gethan, zumal nicht bei sachvertrauten Lesern, für die das Buch auch eigentlich nur geschrieben ist.

**Ueber Auffindung, Gewinnung und Förderung der mineralischen Brennstoffe,** namentlich des Torfs, der Braun- und der Steinkohle. Nach Burat, Combes, Güyschmann, Villesosse, J. C. Voigt u. A. von Dr. Carl Hartmann, Herzogl. Braunschweigischem Bergkommissär u. s. w. Mit 7 lithographirten Tafeln.

Dieses Werk, nach schönen Quellen von dem sehr sachvertrauten Herrn Dr. C. Hartmann bearbeitet, schließt sich dem „treuen Führer zum Schürfen“, ebenfalls bei B. F. Voigt erschienen, an und bildet eine übersichtliche Zusammenstellung der Mittel zum Habhaftwerden der fossilen Brennmaterialien, die von Tage zu Tage uns nothwendiger werden, so daß die Kenntniß, dessen was der Titel verspricht, jedem Geschäftsmann fast unentbehrlich ist. Und in der That viel des Wissenswürdigen wird man im Buche finden.

**Handbuch über den Bau, die Aufstellung, Behandlung, Bedienung, Heizung, Abwartung und Konservirung der Dampfmaschinen.** Für Maschinenbauer, Maschinenbesitzer, Maschinenbeamte, Maschinenwärter u. s. w. Nach den französischen Werken von Crovelle und Jaunez und von Jullien, sowie nach andern guten Hilfsmitteln bearbeitet von Dr. Carl Hartmann. Mit einem Atlas von 24 lithographirten Planotafeln.

Wir haben hier den zweiten Theil eines Werks vorliegen, dessen ersten wir bereits anerkennend besprochen haben. Der zweite Theil steht diesem nicht nach und vervollständigt ihn auf 367 Seiten.

**Handbuch des Eisenbahnwesens,** oder praktisch-populäre Darstellung der Anlage, Einrichtung und des Betriebes der Eisenbahnen. Unter Zugrundlegung des englischen Werkes von Robert Ritchie, mit Benutzung der besten vorhandenen Hilfsmittel bearbeitet von Dr. Carl Hartmann. Mit 10 lithographirten Querfoliotafeln.

Der Charakter, den dieses Werk trägt, ist der einer hübschen Zusammenfassung des Wissenswürdigen im gegenwärtigen Eisenbahnwesen, wodurch der Nicht-Techniker diejenige Anschauung erhält, die er bedarf, um jene große Erscheinung unserer Zeit auch sachlich zu würdigen.

**Die Benutzung des Papiermaché zur Verfertigung von Larven, Puppenköpfen, Thierstücken, Kinderspielzeug mancherlei Art, Vasen- und Hautreliefs, menschlichen Figuren, Obst, Früchten, Vasen, Fußgestellen zu Girandolen, Tassen, Tellerchen zu Spielmarken, Lichtscheeren, Schiffchen, Untersätzen für Gläser und Flaschen, Tabacksdosen, Steinkorbchen, Leuchtern, Salzfläschchen, Bilderrahmen, Knöpfen, architektonischen Verzierungen, Masken, Galanteriewaaren, Lederpapiermaché, Steinpappe, Schieferpapier; sowie das Coloriren, Lackiren und Dekoriren dieser Gegenstände mit Kupferstichen und Lithographien.** Von Dr. Chr. Heinrich Schmidt. Mit 7 Oktavtafeln.

Die so nützliche Verwendung des Papiermaché ist namentlich in kleineren Gewerbswerkstätten nicht so verbreitet, wie sie es zu sein verdient. Mancher könnte dadurch sein gutes Brod finden, zumal er sonstgefehen beim Betrieb nicht unterworfen ist. Bekanntlich gibt es bedeutende Fabriken und Hausindustrien, die sich mit der Anfertigung von Sachen aus bildbarem Leig, der später verhärtet, befassen. Die Grundsätze für dieselbe findet man im angezogenen Werke. Möge es anregend wirken!

**Der Ingenieur.** Sammlung von Tafeln, Formeln und Regeln der Arithmetik, Geometrie und Mechanik. Für praktische Geometer, Mechaniker, Baumeister und Techniker überhaupt bearbeitet von Julius Weisbach, Professor der Königl. Sächs. Bergakademie zu Freiberg. — Mit 282 in den Text eingedruckten Holzschnitten. Braunschweig, Friedr. Vieweg u. Sohn, 1849.

Dieses Werk ist bereits in der Fachliteratur als ein bedeutendes anerkannt. Es zeichnet sich nicht weniger durch Gründlichkeit, Reichhaltigkeit des Gegebenen, als auch durch die besondere Nettigkeit in der Ausstattung aus, welche man von dem in der technischen wissenschaftlichen Literatur bekannten Herrn Verleger schon gewohnt ist. Wir empfehlen dasselbe allen wissenschaftlich gebildeten Technikern auf's Wärmste.

**Das goldene Wirthschaftsbuch.** Ein zeitgemäßer Rathgeber für Land- und Hauswirth, Gewerbsleute und jede Familie zu Verbesserungen, Fortschritten und den besten Hilfsmitteln in der Lebensweise und Haushaltung überhaupt — Bodenkultur und Pflanzenbau in Feldern, Wiesen, Gärten u. — Haltung, Zucht und Pflege der wirthschaftlichen Hausthiere und Behandlung ihrer Krankheiten — Holzzucht, Fischerei, Bienen- und Seidenraupenzucht — Branntweinbrennerei, Bierbrauerei, Gßigbereitung, Ziegelbrennerei und andern Gewerbszweigen — Wirthschafts-Politik, Einrichtung und Direktion, hauswirthschaftlichen Nutzungen u. Bau-, Maschinen- und Feuerungs-Angelegenheiten u. s. w. Herausgegeben von Moriz Beyer, vormal. Oekonomie-Inspektor und Professor der Landwirthschaft, Redakteur der Allg. Zeitung für Land- und Hauswirth, mehrfacher wissenschaftlicher und gemeinnütziger Vereine Mitglied u. s. w. Leipzig, Händel 1850.

Viel Anregendes und Wissenswürdiges findet sich in vorliegendem Buche. Daß die Auswahl mit Umsicht geschehen ist, dafür bürgt der Name des unterrichteten und viel gewandten Verfassers. Die Sammlung verdient daher mit Vertrauen als Rathgeber in die Hand genommen zu werden.



## Die Verleihung von Preismedaillen

an Werkführer, Fabrikmeister und Arbeiter, bei Gelegenheit der in der Jubilate-Messe 1850 in Leipzig stattfindenden großen Ausstellung von deutschen Gewerbserzeugnissen.

Die sächsische Regierung hat am Schlusse vorigen Jahres zur Betheiligung an dieser Ausstellung aufgefordert, und wir vertrauen dem richtigen Blick unserer Gewerbetreibenden, mit dem sie erkennen werden, daß es jetzt ganz an der Zeit sei zu zeigen, daß die deutsche Industrie ein Recht habe, auf Anerkennung des Rechts der Arbeit zu dringen und nicht länger sogenannten höheren Rücksichten hintangesezt zu werden. Selbst Oesterreich bietet uns die Hand, die Schranken niederzureißen, welche unseren inneren Austausch hemmen. — Zeigen wir, daß unsere Industrie verdiente, nicht der fremden Industrie aus höheren Rücksichten geopfert zu werden. Unsere Regierung erkennt jenes Recht der deutschen Arbeit extensiv und intensiv an, und beweist dies durch ihren Entschluß (in der Bekanntmachung vom 31. Dezember) den Arbeitern unmittelbar für tüchtige Leistungen, welche auf der Ausstellung erscheinen werden, Anerkennung in Medaillen und Belobungen auf Vorschlag der betreffenden Prüfungsausschüsse zukommen zu lassen. In diesem Sinne spricht sich auch eine Eingabe des Herrn Dr. Robert Heym in Dresden vom 18. Dez. an das Ministerium des Innern aus, der wir, unter freundlicher Gestattung des Verfassers, da sie ein klares Licht über die Berechtigung zur gedachten Arbeiterbetheiligung vom Standpunkte der Wissenschaft aus verbreitet, die wesentlichsten Momente entnehmen.

„Durch die Verordnung vom 20. Nov. d. J. (1849), welche für Oftern 1850 eine Gewerbe-Ausstellung in Leipzig bestimmt, ist eine Idee in mir wieder aufgelebt, über deren Ausführbarkeit ich seit einiger Zeit nachgedacht und im praktischen Leben geforscht habe.

Je heftiger die Opposition der Sozialisten und aller Derer die unbewußt in ihre Fußstapfen tretend den Chor der Unterdrückten bilden, gegen die Stellung ist, welche gegenwärtig und den Grundpfeilern der menschlichen Natur zufolge zu jeder Zeit die Arbeit und das Kapital gegeneinander einnehmen, oder was Dasselbe im Sinne jener Weltverbesserer ist, gegen die Verhältnisse der Arbeitgeber gegenüber den Arbeitern, desto nothwendiger wird es, auch den letzten Schein der Begünstigung der Arbeitgeber vor den Arbeitern Seiten des Staates zu entfernen.

Ein solcher Schein, vielleicht noch etwas mehr, insofern die Art der Behandlung des Gegenstandes keine scharf genug scheidende ist, liegt aber unter Anderem in der That in denjenigen Veranstaltungen des Staates, welche auf eine Ermunterung und Anerkennung des Fleißes, der Geschicklichkeit und des Unternehmungsgeistes gerichtet sind: den Industrie-Ausstellungen.

Es ist nicht bloß eine Forderung der Zeit, daß die Arbeit frei sei von jeder das Wechselspiel der Kräfte hindernden Einschränkung, von jeder Bevorrechtung zu Gunsten Einzelner oder ganzer Klassen, sondern es ist dies auch eine logische Folgerung aus der Aufgabe und Bestimmung heraus, welche dem Menschengeschlecht vermöge eines Gesetzes, das hinter ihm liegt, gestellt ist. In der Freiheit der Arbeit und ihren Folgen liegt das Recht der Arbeit begründet, das der Staat jedenfalls gewähren muß. Dieses Recht der Arbeit aber ist gleichbedeutend mit dem Ansprüche jedes Bürgers an den Staat auf einen vollständigen Schutz bei dem Gebrauche der ihm zustehenden Freiheit der Arbeit und für alle die Erfolge, welche der Arbeit entwachsen. Kann der sächsische Staat auch zur Zeit die Freiheit der Arbeit noch nicht vollständig gewähren, sondern erst anbahnen, so hat er dennoch die Pflicht, dies Recht der Arbeit als Grundfay bereits jetzt anzuerkennen und in den Staatsorganismus durch entsprechende Einrichtungen einzuführen, und sehr wohl wird sich Beides

vereinigen lassen, da es sich immer um Freiheit der Arbeit nur innererhalb engerer Schranken handeln wird.

Jener Schutz der Arbeit nach allen immer möglichen Richtungen hin darf sich nun eben nicht darauf beschränken, die Beziehungen des Arbeitgebers und Arbeiters da in's Gleichgewicht zu setzen, wo die freie Konkurrenz zwar eine Einigung zwischen Beiden herbeigeführt hatte, aber der Einzelwille eine Schmälerung oder Ueberschreitung des Arbeitsvertrages versuchte, er muß sich auch auf alle Maaßregeln erstrecken, welche auf dem Gebiete der Volkswirtschaftspflege getroffen werden.

Nach zwei wichtigen und unstreitig den wichtigsten Seiten hin, bezüglich der gewerblichen Rechtspflege und Verwaltung, hat die sächsische Regierung diesen Grundsatz anerkannt und wird ihn mit den jetzt versammelten Ständen zur Ausführung vorbereiten. Es ist nur ein Akt der Gerechtigkeit, ihn auch in denjenigen Zweigen der Volkswirtschaftspflege zur Anerkennung und irgendwie möglichen Durchführung zu bringen, welche Gegenstand der oberen Staatsverwaltung sind. Zu ihnen gehören die Industrie-Ausstellungen.

Der Arbeiter hat die Frucht seines Fleißes vollständig genossen, wenn er den durch die freie Konkurrenz vermittelten Preis für seine Arbeit vom Arbeitgeber erhalten hat. Mit diesem Augenblicke ist der letztere auch rechtmäßiger Eigenthümer der Leistung, und er hat das Recht der freien Gebahrung damit. Benutzt er dasselbe dahin, daß er die körperlich ausgedrückte Leistung einer Ausstellung von Industrieerzeugnissen einverleibt, und erzielt er dabei einen höheren Preis für seine Waare, (vielleicht in Folge des Umstandes, daß sie durch den Staat oder durch Privaten eine öffentliche Belobung erhalten hat), so ist dieser Mehrerwerb sein Eigenthum, und der Arbeiter hat nicht den entferntesten Anspruch an die Ereignisse, welche nach dem Verkauf seiner Leistung den Tauschwerth derselben erhöhen könnten. Alles dies liegt in der rechtlichen Auffassung des Arbeitsvertrages vollständig begründet, der mit der gegenseitigen vollen Erfüllung der übernommenen Verpflichtungen erlischt.

Aber über diesen Arbeitsvertrag hinaus, der sich eben nur auf Pflichten und daraus unmittelbar erwachsende Rechte bezieht, reichen diejenigen Eigenthumsrechte höherer, ideeller Art, welche an jedem Produkte und persönlichem Dienste haften bleiben, bis zu dem Augenblicke, wo sein Gebrauchswert zerstört ist. Dieses höhere Eigenthumsrecht ist begründet in dem Fleiße und der Geschicklichkeit des Arbeiters, und äußert sich dadurch, daß sich Niemand eines irgendwie verkörperten Fleißes und einer erfolgten Aeußerung der Geschicklichkeit rühmen, sich sie anmaßen darf, wenn beides nicht seinem eigenen Ich entsprungen ist. Eine nothwendige Konsequenz davon ist, daß Jeder auch die Folgen, die Früchte genießen muß, welche von einem Eigenthum ausgehen.

Außern sich diese Folgen in einer Erhöhung des Preises oder einer Erweiterung des Absatzkreises der Waare, so sind dies bereits Folgen zweiter Linie, denen in erster Linie die Anerkennung der Leistung vorangehen muß, und diese gebührt vernunftrechtlich Dem allein, der letztere vollbracht hat. Daß im gewöhnlichen Verkehre oft der Arbeitgeber die Anerkennung für ein Produkt bezieht, an dem er wenig oder nichts gethan hat, kommt eben daher, daß der Konsument oder Abnehmer als einzige Forderung bei Abschluß eines Kaufes die möglichst beste Qualität der Waare bei möglichst billigem Preise kennt; es ist von diesem Standpunkte aus gar nicht in seinem Interesse begründet, die Anerkennung, die er vielleicht ausspricht, auch Dem allein zukommen zu lassen, dem sie gebührt; er spricht sie überhaupt aus, um sie

ausgesprochen zu haben, wenn es ihn dazu drängt. Es wird auch z. B. im gewöhnlichen Leben Niemandem einfallen, einem Kaufmann das Verdienst, das an einer ausgezeichneten Waare haftet, zuzusprechen; indem man die Anerkennung ausspricht, erkennt man dem Kaufmann lediglich das Verdienst an, das in dem Bemühen liegt, gute Waare für seine Konsumenten aufgesucht zu haben; ob der übrige Theil der Anerkennung zu Dem gelangt, dem sie gebührt, ist dem Konsumenten gleichgültig und kann es sein, da er seinen Ausspruch ja öffentlich und allgemein gethan hat, und auch nur schwierig die Mittel erlangen kann, seinen Ausspruch bis zu dem Eigenthümer gelangen zu lassen. Hat eine solche Anerkennung jene oben bemerkte weitere Folge, so kommt sie allerdings dann indirekt Arbeitgeber und Arbeiter in der Erweiterung des Absatzkreises der Waare gleichmäßig zu Gute.

Daß eine strenge Zuteilung der Früchte des Fleißes und der Geschicklichkeit im Verkehre an Denjenigen in der Regel nicht erfolgt, dessen Eigenschaft der Ausgangspunkt, die Veranlassung dazu ist, gibt keinen Grund ab, daß sie überhaupt nicht zu erfolgen brauche.

Wenn der Staat eine Industrie-Ausstellung veranstaltet, so steht die Absicht, dem Fleißigen und Geschickten Anerkennung zu Theil werden zu lassen, in erster Linie, und diese Anerkennung wird öffentlich durch Privaten wie durch den Staat selbst ausgesprochen. Die weitere Absicht, den Absatzkreis der Industrieprodukte zu erhöhen, ist erst eine Folge, die aus der öffentlichen Ausstellung oder Anerkennung derselben erwächst; für die Vermittlung dieser Folge thut der Anerkennende Nichts weiter und kann, ja (soweit es der Staat ist, der alle Gleichfähigen auch gleichmäßig behandeln und der freien Konkurrenz das Uebrige überlassen soll) darf auch Nichts weiter thun, als die Vorbedingung dazu geben. Der Staat hat aber bei jeder Anerkennung, die er ausspricht, die Pflicht, sie nur Dem zu ertheilen, dem sie aus seinem Eigenthumsrechte erwachsen kann, soweit sich dies irgend ermitteln läßt; er ist hierbei nicht Konsument, Abnehmer, sondern öffentlicher Richter.

Eine solche gerechte Vertheilung der Anerkennungen ist nun bei den zeitlichen sächsischen und wol auch übrigen deutschen Industrie-Ausstellungen (so viel mir bekannt ist — denn was in Berlin früher einmal geschehen, scheint keine festen Normen als Basis gehabt zu haben —) noch nicht erfolgt, und die sächsische Regierung würde mit der ersten Einführung derselben sich sicher ein hohes Verdienst begründen. Dies letztere nicht bloß, weil sie auch in dieser Beziehung die Bahn ihres alten Ruhmes der vollen Gerechtigkeit wandeln, sondern auch, weil damit der noch heute so vielfach ausgesprochenen Behauptung, daß der Arbeitgeber die Kräfte der Arbeiter ausbeute, die letzte Stütze, die man wollte man nicht ungerecht gegen die Arbeiter sein, bis jetzt stehen lassen mußte, rauben würde. Es würde dies eine Ergänzung der auf der Grundlage der Autonomie der Gewerbe gebildeten Unterstützungskassen für Arbeiter, der gewerblichen Verwaltungs- und Rechtsinstitute sein, die gegenwärtig für Sachsen's Gewerbestand beabsichtigt werden und das sozialistische „Recht auf Arbeit“ wäre in ein der menschlichen Natur entsprechendes „Recht der Arbeit“ umgewandelt. Die vielfache Verührung, in die ich mich immer mit den Arbeitern gesetzt habe, läßt es mich mit voller Zuversicht aussprechen, daß Ungeheures an Terrain für ein kräftiges Wirken vernünftig denkender und von Gerechtigkeit beseelter Männer gewonnen würde, wenn man jeden Arbeiter darauf hinweisen könnte, daß der Fleiß und die Geschicklichkeit nicht bloß die materiellen, sondern auch die geistigen Früchte beziehen könne, wenn sie wirklich vorhanden sind, und daß der Staat keinen Unterschied in Personen macht, daß er das geistige Eigenthumsrecht nur Dem zuspricht, dem es zusteht. Eine neue Arena für den Gewerbefleiß müßte damit beginnen, und die vom Staate mit Auszeichnung bedachten Arbeiter würden als kräftiges Beispiel für Schwache und Schwankende, die redlichen Willen besitzen, aber auch als Schranke gegen das Vorschreiten der Unvernunft stehen; sie würden durch solche Anerkennung in ihrer materiellen Lage vorwärts kommen und dadurch Andere nachziehen. Ich weiß, daß, wenn ich in Privatgeschäften mit Arbeitern aller Orten den Ge-

danken einer Auszeichnung der Arbeit nach allen ihren Theilen hin erregte, mir eine freudige Zustimmung, ein sehnliches Verlangen darnach entgegenschlug; und es ist dies ja auch natürlich, denn der Ehrgeiz ist bei jedem Menschen, der noch Ehrgefühl besitzt, der mächtigste Hebel zu allen sittlichen Handlungen, und verirrt sich nur, wo die moralische Grundlage zu wanken beginnt.

Bis jetzt wurden Arbeiter (in dem engeren Begriff unserer Tage) nur belobt oder mit Zeichen der öffentlichen Auszeichnung beehrt, wenn sie Jemandem das Leben gerettet hatten; man trage dies auch auf die Fälle über, wo sie sich selbst das Leben aus dem Strudel der Verhältnisse heraus gerettet und eine sittliche Basis für ihre Handlungen damit gewonnen haben; man erkenne an, daß der Fleiß und die Geschicklichkeit die höchsten Tugenden des Menschen, weil sie die Grundpfeiler einer ehrenwerthen Stellung in der Gesellschaft, sind, und daß sie in jeder Form der Erscheinung Anerkennung finden, und man wird Tausende von Arbeitern auf seiner Seite haben. Es ist freilich aber auch nöthig, daß man unter gewissen Bedingungen das öffentliche Tragen ausgezeichneter Medaillen gestattet. Wer im Volke gestanden und die Ansichten aus erster Quelle gehört hat, der wird wissen, daß man an eine Auszeichnung, die man öffentlich tragen darf, einen viel höheren Werth bindet, als an eine solche die im Kasten liegen bleiben muß. Ein Mann mit einer sichtbaren öffentlichen Auszeichnung hat unter seiner Gesellschaftsklasse ein höheres Ansehen, und ein großer Theil der Feindschaft gegen Orden entspringt daraus, daß sie bis jetzt nur einzelnen Gesellschaftsklassen zu Theil wurden, bis in die arbeitenden Klassen aber nie drangen. Warum soll man auch einen Unterschied zwischen einem Orden und einer Medaille machen, die für Kunstfleiß ertheilt wurde? Werden doch durch beide Fleiß und Verdienst anerkannt, und wenn man eben in den Medaillen die Anerkennung des höhern Verdienstes erblickt, warum soll eine Gewerbsverdienstmedaille nicht dasselbe Recht haben, als eine Zivilverdienstordensmedaille, oder eine Medaille für militärische Verdienste und treue Dienste? Hat nicht ein Fabrikarbeiter dem Staat ebenso treu gedient, wenn er sich durch Fleiß und Geschicklichkeit auszeichnet, als ein Soldat, oder ein Gensdarm oder ein Beamter? Ueber die Vorrechte einzelner Stände in dieser Beziehung haben die Ereignisse bereits gerichtet, und es wird Zeit die Industrie in das ihr gehörige Recht, in die ihr gebührende Stellung im Staate einzusetzen. Sie ist der Grundpfeiler des Staates, und Alle die in ihren Reihen wirken und schaffen, sind bei gleicher Fähigkeit gleich berechtigt. Der Besitz ist ja erst eine Folge der Fähigkeit und gibt wenigstens kein Vorrecht im Staate. Höchst erfreulich ist es, aus dem „Bericht über die Gewerbs-Ausstellung des russischen Reiches in Petersburg im Jahre 1849“, herausgegeben von Damböck und Manner in Wien, S. 17 zu entnehmen, daß nach dem Regulativ für diese Ausstellung auch den Arbeitern von Etablissements ertheilt werden können: „Belobungsschreiben, kleine silberne Ehrenmedaillen, und Denen die sich am meisten auszeichnen, auch Medaillen zum Tragen im Knopfloch, endlich Geldbelohnungen, besonders Familienvätern.“ Eine ernste Mahnung, die von Rußland aus nach den deutschen Gauen herüberklingt!

Neben der Begründung der wieder angeregten Idee ist aber die praktische Ausführbarkeit derselben eine gleich wichtige Seite. Zwar will ich mir nicht anmaßen für die Form, in welche die Absicht gebracht werden könnte, eine bestimmte Zeichnung zu entwerfen; es dürfte dabei vielmehr bewährtere Erfahrung zu Rathe gezogen werden müssen. Indes, um nicht den Vorwurf aufkommen zu lassen, daß ich bloßen Ideen nachjage, will ich wenigstens beifügen, wie ich mir ungefähr im rohen Zuschnitte die Sache in der Ausführung gedacht habe.

Jedes Arbeitsprodukt läßt sich nach zwei getrennt zu haltenden Seiten hin betrachten: nach der Idee, die dem Ganzen unterliegt, und nach der Ausführung der Idee und der Theile des Produktes. Diese Trennung wird nur bei einzelnen Erzeugnissen einige, allerdings kaum zu überwindende Schwierigkeit darbieten, z. B. den Gemischten Produkten.

Die Idee zu einem Erzeugniß wird in den allermeisten Fällen ausschließlich dem Arbeitgeber oder dessen Stellvertreter, oder aber

dem hinter diesen stehenden Erfinder zukommt. Was den letzteren betrifft, so ist die Anerkennung seines Fleißes oder seiner Geschicklichkeit, in sofern diese in einem persönlichen Dienste ausgeprägt worden sind, anderen Wegen vorbehalten, und er kann daher bei gegenwärtiger Betrachtung außer Berücksichtigung gelassen werden.

Immer bleibt auch im letzteren Falle dem Arbeitgeber oder dessen Stellvertreter das Verdienst, eine Idee der Ausführung entgegengebracht zu haben, und dies Verdienst vertritt daher in einem körperlichen Produkte die Stelle der ursprünglichen Idee.

Ebenso wird das Verdienst, ein Produkt zu billigeren Preisen hergestellt und dadurch die Veranlassung zu einer allgemeineren Möglichkeit der Bedarfsbefriedigung gegeben zu haben, in der Regel wol dem Arbeitgeber zu Gute kommen, da die hierauf bezüglichen Veranstaltungen von dem Unternehmer eines Geschäftes ausgehen und geleitet werden. Der Arbeiter muß in solchen Fällen allerdings mit geringerem Lohn vorlieb nehmen, insofern entweder wird ihm durch Vermittelung von Maschinen u. s. w. ein dem früheren gleiches Gesamteinkommen gewährt, oder die günstigen Folgen einer Preisermäßigung treffen ihn als Konsumenten vorzüglich, oder endlich war das Fallen des Arbeitslohnes Folge der Konkurrenz, die er unter allen Umständen nicht abwenden konnte, an deren Eintreten und weiteren Veranlassungen — deren eine der eben hier fragliche Fall ist — er also kein Verdienst hat, während dem Arbeitgeber bei alledem immer die mit der Spekulation verbundene Mühe und Gefahr bleibt.

Es ergibt sich hieraus, daß bei jeder Auszeichnung eines Produktes streng in's Auge zu fassen ist, ob dieselbe lediglich die Unternehmung, oder zugleich auch, vielleicht sogar vorzüglich die Ausführung, d. h. die Arbeit und die mit ihr in Verbindung stehenden Produktions-elemente trifft. In die erstere Klasse werden größtentheils auch Anerkennungen fallen, welche die Wahl des Rohproduktes oder Halbfabrikates, die erste Einführung eines Artikels zur einheimischen Anfertigung u. s. w. als einziges Ziel im Auge haben, wenn keine Vergleichung mit der Ausführung ähnlicher Produkte weiter vorgenommen wird.

Was die Ausführung des Produktes betrifft, so werden bei ihr drei Faktoren wesentlichen Antheil haben, und somit nach diesen drei Seiten hin das höhere Eigenthumsrecht an der Sache hin vertheilen, nämlich: das Kapital, die Leitung und die Arbeit. Nur der letztere Theil kommt rechtlich dem bloßen Arbeiter zu Gute. Dieser wird sich aber auch in den meisten Fällen leicht den technischen und zugleich geschäftskundigen wie volkswirtschaftlich geschulten Blick zu erkennen geben, und nach einem Prozente (d. h. des Verdienstes der Theilnahme) an der Produktion bestimmt werden können. Dieses Prozent wird sich höher oder niedriger gestalten, je nachdem die Einrichtung der Fabrik oder Werkstätte mehr oder weniger vollkommen, die Leitung mehr oder minder einflußreich bei der Ausführung gewesen sind. Da diese beiden Faktoren in ihrer Wirkung insofern unbekannte Größen sind, so werden sie vorerst mindestens annähernd bestimmt werden müssen. Auch dies wird keine unübersteigliche Schwierigkeiten haben, weil die Beurtheilungs-Kommission obnehin aus Männern bestehen wird, denen ungefähre Kenntniß über die Einrichtung der Werkstätten und Persönlichkeiten beiwohnt oder die sich dieselbe unschwer verschaffen können.

Würde die Behörde nun später sogenannte Fabrik-Kommissionen bestellen, so würde diese letztere Beziehung nicht nur, sondern überhaupt die Beurtheilung und Vertheilung des Verdienstes ein ohne größere Umstände auszuführendes Geschäft sein. Vorläufig würde etwas mehr Beschwerde daran geknüpft sein.

Beabsichtigt die Regierung die Einführung einer Preisvertheilung nach meiner Idee, so möchte es vortheilhaft, ja unerlässlich sein, in einem besonderen Schriftchen die Grundsätze bekannt zu machen, nach welchen dabei verfahren werden soll. Dies einmal, damit sich Alle vollkommen über das Unternehmen klar werden; sodann, damit die Arbeiter nicht Ansprüche geltend zu machen versuchen, die ihnen nicht zustehen. Dieses Schriftchen könnte im ganzen Lande unentgeltlich vertheilt werden; die Kosten würden nur sehr niedrig sein.

Ein Hauptaugenmerk aber würde die Beurtheilungs-Kommission zu verfolgen haben: daß sie nur bei der unumgänglichsten Nothwendigkeit den Arbeitgeber selbst eine Persönlichkeit aus der Arbeiterzahl heraus für die Auszeichnung namhaft machen lasse, wenigstens nur da, wo in der That langjährige Beobachtungen der Individuen die hervorragendere Fähigkeit entdecken kann. Es würde diese Vorsicht namentlich dann gebraucht werden müssen, wenn mehrere Arbeiter an einem vorzüglichen Produkte gleichmäßig beschäftigt waren. Es scheint dies im Interesse der Unabhängigkeit und der Gerechtigkeit des Urtheils der Kommission, wie in ihrer Stellung den Gewerbetreibenden gegenüber begründet zu sein.

Mit der Bekanntmachung der Absicht und der Aufforderung zu Einlieferung von Gewerbsprodukten zur Ausstellung müßte sodann zugleich die Veranlassung verbunden werden, die Namen derjenigen Personen bei Einlieferung des Gegenstandes zu bezeichnen, welche an der Idee an der Leitung und an der Arbeit bei dem betreffenden Produkte einen Antheil haben. Wo es dennoch unterlassen wird, wäre eintretenden Falls nachträgliche Einforderung möglich; unrichtige Angaben bestraft die Deffentlichkeit der ganzen Einrichtung.

Auf diese Weise erlangt die Beurtheilungs-Kommission die neben ihrer individuellen Kenntniß nöthigen Unterlagen. Sind mehrere Arbeiter an einem Produkte beschäftigt gewesen, so müßte sich die Kommission entweder wo immermöglich durch eigenen Augenschein und eigene Erforschung davon unterrichten, welcher Arbeiter, der vorzüglichste ist, oder sämtliche Arbeiter als gleichbefähigt annehmen. Das Letztere würde die technische Untersuchung oft sogleich ergeben, und im Falle der mangelnden Angabe Seiten des Arbeitgebers eine Erläuterung oder Vervollständigung durch denselben zu erfordern sein. Daß hierbei der Arbeitgeber parteiisch sein könne, läßt sich nicht erwarten, da die nachfolgende Veröffentlichung ihm die Folgen seiner Angaben zuschieben würde.

Es scheint mir unzweifelhaft, daß auch in der innungsmäßigen Hausindustrie dieses Verfahren eingeführt werden kann, da es ja, bei vollkommener Deffentlichkeit der Absicht, auch den Gesellen möglich wird, ihre Verdienste geltend zu machen. Der Meister wird, so wie der Arbeitgeber, die Folgen der Anmaßung tragen, und der Verleger sowol den Faktor wie den Meister über ihre Antheile fragen können. Zudem sind geschickte Meister wie überhaupt geschickte Arbeiter und Arbeiterinnen den Verlegern sehr wohl bekannt, und die Vorrichtungen werden eben auch nur von solchen ausgeführt, wenn die Arbeit nicht das Entscheidende ist. Die Einrichtung der Werkstätte ist bei der Hausindustrie nicht so entscheidend wie in Fabriken, und auch sie ist, wenn sie vorzüglich, wohl bekannt.

Hat nunmehr die Beurtheilungs-Kommission die Verdienste vertheilt, so ordnet sie darnach die Auszeichnungen in der Weise, wie es gewöhnlich geschieht, unter Vergleichung der Personen und Leistungen gegeneinander. Dieses Urtheil und die darauf begründete Auszeichnung, die eben nach den zeitlichen Graden bestehen bleiben würde, gelangt sodann mit vollständiger Angabe der Gründe, Beschreibung des Produktes und Nennung der Personen, die ausgezeichnet werden, zur Veröffentlichung resp. Ausführung.

Führt man eine solche Auszeichnung vorläufig nur bei den Artikeln ein, wo es die technischen Verhältnisse leichter gestatten, so wäre schon viel gewonnen; und wenn selbst später die sächsischen Industrie-Ausstellungen in allgemeinen deutschen aufgehen sollten, so würde es immer noch dem sächsischen Staat möglich sein, ein Mehr zu gewähren, als die deutsche Central-Regierung.

Dies wäre in, wie schon gesagt, roher Form meine Idee und mein Plan."

Dresden, den 18. Dezember 1849.

Dr. Robert Schum.

## Antworten auf einige wichtige Fragen,

von  
Regierungsrath Keuning in Dresden.

Durch die Unterbrechung der Arbeiten der Kommission für Erörterung der Gewerbe- und Arbeitsverhältnisse in Dresden sind mehrere der von ihr gestellten rein volkswirtschaftlichen Fragen nicht zur Austragung gekommen, worunter auch die im Nachstehenden enthaltenen, von Herrn Regierungsrath Keuning beantworteten. Denen aus diesen Beantwortungen formulirten, tiefgreifenden Anträgen an die Staatsregierung, welche in der Kommission nicht zur Beschlussfassung kommen konnten, schließen wir uns vollkommen an in der Ueberzeugung, daß zur Verbesserung der Volkszustände ihre Verwirklichung nicht ausbleiben darf, und dahin mit aller Kraft zu trachten ist, wenn wir auch nicht die Schwierigkeiten zu gering anschlagen, welche zu besiegen sind, ehe manche jener Anträge zur vollen Wahrheit werden können.

\* \* \*

Was ist in Beziehung auf billigere Beschaffung guter Lebensmittel, den Betrieb der Bäckerei, der Mülerei, des Fleischergewerbes, was in Bezug auf Bierbrauerei zu wünschen? Wie wirken Marktordnungen und Hökerwesen auf den Preis der Lebensmittel für Unbemittelte ein?

Es zerfällt diese Frage in verschiedene Abtheilungen:

I. Was ist in Beziehung auf den Betrieb der Mülerei, der Bäckerei, des Fleischergewerbes, der Bierbrauerei zu wünschen?

II. Wie wirken Marktordnungen und Hökerwesen auf den Preis der Lebensmittel ein?

III. Was ist zur Beschaffung billiger Lebensmittel zu thun?

Es ist zu bemerken,

zu I.

Nichts hat nachtheiliger auf den Betrieb dieser Gewerbe und den Preis der durch solche gelieferten Lebensmittel eingewirkt, als das Bestreben der Polizei, dieselben hervorzurufen, zu begünstigen durch Monopolen und Privilegien, und sie zu überwachen durch Taxen. Man hat den Mühlen Bannrechte verliehen, die Anzahl der Bäcker, der Fleischer und Bierbrauer nach dem Ermessen der Betheiligten und der Polizei beschränkt, den Verkauf des Brodes, Fleisches und Bieres von Taxen abhängig gemacht, man ist sogar so weit gegangen, das Verkaufen unter der Taxe für strafbar zu erklären. Heute noch besteht theilweise der Mahlzwang, bestehen meistens die geschlossenen Innungen der Bäcker und Fleischer, bestehen die Taxen auf Fleisch, Brod und Bier mit wenigen Ausnahmen, bestehen beschränkende Realgerechtigkeiten und vielfache polizeiliche Bedenken bei Beginn eines hierher einschlagenden Gewerbes.

Daß ein Fortschreiten bei einem monopolisirten oder privilegierten Gewerbe, bei dem Schutz polizeilicher Taxen nicht möglich ist, bedarf keines Beweises, ebensowenig, daß die Polizei, welche die Taxen stellt, nur ausnahmsweise die erforderlichen Kenntnisse von dem Gewerbe und von den Grundlagen für die Regulirung einer Taxe hat; diese kann also nur zufällig richtig sein und paßt nur auf einzelne Fälle, welche die Polizei aber selbst nicht zu erkennen vermag.

So besteht meistens nur eine Brod-Taxe in einer Stadt; das innerhalb derselben gebackene Brod kann aber rückfichtlich seines Werthes um 15 Prozent und mehr differiren. Man stellt für das Fleisch unbegreiflicher Weise einen Preis, während in Städten, wo keine Taxe besteht, eine Differenz bis zu 8 Neupf. per Pfund besteht. Man setzt für das Bier zwei Taxen, eine für doppeltes, eine für einfaches, gestattet keinen Unterschied in den verschiedenen Werthabstufungen, und nöthigt so die Brauereien, welche werthvolleres Bier zu liefern vermögen und dazu bereit sind, solches der Taxe der Polizei gemäß in geringerer Qualität zu brauen.

Die Gewerbetreibenden, die nicht nach Vervollkommnung ihres Betriebes streben, verlieren nie bei Taxen, das Publikum aber gewinnt nie, verliert fast stets bei solchen; die Entwicklung der Gewerbe wird künstlich durch dieselben zurückgehalten.

Alles Dieses läßt sich thatsächlich belegen, namentlich, daß das Brod, wo längere Zeit keine Taxen bestanden, nicht allein besser,

sondern auch billiger ist, daß die Bierbrauerei, die Mülerei sich wesentlich gehoben hat, seit man eine freiere Entwicklung in denselben gestattete.

Als erste Bedingung eines regen Fortschrittes in diesen Gewerben erscheint darum völlige Freiheit derselben; also:

a) Aufhebung aller Monopolen und Privilegien in denselben;  
b) Aufhebung der geschlossenen Zahl der diese Gewerbe Betreibenden in den Städten;  
c) Aufhebung der Taxen.

Mehr wird von Seiten der Regierung nicht geschehen können, mehr nicht nöthig sein: alles Uebrige wird die Konkurrenz leisten.

Zu wünschen bleibt hiernach in spezieller Beziehung auf die gedachten Gewerbe, und zwar für

1) die Mülerei, daß der noch bestehende Mahlzwang aufgehoben und das Gesetz vom 27. März 1838 dahin abgeändert werde, daß ein End-Termin, wo aller Mahlzwang aufhört, festgestellt wird.

Bezüglich des Betriebes selbst ist von der Zukunft zu erwarten, daß die Mühlen selbst, wie solches theilweise bereits der Fall ist, Handelsanstalten werden, und das sogenannte Kunden-Mahlen aufhört. Hierbei können die Müller nur gewinnen, weil der Betrieb ein regelmäßigerer, lohnenderer wird, die Mahl-Interessenten, weil sie dann aller Uebervorthellung überhoben werden und die Mahllöhne sich billiger gestalten;

2) die Bäckerei, daß eine Aufhebung der ausschließlichen Gerechtigkeiten, des Innungszwanges und der Brod-Taxen erfolge, daß aber zugleich das Gewerbe als solches eine weitere Ausdehnung erhalte, das Hausbacken als zu kostspielig aufhöre; daß sonach die Bäcker lediglich mit dem Verbacken des zu kaufenden Mehls in ausgedehnterem Maße sich befassen, und alle Konsumenten das Brod bei solchen kaufen;

3) die Bierbrauerei, daß die noch bestehenden ausschließlichen Gerechtigkeiten wegfallen, die Taxen aufgehoben werden;

4) das Fleischergewerbe, daß wie bei der Bäckerei alle Gewerbeprivilegien und mit ihnen die Taxen aufgehoben werden.

Zu II.

Aufgabe der Polizei bei dem Marktverkehr kann nur die sein, das Publikum vor Betrug durch Verkauf verdorbener, der Gesundheit nachtheiliger Lebensmittel und durch Anwendung falschen Maaßes und Gewichts zu schützen. Im Uebrigen kann der Marktverkehr, wie die Erfahrung thatsam beweist, nur in vollkommener freier Bewegung gedeihen; es müssen darum die hin und wieder noch bestehenden Vorkaufsrechte der Stadt-Bewohner, es müssen alle Abgaben, welche nicht im Interesse des handeltreibenden Publikums entrichtet werden, in Wegfall kommen.

Alle beschränkende Marktordnungen sind für das Publikum nur nachtheilig, indem sie den Verkehr erschweren, und darum die Lebensmittel vertheuern; die beste Marktordnung besteht in der Freiheit des Verkehrs.

Die von Hökern verkauften Lebensmittel werden durchschnittlich um 15 Proz. theurer sein, als bei einem Einkauf von den Produzenten, wenn auch nicht im Großen; es erscheint aber das Hökerwesen als ein nothwendiges durch die Gesetzgebung und Polizei-Maafregeln nimmermehr zu beseitigendes Uebel, dem durch Affoziation unter den Arbeitern und wol nur hierdurch vorgebeugt werden kann, wie dieses sofort eine nähere Erörterung finden soll.

Zu III.

Bei der allgemeinen Fassung, welche dieser Frage gegeben ist, sind als Mittel zur Beschaffung billiger Lebensmittel zu erwähnen: verstärkte Produktion namentlich der einen weiteren Transport nicht vertragenden Gegenstände, Befreiung des Verkehrs von den auf solchen lastenden Schranken und Lasten, Beförderung desselben durch Erleichterung des Transports, Vervollkommnung der betreffenden Gewerbe. Allein alle diese Mittel würden nur theilweise ihren Zweck erreichen, so lange es nicht gelingt, der ärmeren Klasse der Bevölkerung einestheils den billigen Bezug der täglichen Bedürfnisse im Kleinen zu verschaffen, anderentheils aber auch sie darüber aufzuklären, welche Lebensmittel relativ die billigsten sind. In letzterer Beziehung ist es Thatsache, daß in den Fabrikgegenden die Kartoffeln bei jedem Preise derselben einen ansehnlichen Theil der täglichen Nahrung liefern, während

häufig, so namentlich in den Jahren 1846 und 1847, Hülsenfrüchte, Hirse u. zu ungleich geringeren Preisen zu beziehen sind und eine weit kräftigere Nahrung liefern. Es dürfte Aufgabe der demnächstigen Gewerberäthe sein, die öffentliche Meinung in dieser Beziehung aufzuklären.

Die Lebensmittel sind billiger zu erlangen, sobald der Verkäufer sie in größerem Maße abzusetzen gewiß ist. Dieses gilt von Brod, Fleisch, Milch, Butter, Bier, ebenso wie von den sogenannten Kolonialwaaren; es bedarf dieses keines Beweises, und wenn die Arbeiter vereinzelt nur geringere Quantitäten kaufen, vereinigt kaufen sie Massen. Nun würde es sich nicht als ausführbar zeigen, wollten die betreffenden Arbeiter sich zu dem Zwecke vereinigen, diese Lebensmittel im Großen anzukaufen, die einschlagenden Gewerbe selbst betreiben zu lassen; es läßt sich aber der Zweck dadurch erreichen, daß sie sich dahin vereinigen, diese Bedürfnisse bei bestimmten Händlern oder Gewerbetreibenden lediglich zu kaufen und mit diesen desfallige Akorde zu schließen. Der Fleischer, der Bäcker, der Landwirth, welcher die betreffenden Gegenstände produziert, der Spezereihändler, der Bierwirth — Alle werden genöthigt sein, die möglichst billigen Preise zu stellen, wenn sie eines größeren Absatzes, wenn sie einer pünktlichen Zahlung gewiß sind. Letztere ist allerdings unumgängliche Bedingung, und diese würde zu erfüllen sein, wenn die Arbeitgeber in geschlossenen Stablissemments in so lange, bis das erforderliche kleine Betriebskapital angesammelt ist, für ihre Arbeiter bei den betreffenden Verkäufern einen bestimmten Kredit eröffnen, oder, wo dieses nicht ausführbar ist, wenn durch Sparkassen, auf welche überall zurückzukommen ist, die geeigneten Fonds angesammelt würden.

Ausführbar ist dieses, sobald mit Ernst Hand an's Werk gelegt wird, und man darf nicht übersehen, daß hierin ein wesentliches, unter keinen Umständen trügendes Mittel liegt, die Lage der arbeitenden Klasse zu verbessern.

Die Gründung gemeinschaftlicher Speiseanstalten durch Assoziation oder durch Beihilfe der Arbeitgeber ist ein ferneres höchst wichtiges Mittel zur Erzielung billiger Lebensmittel. Ein Beweis der Nützlichkeit, der den Arbeitern durch solche gebotenen vielfachen Vortheile, bedarf es nicht, sie haben sich bewährt; die fortbestehende Speiseanstalt in Chemnitz ist geeignet, alle Zweifel zu entfernen. Hier bedarf es nur der Beseitigung des allerdings vielfach noch bestehenden Vorurtheils und einer intelligenten Leitung, um diese wohlthätige Maßregel überall, wo Arbeiter in größerer Zahl wohnen, in's Leben zu rufen.

Die Anträge, welche hiernach zu stellen sind, werden in Folgendem zusammengefaßt; sie sind dahin gerichtet, die Kommission wolle

zu I.,

An die Staatsregierung den Antrag gelangen lassen, dahin zu wirken, daß alle Monopolen und Privilegien für die Gewerbe der Müller, Bäcker, Fleischer, Bierbrauer, namentlich aber die geschlossene Zahl der Innungsmitglieder, hiermit alle Lizenzen aufgehoben werden;

zu II.,

Dieselbe ersuchen, dafür Sorge zu tragen, daß alle noch bestehende Marktbeschränkungen, namentlich aber auch das Vorkaufrecht der betreffenden Stadtbewohner, die Erhebung bloß fiskalischer Abgaben einem freien Marktverkehr Platz machen;

zu III.,

Der Regierung gegenüber die Hoffnung aussprechen, daß sie fortwährend ihr Augenmerk auf Beförderung der Produktion, namentlich solcher Lebensmittel, welche einen weiteren Transport nicht vertragen, auf Befreiung des Verkehrs mit solchen von auf demselben ruhenden Lasten und dessen Erleichterung richte, aussprechen endlich, daß es als eine wichtige Aufgabe der demnächstigen Gewerberäthe erscheine, Assoziationen der Arbeiter zum Zweck des Ankaufs billiger Lebensmittel und der Einrichtung gemeinschaftlicher Speiseanstalten hervorzurufen, zugleich aber dahin zu wirken, daß nährende Lebensmittel mehr und mehr bei den Arbeitern Eingang finden.

Ist auf Verminderung der arbeitenden Hände hinzuwirken?

Etwas durch Ableitung in die Landwirthschaft? Wie ist das möglich? Welche Hindernisse stellen sich dem entgegen? Und würde diese Ableitung, wenn sie möglich wäre, hinreichen?

Welche sind die Gründe des größeren Zudrangs zu den Gewerben, als zur Landwirthschaft? Wie läßt sich Dem entgegenwirken?

Die Begutachtung dieser Fragen werde ich zusammenzufassen und hierbei zu erörtern haben:

I. Welches Verhältniß besteht bezüglich der der Industrie und der dem Ackerbau zugewandten Arbeitskräfte?

II. Worin sind die Gründe für diesen Zustand zu suchen?

III. Ist eine Ableitung von Arbeitskräften in die Landwirthschaft geboten und wie ausführbar?

Es ist hier zu bemerken, und zwar

zu I.,

Es stehen die Thatsachen fest, daß

1) Arbeitskräfte aus der industriellen Bevölkerung sich der Landwirthschaft im Allgemeinen nicht zuwenden;

2) daß umgekehrt in seither fortdauernd steigendem Verhältniß Arbeiter aus der ackerbautreibenden Klasse zu gewerblichen Beschäftigungen übergehen,

3) daß bei einem regelmäßigen Gange der Industrie der Landwirthschaft Arbeitskräfte fehlen;

4) daß dieselbe bei eintretenden Stockungen der Gewerbe mit solchen überschwemmt wird;

5) daß sie solche dann nicht nutzbar verwenden kann, und

6) daß ein großer Theil der landwirthschaftlichen Arbeiter Sachsen's aus den benachbarten Staaten zu diesem Zwecke einziehen.

Zu II.

Die Gründe für diese Zustände sind zu suchen:

1) in dem bei den Gewerben in höherem Grad zu erreichenden Streben nach Unabhängigkeit;

2) in der im Ganzen anstrengenderen Arbeit bei dem Ackerbau;

3) in einer Ueberhebung des Arbeiterstandes bei den Gewerben über denjenigen bei der Landwirthschaft;

4) in der Hoffnung auf bessere Löhne, und theilweise in Erreichung solcher

5) bei vielen Branchen der Hausindustrie und in geschlossenen Stablissemments, in'sbesondere in der zeitigen nutzbaren Verwendung der jugendlichen Kräfte, endlich aber auch

6) in der Gewohnheit und der größeren Schwierigkeit, einen der Schule entlassenen Knaben in der Landwirthschaft passend unterzubringen.

Zu III.

Ob auf eine Verminderung der arbeitenden Hände in der Industrie hinzuwirken wäre, darüber werden von anderen Seiten kompetentere Urtheile zu erwarten sein, die wiederholten Krisen der letzten Jahre, der dauernd gesunkene Lohn in mehreren Arbeitsbranchen scheinen darauf hinzudeuten; der Ackerbau bedarf zur Zeit vermehrter Arbeitskräfte, jeder Fortschritt in demselben bedingt verstärkte Arbeit, er kann also nur wünschen, daß ihm Hände zugeführt werden.

Dieses kann aber nicht geschehen durch die Einwirkung der Gesetzgebung, eine längere Dauer geringen Verdienstes in einzelnen Branchen der Industrie würde diese zu einer Uebersiedelung ihrer Kräfte nach dem Landbau nöthigen, während dieser auf der andern Seite Einrichtungen zu treffen hätte, um Arbeiter zu sich hinzuziehen. Diese in Erwägung zu ziehen, kann hier der Ort nicht sein, die landwirthschaftlichen Vereine haben in dieser Beziehung Berathungen eingeleitet.

Gemeinschaftliche Aufgabe des Ackerbaues und der Industrie würde es sein, die Vermittlung zur Ausgleichung dieses Misver-

hältnisses zu übernehmen, vergeblich würden aber alle Bemühungen in Bezug auf die jetzige arbeitende Generation sein. Es fehlt dem gewerblichen Arbeiter die Neigung, es fehlt ihm häufig die Kraft, es fehlt ihm die Befähigung zu landwirthschaftlichen Arbeiten. Das Augenmerk müßte darum auf die heranwachsende Jugend gerichtet, es müßte diese unmittelbar nach Entlassung aus der Schule zu der Landwirthschaft übergeführt werden; und wenn die Bereitwilligkeit der letzteren vorliegt, solche Kräfte aufzunehmen, so würde die Vermittlung durch die Gewerberäthe einer und durch die landwirthschaftlichen Vereine anderer Seite durchzuführen sein, und zwar in der Weise:

1) daß in den Gewerberäthen Kommissionen für diesen Zweck gebildet würden, welche, wo das Bedürfnis vorliegt, zu dieser Uebersiedelung aufforderten, die Anmeldungen annähmen,

2) daß in den landwirthschaftlichen Kreisvereinen Kommissionen für Unterbringung solcher jugendlicher Arbeiter errichtet würden.

Die Regierung würde durch eine bis zum 18. Jahre alljährlich zu reichende, unter allen Umständen unantastbar in die Sparkasse niederzulegende Prämie von etwa 2 Thlr. dieses Bestrebens unterstützen.

Indirekt würde auf eine Ableitung der industriellen Kräfte nach dem Ackerbau dadurch hinzuwirken sein, daß die Erziehung der Waisen in einem höheren Grade als dieses seither geschah, auf dem Lande erfolgte; es würde die Neigung zu landwirthschaftlichen Arbeiten hierdurch vermehrt, dem in den Waisenhäusern herrschend gewordenen Bestreben nach gewerblicher Arbeitsbefähigung vorgebeugt werden.

Hierauf gestützt sind folgende Anträge an die Regierung zu richten:

1) Dieselbe wolle Einleitung treffen, daß in den zu errichtenden Gewerberäthen, wie in den landwirthschaftlichen Kreisvereinen Kommissionen zur Uebersiedelung der heranwachsenden Jugend aus der gewerblichen Bevölkerung zu der Beschäftigung im Ackerbau gegründet werden;

2) Dieselbe wolle für jedes aus den gewerblichen Familien zu dem Ackerbau übertretendes Glied vom 14. bis 18. Jahr eine jährliche unantastbar in die Sparkasse niederzulegende Prämie von 2 Thalern bewilligen;

3) Dieselbe wolle dahin wirken, daß die Erziehung der Waisen mehr als dies seither geschehen, in ländlichen Familien erfolge.

\* \* \*

Wäre nicht die möglichste Betheiligung der Arbeiter am Grundbesitz wünschenswerth? Wie ausführbar? Und wie sind die entgegenstehenden Hindernisse zu beseitigen?

Bei Beantwortung dieser Frage sind vorerst die landwirthschaftlichen Arbeiter, auf welche dieselbe nach dem Zwecke dieser Kommission sich nicht beziehen kann, auszuscheiden; es ist ferner eine Erwägung über die Richtigkeit einer unbedingten Theilung des Grundeigentums, wie solche in mehreren süd-deutschen Staaten bereits eingetreten ist, um so mehr anzusetzen, als auch hier die Interessen der Landwirthschaft die vorwiegenden sind, und es außer Zweifel liegt, daß bei einer weiter vorgeschrittenen Industrie die Verbindung mit dem Ackerbau als Gewerbe und Gewerbetrieb eine unmögliche ist.

Wünschenswerth erscheint eine angemessene Betheiligung der Arbeiter an dem Grundbesitz,

1) aus Rücksicht auf die körperliche Kräftigung des Arbeiters und seiner Kinder durch zeitweilige mehr anstrengende Beschäftigung im Freien;

2) aus Rücksicht auf das materielle Wohl desselben, indem die selbsterbauten Borräthe, wenn auch nicht gerade billiger erzeugt, als bei dem Ankauf im Ganzen, bei eintretenden Krisen ein Ersparnißkapital gewähren;

3) in Betracht des erfahrungsmäßig gesteigerten Bestrebens nach einem Vermögenserwerb, wo die Möglichkeit solches im Grundeigentum anzulegen geboten ist, und des Einflusses, welches dasselbe auf die moralische Haltung des Arbeiters selbst äußert.

Bei Erörterung der Ausführbarkeit dieser Betheiligung am Grundbesitz kann die in neuerer Zeit vielfach aufgetauchte Idee einer Kolonisation der gewerblichen Arbeiter im Inland, durch Verpflanzung derselben auf unbebautes Land, oder auf zu diesem Zweck zertheilte größere Güter nicht unberührt bleiben; allein es erscheint dieselbe als unausführbar, weil unbebautes anbauwürdiges Land, verwüstete Waldungen etwa ausgenommen, in Sachsen in dem Maße sich nicht findet, daß darauf eine Kolonisation zu gründen wäre, weil der Kosten der Erbauung der Gebäude, des Inventars und des Betriebskapitals wegen bei dem so hoch getriebenen Preise des Grundeigentums, bei einer Zerschlagung größerer Güter in kleine Parzellen nimmermehr eine mäßige Kapitalverzinsung zu erreichen wäre, und weil, abgesehen hiervon, ein gewerblicher Arbeiter durch Verfehlung in die Landwirthschaft kein Landwirth wird.

Hat man hierbei in's besondere die Kammergüter im Auge gehabt, so würde bei einer Vertheilung derselben durch den Staat in dieser Weise, der gegen 2 Millionen betragende Kapitalwerth derselben ganz verloren gehen, und man würde höchstens 10 bis 12,000 Seelen zu kolonisiren vermögen.

Ausführbar erscheint ohne Gefährdung der Interessen des Ackerbaues und der Industrie die Betheiligung des gewerblichen Arbeiters am Grundbesitz nur, wenn

1) demselben eine Fläche überwiesen wird, welche er im Wesentlichen mit seiner Familie selbst bearbeiten kann. Das Maas ist verschieden, je nach der Arbeit und der hiernach verbleibenden freien Zeit; es ist größer bei dem nach Schichten beschäftigten Berg- und Hüttenarbeiter, kleiner bei der Hausindustrie, am kleinsten bei geschlossenen Etablissements, wo die ganze Tageszeit in Anspruch genommen wird, es kann größer sein bei größeren, angestrenzter Kraft erfordernden, kleiner bei feineren, die Erhaltung der zarten Haut an den Fingern gebietenden Arbeiten; sie wird größer sein können, wo die Arbeiter auf dem Lande, kleiner sein müssen, wo sie in Städten zusammengedrängt wohnen.

2) Die Ausführung der Maasregel der Staatsregierung anvertrauen zu wollen, kann kaum als zweckmäßig erscheinen; ihre Operationen werden kostspieliger sein, es wird ihr an Organen fehlen. Es würden darum entweder

a) Besitzer geschlossener Etablissements Grundstücke im Ganzen ankaufen und sie allmählig an die Arbeiter vertheilen müssen. Die Mittel hierfür würden zweckmäßige Sparkassen denselben darbieten, oder

b) es würden Assoziationen unter den Arbeitern, wieder unter Vermittlung von Sparkassen, zu diesem Ziele führen, oder es würde

c) wo sich Gelegenheit zum Ankauf im Einzelnen darbietet, dem theilhaftigen Arbeiter zu überlassen sein, einen Grundbesitz zu erwerben, es würde endlich

d) die Regierung durch Ablassung geeigneter Theile von Kammergütern oder von Waldgrundstücken direkt den Zweck zu unterstützen im Stande sein.

Direkte Hindernisse stehen Dem nicht entgegen, denn das Gesetz vom 30. Nov. 1843 über die Dismembrazion der Grundstücke gestattet der Regierung in geeigneten Fällen die Theilung der Grundstücke auch gegen das gesetzliche Verbot zu erlauben.

Zweckmäßig organisirte Kreditanstalten würden dagegen die Ausführung wesentlich unterstützen.

Die hieran sich knüpfenden Anträge sind folgende:

I.

Die Kommission wolle sich dahin aussprechen, daß die Betheiligung des gewerblichen Arbeiters am Grundbesitz in obiger Weise wünschenswerth und ausführbar sei;

II.

Sie wolle sich dafür erklären, daß durch Vermittlung der Gewerberäthe in der ange deuteten Art die Ausführung erfolge;

III.

Sie wolle bei der Regierung beantragen:

a) daß in den geeigneten Fällen Theile des fiskalischen Grundeigentums an Kammergütern oder Waldungen zu obigem Zwecke abgetreten werden;

- b) daß die nach §. 5 des Gesetzes vom 30. Nov. 1843 erforderliche Dismembrazion nicht versagt werde;  
c) daß durch zweckmäßige organisirte Kreditanstalten die Erreichung des Zwecks gefördert werde.

\* \* \*

In wiefern drücken die Staatslasten den Arbeiter unverhältnißmäßig?

Sofern unter Staatslasten auch die indirekten Abgaben verstanden werden wollen, ist auf eine frühere Beantwortung zu verweisen<sup>1)</sup>.

Nach dem Tarif E zum Gewerbe- und Personalsteuergesetz vom 24. Dezember 1845 haben Arbeiter bei dem Bergbau, den Eisenbahnen, Manufakturen, Fabriken etc., ingleichen alle nach einem festen Einkommen nicht zu vernehmenden Individuen an Personalsteuer zu entrichten:

1) wenn der wöchentliche Verdienst durchschnittlich über 3 Thlr. beträgt . . . . .	20 Ngr. bis 4 Thlr. 15 Ngr.
2) wenn er über 2—3 Thlr. beträgt . . . . .	15 " " " " " "
3) wenn er über 1½ bis 2 Thlr. beträgt . . . . .	10 " " " " " "
4) wenn er über 1½ Thlr. oder darunter beträgt . . . . .	5 " " " " " "

Die jährliche Abgabe ist hiernach

zu 1) c. 0,7 Proz. = 1½ Tagelohn,
" 2) c. 0,6 " = 1 " "
" 3) c. 0,5 " = 4/5 " "
" 4) c. 0,3 " = 3/5 " "

Wenn vergleichungsweise die Abgaben von dem Reinertrag des Grundeigenthums 8 bis 10 Proz. betragen, so läßt sich nicht behaupten, daß diese Staatslasten den Arbeiter unverhältnißmäßig drücken, und es ist hiernach zu beantragen:

daß die Kommission dieses aussprechen wolle.

Keuning.

## Die Industrie in Catalonien (Spanien).

Es wird unseren Lesern gewiß von Interesse sein, Etwas über die spanische Industrie zu vernehmen, von der wir so wenig wissen, während es uns nur zu gut bekannt ist, daß Spanien vor Zeiten ein Land war, welches der deutschen Industrie viel von ihren Erzeugnissen abnahm. Du lieber Gott! Wie haben sich seit der Zeit die Zeiten geändert! Und dieses Alles nur in Folge der Mißgriffe unserer früheren Regierungen, welche bloß eine Finanz- und eine dynastische Politik kannten, aber keine National- und keine Handels-Politik. — Wir haben auch noch jetzt viel zu lernen!

Catalonien ist die gewerbfleißigste Provinz in ganz Spanien. Wir wollen hier nach einer französischen Quelle einige Nachrichten über die vorzüglichsten Gewerbezweige jener Provinz geben.

### Die Baumwollen-Industrie.

Dieselbe reicht nicht weiter als ein Jahrhundert zurück. Im Jahre 1804 war sie aber schon so bedeutend, daß sie zur Versorgung der Halbinsel und der spanischen Kolonien ausreichte. Man schätzte damals die Produkte derselben auf 50 Mill. Fr. (à 8 Silbergr.), und sie beschäftigte, nach damaligen Angaben, 80,000 Arbeiter. Der Seekrieg, und später die französische Invasion brachte die Baumwollen-Industrie auf mehr als die Hälfte zurück. Bei Eintritt des Friedens hob sie sich inzwischen wieder, und sie hat bis diesen Augenblick nur Fortschritte gemacht und umfaßt gegenwärtig ein Drittel aller Fabrikthätigkeit in der Provinz.

Die Baumwollen-Manufaktur (Spinnerei, Weberei und Druckerei) stellt in Catalonien ein Kapital von 880 Mill. Realen dar. Sie beschäftigt 420,000 Arbeiter und verbraucht jährlich

<sup>1)</sup> Es ist darauf zurückzukommen.

Die Red.

22—28 Mill. Pfund Baumwolle. Der größte Theil derselben kommt aus den Vereinigten Staaten. Man verwendet inzwischen auch brasilianische Sorten, so auch Motril (andalussische).

Die Baumwollen-Spinnerei in Catalonien hat zur Zeit 1,238,440 Spindeln in Betrieb, wobei 49,000 Arbeiter beschäftigt werden. Man spinnt von Nr. 10 bis 80; inzwischen sind die Nummern, welche hauptsächlich gesponnen werden, Nr. 26—30. Man rechnet, daß eine catalonische Spinnerei von 15,000 Spindeln, beim Spinnen von Nr. 26—30, täglich 1472 Pfund spinnt, und daß jedes Pfund auf 12 Silbergr. zu stehen kommt, während eine englische Spinnerei gleicher Größe 1870 Pfund zu einem Gesteigungspreise von 7 Sgr. spinnt. Es bleiben daher 5 Sgr., welche eine schöne Prämie für den Schmuggel auswerfen<sup>1)</sup>. Die Weberei beschäftigt 65,000 Arbeiter, und diese weben jährlich 112,880,000 Baras Zeuge, 630,000 Dugend Tücher (Pañuelos), und 40,500 Decken (Palempores).

### Die Zeug-Druckerei

hat in Catalonien große Fortschritte gemacht. Um 80 Millionen Meter (1 Meter = circa 42 Zoll) zu bedrucken, gebraucht man nur 4,850 Arbeiter. Die Erzeugungskosten haben sich seit 10 Jahren auf 50 Proz. vermindert.

### Die Leinen- und Hanf-Manufaktur.

Dieselbe hat nur in den letzten 10 Jahren einigen Aufschwung genommen. Mit 3,200 Arbeitern auf 1,600 Stühlen produziert man 2,500,000 Meter Leinen, welche einen Werth von 5 Mill. Fr. darstellen.

### Die Wollen-Manufaktur.

Diese ist bekanntlich eine der ältesten Cataloniens. Im 13. Jahrhundert blühte sie. Die Hauptfabriken waren damals in Terrasa, Manresa, Sabadell, Igualada, Olesa, Esparraguera, Dlot, Wich. Zur Zeit gehen 2,000 Stühle. Die Tuche, blau und schwarz, zu 12 Frank die Aune (2 Leipziger Ellen), sind vorzüglich und können vollkommen die Konkurrenz mit ähnlicher französischer Waare aushalten. Die schöne feine spanische Wolle kommt der spanischen Fabrikation sehr zu Statten. Seit einigen Jahren bestehen in Barcelona zwei große Streichgarn-Spinnereien mit sehr guter Einrichtung.

### Die Seiden-Manufaktur.

Man zählt in Catalonien 2,500 bis 3,000 Seidenwebstühle. In Barcelona gehen allein 1,400, von denen 2/3 mit Jacquard-Maschinen versehen sind.

### Blonden und Spitzen.

30,000 Arbeiterinnen klöppeln und nähen an der ganzen Küste entlang. Diese Handindustrie erstreckt sich aber nicht weiter als 1½ bis 2 Meilen in's Innere des Landes.

### Verschiedenartige Industrien.

Man zählt in Catalonien 280 Papiermühlen, 350 Gerbereien, und höchstbedeutende Fabriken von Korkspinnern; 280 Mill. Stück werden jährlich nach Frankreich exportirt, wo sie die letzte Vollendung erhalten. Die Dampfmaschinen werden aus England oder Frankreich eingeführt; aber seit 1833 sind im Lande mehrere Maschinenfabriken gegründet worden, welche sich jedoch hauptsächlich nur mit Einrichtung von Wasserwerken und mit der Reparatur der Dampfmaschinen beschäftigen. Die größte Werkstatt befindet sich in dem aufgehobenen Kloster Saint Augustin in Barcelona. Sie beschäftigt 250 Arbeiter, und ihre erste Einrichtung kostete 1,300,000 Fr.

Wir können uns nicht enthalten, nachstehend eine ausführliche Statistik der spanischen Baumwollen-Manufaktur zu geben.

<sup>1)</sup> Bei einiger Kenntniß des Spinnereibetriebes ist es kaum möglich zu glauben, daß der Unterschied zwischen spanischer und englischer Spinnerei ein so großer sein könne.

Die Red.

Gespinnenes und gezwirntes Garn.

Es wurde gesponnen in Catalonien im Jahre 1845 33 Mill. Pfund Baumwolle, von folgenden Nummern:

von Nr. 1 bis	10	1,000,000	Pfund <sup>1)</sup>
" " 11 "	20	8,540,000	"
" " 21 "	26	7,560,000	"
" " 27 "	30	14,000,000	"
" " 31 "	45	1,700,000	"
" " 46 "	60	98,500	"
" " 61 "	80	1,400	"
" " 81 "	150	100	"

in Summa 32,900,000 Pfund.

Davon sind gezwirnt:

Nr. 1 bis	10	200,000	Pfund.
" 11 "	20	2,460,000	"
" 21 "	26	1,240,000	"
" 27 "	30	802,000	"
" 31 "	45	950,000	"
" 46 "	60	85,000	"
" 61 "	80	1,350	"
" 81 "	150	100	"

in Summa 5,738,450 Pfund.

Zahl der Dampfpferde.	Real de Bellon.	Frank.	
Bewegung durch Dampf	2,149	10,000 <sup>2)</sup>	5,655,260
" " Wasser	2,192	6,000	1,882,105
" " Thierkraft	427	3,200	359,575

Zusammen an Werth 7,896,940.

Zahl der Maschinen.	Zahl der Spindeln.	Real de Bellon.	Frank.
Maschinen 2,580	232,200	100	6,110,525
Spindeln 6,992	1,006,240	160	42,368,000

zusammen 1,238,440 Spindeln.

Handräder	450	40,500	zu	40	426,345
Zwirnmaschinen	1,012	121,440	"	80	2,556,630

zusammen Fr. 51,461,470

Spinnerei und Zwirnerei der Baumwolle.

Monatlicher Arbeitslohn.	Real de Bellon.	Frank.	
Männer . . . . . 5,710	zu	360	540,945
Männer und Frauen 28,845	"	260	4,973,605
Kinder . . . . . 14,488	"	60	228,695

zusammen 49,043 2,743,245.

Bewegliches Kapital.

In Gebäuden	22,500,000
" Triebmaschinen	7,896,945
" Arbeitsmaschinen	51,461,470
" Betriebskapital	35,684,210

Zahl der Etablissements 1,164. Total 117,542,625.

Weberci.

Um Baumwolle unvermischt zu weben, verwendet man:

Maschinen.	Real de Bellon.	Frank.	
Maschinenstühle . . . . . 1,625	zu	2,000	934,210
Jacquard " . . . . . 560	"	2,000	294,735
Mehrschäftige . . . . . 6,220	"	900	4,473,155
Einfache " . . . . . 29,470	"	550	4,283,155

Zusammen 37,875 6,985,255

<sup>1)</sup> 1 catalonisches Pfund = 1/2 Zollpfund.

<sup>2)</sup> Der Real de Bellon ist 0,068 eines Thalers 14 Fl.-Fuß werth; in der Frankberechnung zu 8 Sgr. oder 8 Ngr. aber ist der Real de Bellon mit etwa 18 Neupfennige anzunehmen.

Arbeiter.	Real de Bellon. pr. Monat.	Frank. pr. Monat.
Weber und Arbeiter bei den Schlichtmaschinen	39,500 zu 360	5,742,105
Mädchen und Weiber zum Spulen und Treiben	46,500 " 260	4,128,945
Kinder . . . . .	9,600 " 60	151,575

zusammen 65,600 7,022,625.

Bewegliches Kapital.

In Gebäuden . . . . .	24,578,945
" Webstühlen . . . . .	6,985,255
" Betriebskapital . . . . .	34,578,945

60,143,145

In der Schätzung für die Webstühle ist aller Zubehör mit hineingerechnet. Die Aufstellung gibt nicht die Zahl der Dampfperde besonders an, welche entweder durch Dampf oder Wasser die mechanischen Webstühle treiben, denn da sie sich in den Baumwollenspinnereien befinden, so sind sie bei diesen mit berücksichtigt. Inzwischen kann man, um die 1,625 Maschinenstühle zu bewegen, die benötigte Kraft auf 160 Dampfperde anschlagen.

Man webt jährlich:

Glatte Drucktücher (Kattun), dicke baumwollene Stoffe wie Röper, Barchent u. s. w. Jeans, Kambriks, Jaconnets, Muslin und dergl. <sup>1)</sup> . . . . . 71,782,500 Meter.

Glatte, weiße und gemusterte baumwollene und halbwollene Zeuge unter verschiedenen Namen: Brillantines, Jaconnas u. . . . . 1,810,500 "

Bunte Weberwaaren für Kleider, Hofenstoffe, Futter und allerlei Gebrauche . . . . . 22,355,000 "

zusammen 95,948,000 Meter.

Tücher, kleine 3/4 und 5/4 . . . . . 350,000 Duzend  
 " größere zum Umschlagen . . . . . 280,000 "  
 Bettdecken (Palempores) weiß u. buntgedruckt 18,500 "  
 " weiß und bunt mit Jacquard gemustert . . . . . 12,000 "

Die nachstehende Erhebung wird die Bedeutendheit der spanischen Zeugdruckerei zeigen.

Zeugdruckerei.

Zahl der Fabriken	repräf. einen Werth von	Fr.
69	32,778,950	Fr.
Dampfmaschinen 12	" " " "	315,785
Dampfperde 127	" " " "	

Zahl der Maschinen.	Real de Bellon.	Fr.	
Verrotinen und dreifarbig Druckmaschinen . . . . . 39	zu	30,000	307,890
ein- und dreifarbig Druckwalzen . . . . . 21	"	40,000	221,030
gravirte Walzen . . . . . 1,865	"	6,000	2,944,735
Molletirmaschinen . . . . . 14	"	2,000	7,365
Druckstiche . . . . . 1,085	"	500	142,760
Scheermaschinen . . . . . 45	"	12,000	47,365
Sengmaschinen mit Gas 3	"	16,000	12,630
Sengmaschinen mit Spiritus 39	"	2,500	25,635

<sup>1)</sup> Wir geben hier einige der gangbarsten Bezeichnungen beim spanischen Handel mit baumwollenen Langwaaren, mit Nebenstellung der englischen Namen. Mantas heißt im spanisch-amerikanischen Geschäft der glatte starke Kattun, roh, ungebleicht (in the grey oder in the brown); ersteren Ausdruck braucht man in Ostindien und China, in Amerika dahingegen den letzteren, (spanisch triguena; englisch heißt er sheeting, gebleicht heißt blanca, englisch white. Acolchados de colores (Quilting), Coquillos (Cambrie muslin), Cottonias arrasadas (Sateens), Cottonias listadas (Striped jeans), Elefantes (Longcloths), weiße langgelegte 3/4 Dd. dicke Waare, hauptsächlich für den überseeischen Markt; Panas (Delveteen); Mahones (Jeans oder Nankeens); Tapalos (coloured shawls); Zarosas (printed callicos).

Die Reb.



Zahl der Maschinen:		Real de Bellon.	Frankf.
Kupferne Trockenzylinder	8 zu	24,000	29,460
Waschmaschinen	38 =	4,000	40,000
Glättkalander	63 =	20,000	331,575
Kupferne Färbekessel	300 =	4,000	315,785
		Arbeitslohn:	
Zahl der Arbeiter:		Real de Bellon.	Frankf.
Männer	1,986 zu	500	261,315
Frauen	627 =	180	29,700
Kinder	2,236 =	70	41,185
bewegtes Kapital	=		16,368,420
		zusammen	
			54,221,635
Mit 21 Druckmaschinen zu 200 Stück kann man in 294 Arbeitstagen drucken		1,234,800	Stück
mit 39 Perrotinen zu 3 Stück kann man in 294 Arbeitstagen drucken		243,980	=
mit 1,085 Tischen zu 4 Stück kann man in 264 Arbeitstagen drucken		478,485	=
		zusammen	
			1,957,265 Stück

Man hat im J. 1845 ungefähr 94,634,190 castilische Baras fabrizirt, und vermag mit den gegenwärtig in Thätigkeit befindlichen Maschinen 95 bis 100 Mill. Baras oder 83,600,000 Meter zu erzeugen.

### Die Industrie in Nord-Mexico.

Nach mündlichen Mittheilungen eines Kaufmannes, der zehn Jahre in Nord-Mexico lebte.

Mexico ist im Allgemeinen in Bezug auf die Erzeugung von Rohprodukten ein sehr gesegnetes Land; doch ist es auch keineswegs ohne Industrie, und hier und da in einem größeren Maasstabe, als man glauben sollte. Wenn die Wege besser wären, und die innere Verwaltung eine geregeltere, so könnte mit der Produktion von Rohstoffen, zumal Indigo und Zucker, in den heißeren Gegenden die Fertigung einer Menge von Zeugen in der gemäßigten Zone (tierra templada) Schritt halten, zu deren Fertigung die Mexikaner gemischten Blutes große Anlagen zeigen. Die Spanier haben seit der Eroberung so viel als möglich versucht, die Ausübung der Industrie in allen ihren Kolonien zurückzuhalten, ja oft zu unterdrücken, aus dem sehr einfachen Grunde, weil sie für das Mutterland die Kundschaft nicht verlieren wollten. Sie bestimmten die Kolonien zur Erzeugung von Rohstoffen, und brachten als Gegensatz Zeuge und Geräthe, ganz in ähnlicher Weise, wie England mit seinen Kolonien verfahren hat und noch verfährt. — Da aber Nord-Amerika, nachdem es sich frei gemacht hatte, eine nationale Industriepolitik annahm, so war diese Praxis nicht mehr dort ausführbar. England betrachtet Deutschland nun aber noch als Konsumtions-Kolonie, und weist letzteres Land auf die Vortheile hin, welche es erzielen würde, wenn es sich entschloße, bloß Ackerbau und Viehzucht zu treiben, und ihm — England — das Fabriziren zu überlassen.

Erst nach der Befreiung von dem spanischen Joche entfaltete sich die Gewerthätigkeit in Mexico, und es bedurfte allerdings einer etwas langen Zeit, um auf dem so lange vernachlässigten Boden die erste Saat aufgehen zu lassen. Vieles that wol der Zoll, nicht minder die große Anzahl von Arbeitern ächt mexikanischer Abkunft, welche vollkommen zivilisirt sind. Hindernd trat hinwiederum der niedrige Werth des Geldes, mit anderen Worten, der hohe Preis vieler Lebensbedürfnisse entgegen. Gewiß ist aber zu erwarten, daß durch den Einfluß des germanischen Stammes, der nun durch die Besignahme von Californien und des Ufers des Rio del Norte, Provinz Santa Fé, sehr nahe gerückt ist, die Industrie einen ähnlichen Aufschwung nehmen wird, wie in Nord-Amerika, welches in manchen Artikeln bereits England, Frankreich und Deutschland überflügelt. Es mögen nun einige Notizen über die mexikanische Industrie folgen, wie sie jetzt besteht. Die Hauptfabrikation ist

in der Provinz Leon, Guadaluajara (Provinz Kalisko) und Durango. Guadaluajara ist die bedeutendste mexikanische Fabrikstadt, von 80,000 Einwohner, wo fast alle Industrien, und viele in großer Vollkommenheit betrieben werden. Es gibt dort Baumwollspinnereien, welche mit englischer und französischer Unterstützung angelegt wurden. Mit diesen Spinnereien sind Webereien verbunden, wo man diejenigen Stoffe webt, welche in Nord-Amerika unter dem Namen „Domestiks“ bekannt, in Mexico „Manta“ heißen, und die nichts weiter als starke Kattune, aber Artikel von großem Bedarfe sind, da alle Volksklassen sie zu Unter- und Oberkleidern tragen; viele werden auch roh verbraucht und heißen dann „Manta Trigenia (brown Domestiks)“. In Durango besitzt ein Deutscher, Namens Stahlknecht, eine Fabrik von 100 Maschinen-Webstühlen mit entsprechender Spinnerei, in der er „Manta's“ — grobe Waare — fertigt; er erzeugt 80 Stück per Tag. Die Maschinen sind englische. Vor zwei Jahren verließen ihn alle seine Arbeiter, um in Californien Gold zu suchen. Er sucht dagegen deutsche Arbeiter für seine Fabrik, und diese würden dort einen guten Lohn finden. Es handelt sich nur darum, wie hinkommen? Würde der Fabrikant die Ueberfahrtskosten vorschießen, so ist 10 gegen 1 zu wetten, daß nach kurzer Einkehr in die Fabrik auch die deutschen Weber ihren Vorgängern nach Californien folgen würden, falls diese nicht schon zurück und zur Ueberzeugung gekommen sind, daß eine regelmäßige Arbeit daheim besser lohnt, als ein Herumstromern in den wilden Goldgegenden, wo man einer noch wilderen Bevölkerung begegnet, und das leicht gewonnene Geld ebenso leicht wieder ausgegeben wird, weil der Preis aller Bedürfnisse dem hohen Verdienste entspricht, und ehe der Gewinn in Sicherheit gebracht werden kann, viele Gefahren überstanden, viele Kosten aufgewendet und viele Stunden vergeudet werden müssen<sup>1)</sup>. Die Goldsucherei wird bald auch in Californien wie in anderen Gegenden nicht mehr abwerfen als einen guten Tagelohn, wobei man aber sein Leben einsetzt. Und wie überall werden die Händler, welche kaufen und verkaufen, und wie die Marketerinnen der Arme, den Goldsuchern (Gambustinos im Mexikanischen) nachziehen, das Beste davon schöpfen. Die Amerikaner sind bereits dahinterher, und machen große Geschäfte mit dem Verkauf von Häusern, Hemden, Hosen, Schnaps, Brod, und dgl., für Leib und Leben nützlichen Dingen. — „Serapes“, ein zweiter bedeutender Artikel der mexikanischen Konsumtion und Fabrikation, sind wollene Decken zum Umschlagen und zum darunter Schlafen. Sie sind im englischen und amerikanischen Handel allgemein unter dem

<sup>1)</sup> Wir geben hier als Beweis des Gesagten und des hohen Preises aller Dienstleistungen die Uebersetzung eines Briefes des Amerikaners J. C. Koller an den General Perup aus San Francisco vom 8. Oktober 1848:

„Vor einigen Tagen sandte ich einen Wagenmeister in die Stadt, um Leute zum Hereinschaffen von Waaren in die Speicher anzunehmen. Nachdem derselbe manche Stunde umsonst in der Stadt nach Arbeitern herumgesehen hatte, erblickte er endlich einen Mann am Hafen, den er sicher zu gewinnen erwartete, da er keineswegs ansah, als wäre er mit irdischen Glücksgütern überreichlich gesegnet. Er trug einen abgerissenen alten Hut ohne Deckel auf dem Kopf, ein zerrissenes hochledernes Wamms, ein sehr schmutziges, roth-wollenes Hemd und Hosen in Fetzen. Das eine Bein war mit einem Schuh, an dem eine halbe Sohle kaum noch festhing, und das andere mit einem ledernen Moccasin (indianische Gamasche) bekleidet, die wo möglich noch erbärmllicher war als der Schuh. Als mein Bote ihn fragte, ob er Lust habe zu arbeiten, bejahte er es zwar, da er aber begann, ihm die Natur der gewünschten Arbeit auseinander zu setzen, unterbrach er ihn mit den Worten, daß dies nicht die Art Arbeit sei, die er wünsche (wobei er zugleich einen Beutel hervorzog, in dem sich etwa 8 Unzen Goldstaub befanden), sondern daß er Gold zu graben wünsche. „Sieh da, Fremder“ sagte er. „Weißt Du was das ist? Goldstaub. Und glaubst Du, daß ich einen verfluchten Neger aus mir machen lassen will, der dazu da ist, Kisten und Kisten für 8 bis 10 Dollar den Tag Lohn hier am Hafen herumzuschleppen. Ich glaube nicht.“ — Alle und jede Art Arbeit wird ungemein hoch bezahlt. So sah auch der Briefsteller auf dem Tisch seines Schreibers eine Waschrechnung liegen, auf der 8 Dollar für 12 Stück Wäsche in Ansatz gebracht war. (Vergleiche auch die Note unter dem Briefe aus Californien in Heft 2 S. 76.)

Namen „Blankets“ bekannt. Diese Serapes sammt den leichten Hosen und dem Manta-Hemde, die einzige Bekleidung eines großen Theiles der männlichen Bevölkerung Mexiko's, sind ein Artikel von außerordentlichem Begehre und es erklärt sich dadurch leicht das frühzeitige Bestreben, diese Decken vorzugsweise selbst zu machen. Man trifft diese Serape-Fabrikation daher auch in manchen Gegenden an und sogar bei einem Indianerstamm im Norden von Mexiko bei den Navagoes. Diese sind sehr geschickt im Weben jener Decken. Sie sollen sich dazu einfacher Webstühle bedienen, doch wird auch Vieles aus freier Hand und mit Aufwand vieler Mühe und Zeit gethan, um jene Decken recht schön auszuschnücken, so daß man Decken sieht, die mit 100 Dollar das Stück bezahlt wurden. Die Navagoes sind halbzivilisirt, aber keine Christen. Freilich ist es nicht zu verwundern, daß ihre Färbung theuer kostet, wenn man weiß, daß sie, um sich rothe Fäden zu verschaffen für ihre Färbung, rothes Luch kaufen und die Fäden herausziehen, welche sie dann wieder einwirken oder zum Sticken verwenden. Sie wirken übrigens jene Serapes so fest, daß auch beim stärksten Regenwetter kein Tropfen hindurchgeht. Da das Geld in Mexiko kein Gegenstand von großer Bedeutung ist, und dasselbe sehr leicht verdient wird, weil man alle Waaren für den Preis, welchen sie in den Vereinigten Staaten kosten, mit 300 Proz. Aufschlag in Mexiko kalkulirt (da allerdings die Kosten 100 Proz. betragen), so ist es erklärlich, wie jene Hausindustrie der Navagoes solche Preise erzielen kann, wobei wir inzwischen dahingestellt lassen wollen, ob jene Ursabrikanten mehr dabei verdienen, als unsere schlecht bezahlten Weber, die Muslin für 10 Pfennige die Elle verkaufen, oder als die Wirkerinnen der Kaschemirschals, das Stück für 10,000 Frs. in Asten. Serapes fertigt man auch in Santa Fé, aber von einer gröbereren Beschaffenheit. Der Hauptplatz dafür ist aber Guadalupe. Wie man überhaupt die Stickerei liebt auf Kleidern, so auch bei diesen Decken, bei deren Verzierung sich oft viel Kunst und Geschmac entfaltet. — „Robozos“ sind lange schmale Lucher, sogenannte „Lang-Schals“,  $3\frac{1}{4}$  Varas lang und  $3\frac{3}{4}$  Varas breit. Der Verbrauch dieser Schals ist ungeheuer, Millionen werden darin jährlich umgesetzt, da jede Frau und jedes Mädchen diesen Schal zugleich als Mantel, Kopfpuz, ja zuweilen als Oberkleid gebraucht. In ihrem Robozo hüllt sich die Mexikanerin für ihr Negligé daheim, welches oft recht tief ist, da es außerdem nur in einem Hemde besteht; und so geschickt und zugleich kokett weiß sie sich in diesen 5 Leipziger Ellen langen und  $\frac{9}{16}$  breiten Schal zu hüllen, daß der Anstand nur soweit verletzt wird, als es die Sitte erfordert. Der Robozo ist die Tracht auf der Promenade, seinem malerischen Faltenwurf begegnet man überall. Da alle Stände, von der Frau des Lepero (Lastträger) bis zur lebenswürdigen Gattin des Viré (Vizekönig) den Robozo tragen, so begreift sich, daß man ihn in vielen Qualitäten fertigt. Man hat Robozos von 9 bis 60 Piaster das Duzend, ganz in Baumwolle („di Algodon“) von Halbseide („Galandria“) zu verhältnismäßigen Preisen, und ganz von Seide („Seda y Seda“) von 10 bis 30 Piaster das Stück. Der Robozo ist gewöhnlich von einem einfachen leinwandartigen Gewebe, der Grund schattirt oder geflammt in allen möglichen Farben. Die Enden sind mit einer Kante und mit geknüpften Franzen verziert.

Die Hauptplätze für die Färbung in Nord-Mexiko sind Leon und Guadalupe. Nächstdem ist die Tuchmanufaktur in letzterer Stadt nicht ohne Bedeutung, und die Qualität, wenn auch ordinär, doch gut. Man fertigt sowohl Tuch als Kasimir und gemusterte Hosenstoffe (Buckskins), und verwendet dazu inländische Wolle. — Ziegenleder („Carhuana“) wird viel und schön gefertigt; dessen Verwendung ist mannigfaltig. — Sporen und Sattel, ein Bedürfnis der stets berittenen Mexikaner, werden ebenso hübsch als wohlfeil gefertigt; freilich werden noch fast allgemein jene hohen spanischen Sättel gebraucht, aber der Mexikaner weiß sein Pferd darunter zu regieren. Zu den Sporen gehören große silberne Räder, welche beim Reiten und Aufstreiten hell klingen. Mit klingendem Sporn tritt jederzeit der mexikanische Kavallero auf. — Breitrandige Strohhüte („Sombrosos“) sind gleichfalls ein Gegenstand der Färbung von Guadalupe: sogenannte Palmenhüte. Diesem Zweige schließt sich die originelle Papierfabrikation aus den Fasern der amerikanischen Agave oder

Aloe an (Agave mex L., Aloe amer. Rumph), welche man in Mexiko „Maguey (Wett)“ nennt. — Das Papier ist nicht minder fest als schön, sowohl Post- als Schreibpapier. Die Färbung wird mit den besten englischen Maschinen betrieben. — Außerdem macht man in Mexiko vortreffliche Nähseide von sehr schönen Farben — das Pfund wird mit 14 bis 18 Dollar verkauft — Gold- und Silbertressen; trefflich getriebenes Silber; und endlich, zwar nicht feine aber billige und geschmackvolle Löffelwaaren, welche sowohl als Geräte, als auch zu baulichen Verzierungen Anwendung finden. — Süßigkeiten liebt bekanntlich der Spanier wie der Mexikaner leidenschaftlich, daher die Färbung der sogenannten Dulces (Zuckerwerk) zu einer hohen Vollkommenheit ausgebildet ist. Gewöhnlicher Zucker aus indischem Rohr, aber sehr braun, wird in kleinen Hütchen, welche man „Piloncillos“ nennt, in Durango fabrizirt, und geht stark nach Neu-Mexiko.

Diese Notizen mögen vor der Hand genügen, um zu beweisen, daß selbst in einem Lande, wo die Natur so reiche Schätze bietet, die Menschen nicht gerade sehr an Thätigkeit gewöhnt sind, das Gold wenig Werth hat, und die Arbeit gut bezahlt wird, dennoch eine Färbung gedeihen kann. Freilich nur als Treibhausindustrie, werden die Nationalökonomien sagen! Gleichviel: die Arbeitskraft wird vermehrt. Man lasse doch jedem Volke seinen eigenen Willen, sich darüber zu entschließen, was es arbeiten will oder nicht, und verlange nie, daß es nach der Theorie der Schule webe oder pflüge.

Wk.

## Die Produktion der französischen Industrie von 1848.

Die folgenden Zahlen beruhen auf offiziellen Angaben, und werden die Bedeutung der französischen Industrie vor 1848 darthun. Sie werden Deutschland zeigen, welche Kraft die Industrie Frankreichs entfaltet, in Waaren, welche schön und verhältnismäßig billig sind. Dies wissen zum Theil unsere Waarenhändler recht gut, und dies werden alle Diejenigen erkennen, welche sich etwas näher um die Sache bekümmern wollen. Man sehe auch Dechelhäuser's und Wagner's Berichte über die Ausstellung des Jahres 1849 in Paris.

Die Eisenwerke erzeugen jährlich 3 bis 400,000 Tonnen Eisenguß, und 280,000 bis 300,000 Tonnen Schmiedeeisen. Die Gesamtzahl der Arbeiter, welche zur Förderung und Gewinnung der Materialien für die Eisenschmelzerei beschäftigt sind, beträgt 52,600. Die Metallfabrikation, welche in Frankreich auf 38,030 Werken, 4,412 Hohöfen und 1,100 Dampfmaschinen sich bewegt, erzeugt ungefähr 145 Millionen <sup>1)</sup> an Werth. Die Hauptwerke der Metallfabrikation befinden sich in Decazeville (Aveyron), Fourchambault und Imphy (Nièvre), Billom (Puy-de-Dôme), Montluçon (Allier), Vierzon (Cher), Bienne (Ysère), Alais (Gard), Romilly (Cure), Montataire (Oise) le Creusot (Saône-et-Loire), Châtillon-sur-Seine (Côte d'Or), Denain (Nord), Niederbrunn (Bas-Rhin), Abainville (Meuse), Hayange (Moselle), Bains et Framont (Vosges).

Man schätzt den Werth, den die Tuchfabrikation im Handel liefert, auf 300 Millionen. Elbeuf allein trug dazu 55 bis 60 Mill. bei, Sedan 20 Mill. und Louviers 9 Mill. Die Fabriken von Elbeuf sind berühmt in Bezug auf die Güte. Man zählt dort 5000 gangbare Stühle. Sedan und Louviers zeichnen sich durch superfeines Tuch, Castres in Kasimir und Satins aus. Darauf folgen Limoux, Lodève und Beauvais, Montluel, Bienne, Carcassonne, Châteauroux für Mitteltuch, und Bourges, Clermont, Bedarrieur, Limoges, Troyes, Vire u. s. w. für Montirungstuch.

Die leichteren, nicht gewalkten, nur gewaschenen wollenen Zeuge, die mit Seide oder Baumwolle gemischt sind, wofür Rouen, Paris, Mulhouse, Reims, Amiens und Roubaix die Färbungsplätze sind, belaufen sich auf 180 Mill.

<sup>1)</sup> Die Werthe verstehen sich sämmtlich in Franks.

Frankreich exportirt aus Paris, Lyon, Nimes, Rouen, Amiens und St. Quentin für 10 bis 11 Mill. Schals, und der einheimische Verbrauch ist unweit bedeutender.

Außer dem Fabrikbezirke von Lyon, wo 30,000 Stühle auf Seide gehen, zählt man noch in Nimes, Avignon, Paris, in der Picardie, im Mosel- und Nord-Departement etwa 20,000 Stühle auf Seide und Posamentirwaaren, und 15,000 auf gemischte Artikel. Im Gebiete von St. Etienne und St. Chamond befindet sich die Bandfabrikation mit ungefähr 20,000 Stühlen. Ungerechnet die 15,000 Stühle auf gemischte Artikel und 10,000 auf ganz seidene Waaren, ergibt die gewissenhafteste Aufmachung, Stillstände auch mit in Berücksichtigung gezogen, daß 100,000 Stühle im Durchschnitt 30 Kilogramm Seide jährlich weben, demnach jeder Stuhl für 3000 Fr. Waare macht, oder alle zusammen 300 Mill., wovon die Hälfte ausgeführt wird. Von diesen 300 Mill. fällt auf die Handarbeit ein Drittel, welches sich auf 200,000 Arbeiter und auf den Unternehmerngewinn vertheilt. Der Rest bleibt für die Fabrikmaterialien.

Die Baumwollindustrie erzeugt einen Werth von 600 Mill.; sie bewegt sich auf 3,500,000 Spindeln, beschäftigt 900,000 Arbeiter in der Spinnerei, Zwirnerei, Weberei, Druckerei aller Art, Stickerie u. s. w. Die hauptsächlichsten Baumwollen-Manufakturen befinden sich im Departement der unteren Seine, wo man 240 Spinnereien mit 1 Mill. Spindeln zählt; im Arrondissement von Lille, wo in 150 Spinnereien 600,000 Spindeln gehen; in St. Quentin mit 37 Spinnereien, zu 210,000 Spindeln, sowie im Departement der Rhône, Ober- und Nieder-Rhein, Doubs, Vogesen und Ober-Saône.

Frankreich besitzt 58 Flachsspinnereien in Finisère, Côtes du Nord, l'Isle-et-Vilaine, Maine-et-Loire, la Mayenne, l'Orne, Calvados, Sarthe, Somme, l'Yonne und Nord. Zusammen mit 120,000 Spindeln, und einer Wertherzeugung von 30 Mill.

Die Leppichmanufakturen von Aubusson, Felletin, Lurcoing, Nimes, Abbeville fertigen für 8 Mill. Fr.

Die Ausführung von blanken Waffen, Jagd-, Luxus- oder Kriegsgewehren, welche in St. Etienne, Châtelleraut, Maubeuge, Metz und Paris fabrizirt werden, belaufen sich auf 1,860,000 bis 1,870,000 Fr.

Das Fabriziren von Chemikalien bewegt sich auf 400 Werken, hat 4000 Menschen in Arbeit und produziert etwa für 22 Mill. Fr.

Die Zahl der Papierfabriken beträgt 200, die größten befinden sich zu Annonay, Rives, Angoulême, Charçon. Sie erzeugen zusammen etwa 300 Mill. Ballen und ernähren mehr als 44,900 Personen.

Die Fabrikation von Bijouterien gebraucht jährlich nahezu 4,500 Kilogr. Gold, an Werth 12,410,000 Fr. Die Handarbeit ist diesem Werthe etwa gleich, wodurch sich der Erzeugungswert auf 24 Mill. Fr. erhebt, wobei zu bemerken ist, daß es sich hier bloß um den Metallwerth und die Handarbeit handelt, abgesehen von allen gebrauchten Edelsteinen, deren Werth sich unmöglich ermitteln läßt. Für die dreifache Industrie der Bijouterie, der Silberwaarenfabrikation und der Juwelierarbeit ermittelt sich eine Summe von 53 1/2 Mill. Fr. Werth in Waaren.

Die Kunstschlerei, welche fast ausschließlich in Frankreich betrieben wird (?), stellt einen Werth von 15 Mill. dar. Die Ausfuhr ergibt sich zu 2,200,300 Fr.

Der Werth der verschiedenartigen Lederarbeiten, welche jährlich in den Verkehr kommen, wird auf 250 Mill. geschätzt. Die größten Gerbereien sind in Pont-Audemer, St. Caen, Caen, Lisieux, Bayeux, Calaise, Orbec, Broglie, Bernay, Rouen, Troyes, Sens, Auxerre, Châlons-sur-Saône, Blois, Givet, Rheims, Provins, Chartres, St. Germain, Dreux, Abbeville, Péronne u.

Die Pulverfabrikation besitzt 14 Pulvermühlen, 9 Salpeterminerale und ein Schwefelwerk. Der jährliche Verkaufswert wird auf 4,615,000 Fr. angeschlagen, und die Gesehungskosten lassen sich im Durchschnitt mit 2,300,000 bis 2,300,450 Fr. annehmen.

Paris, Grenoble, Mort und Vendôme sind die größten Mittelpunkte der französischen Handschuh-Fabrikation, welche eine sehr beträchtliche Zahl von Händen in Thätigkeit setzt, wesent-

lich auch durch's Nähen der Handschuhe auf dem Lande. Die Ausfuhr beläuft sich auf 9,500,000 bis 9,600,000 Fr.

Der jährliche Verbrauch von Hüten berechnet sich etwa auf 25 Mill. Fr. Die Ausfuhr von feinen und groben Filzhüten, von seidene Hüten und Strohhüten hat einen Werth von 2,800,000 Fr.

Geflöppelte und genähte Spitzen von Baumwolle und Zwirn, haben ihren Ursprung in Lille, Caen, Bayeux, Alençon, Honfleur, Dieppe, Valenciennes, Arras, le Puy, Mirecourt u. und zählen in der Ausfuhr mit 2,865,000 Fr. Die Fülle, die Bobbinets und dgl. werden in bedeutenden Fabriken in Calais, Lille, Douai, Cambrai, St. Quentin, Lyon, Caen und Grand-Couronne (Seine-Inferieure) fabrizirt. Man schlägt die Zahl der Stühle auf 1,500 mit 4,500 Arbeitern an. Die Konsumtion von Füll ist in Frankreich sehr bedeutend, dabei wird aber doch noch für 376,000 Fr. Leinen- (?) und 3,117,000 Fr. Baumwollentüll exportirt. Außerdem wirkt man in Lyon auf 200 Strumpfs-, Petinet- oder Bobbinetsfühlern seidene Waare, worauf für 1 1/2 bis 2 Mill. Waare gefertigt werden. Dazu kommen noch 130 Stühle für seidene Handschuhe (sogenannte Mailänder). Es lassen sich sämtliche Füllwaaren zusammen mit 10 Mill. Fr. Werth annehmen, wovon für 1/2 Mill. Fr. exportirt wird.

Die Steingut-Fabriken von Montereau, Creil, Choisy-le-Roi, Gien, Sarreguemines, Arboras (Rhône) und Toulouse, führen für 690,000 Fr. aus. Die Porzellan-Fabriken von Sèvres, Limoges, St. Yrieix, Bierzon, Chantilly und Conflans fast für 10 Mill. Fr.

Die Zuckererzeugung in den Kolonien, welche bis zum Jahre 1848 so unendlich gelitten hat, wirft 80 bis 85 Mill. Fr. Kilogramm ab. Die Rübenzuckerfabrikation in Frankreich, vertheilt auf 600 Werke, schüttet 35 Mill. Kilogramm. Die Ausfuhr nimmt man wechselnd zu 20 bis 25 Mill. Kilogramm an.

Die Glasfabrikation vereinigt 11,000 Arbeiter in sich und stellt einen Werth über 30 Mill. Fr. dar.

Steinkohlen, Braunkohlen, Anthrazit und Torf geben 60,000 Menschen Arbeit, und der Ertrag wird mit 32,800,000 Fr. veranschlagt.

Wir unterlassen, auf eine große Anzahl von bemerkenswerthen Industrien und eine Anzahl kleinerer Gewerbebranche näher einzugehen, deren Erzeugungen sich unmöglich in Zahlen abschätzen lassen. Eine solche ist unter andern die Knopffabrikation, deren Hauptwerkstätten sich in Paris, Lyon, Chantilly und Méru befinden, und allein für 1,500,000 bis 1,800,000 Fr. kupferne Knöpfe fabriziren. Wir schließen diese unvollständigen Aufstellungen mit einer Uebersicht der Pariser Industrien, deren Ausfuhr, ohne auf den Verbrauch im Inlande Rücksicht zu nehmen, sich auf 150 bis 160 Mill. Fr. erheben.

In Paris zählt man 80 Druckereien, in denen 4000 Menschen arbeiten, welche im Durchschnitt täglich 4 Fr. verdienen.

Die Kleidermacherei allein zählt 15,000 Personen, männliche und weibliche, welche für etwa 70 Mill. Fr. Kleider fertigen. Die Hutmacherei beschäftigt 7000 Arbeiter, und bringt für 12 Mill. Fr. Waaren in den Handel.

Die Federschmücker und Blumenmacher zählen 8000 Arbeiter und Arbeiterinnen.

Die Seifenfabrikation erhebt sich auf 5 bis 6 Mill. Fr. und gibt 4,200 Menschen Arbeit.

Die Papiertapeten- und Buntpapierfabrikation erzeugt für 6 Mill. Fr. mit 4000 Arbeitern.

Die Bijouterien werden verfertigt in 650 Werkstätten mit 1800 Arbeitern: 500 Polirerinnen, Bohrerinnen und Braunirerinnen, 500 Emailirer, Sortirer, Gravirer und Eiselirer, und außerdem von noch 5000 Arbeitern, welche, ohne eigentlich Bijouteriearbeiter zu sein, in engerer oder weiterer Beziehung zum Geschäft stehen, wie die Vergolder, Präger, Guillochirer u.

Endlich geben jene kleinen Industrien, wie die Papp- und Spielkartenarbeiten 1500 Menschen Beschäftigung und schaffen Werthe für 3 Mill. Fr.

So unvollkommen auch diese Aufstellung, und so viel noch zu wissen wünschenswerth ist im Einzelnen und Ganzen, so geben uns doch diese Notizen einen Begriff, von der großen Pro-

ktivität der französischen Gewerbe, deren Wichtigkeit es wol rechtfertigt, daß man die Interessen der Arbeit und die Vertheilung der Ergebnisse der Arbeit in Verbindung mit denen der Kapitale und der gewerblichen und kaufmännischen Intelligenz, recht scharf in's Auge faßt, und auf Verbesserung und Umgestaltung hinarbeitet, wenn Ungerechtigkeiten und Ungleichheiten bei der Vertheilung sich bemerkbar machen, Mismuth Wurzel faßt, auferzogen von Entblöhung und Unverstand.

## Die Lehranstalt für höhere Ausbildung der Schneider,

von Gustav Adolf Müller in Dresden.

Herr G. A. Müller in Dresden, Schneidermeister mit Zeugungsverlag<sup>1)</sup>, hat die Absicht, in Verbindung mit Herrn Heinrich Klemm, Redakteur des „Phönix, Modezeitung für Herren-Kleidermacher“, eine Lehranstalt für höhere Ausbildung der Schneider, unter dem Namen „Akademie der höheren Bekleidungskunst“ in Dresden zu begründen. Seine Ankündigung vom Dezember 1849 ist in vielen Zeitungen erschienen, und kommen wir daher auf dieselbe hier nicht im Einzelnen zurück. Vielleicht daß in der Art und Weise der Ausführung noch einige Aenderungen eintreten. Wer aber die Absicht hat, sich ernstlich um die Sache zu bekümmern, den wird auf desfallsige Anfrage Herr Müller gewiß die genauesten Mittheilungen über den gegenwärtigen Stand der Angelegenheit geben. Was an uns ist, so können wir den Zweck des Unternehmens nur mit Beifall begrüßen und sind weit entfernt, uns an das von Herrn Müller nach dem Vorgang von Paris gewählte Wort „Akademie“ zu stoßen. Auf den Namen kommt eben nicht viel an, wenn nur die Sache an sich gut ist; und verschiedene Blätter (auch solche, die sich für eine höhere geistigere Ausbildung der Arbeitskraft unbedingt interessiren sollten) hätten allerdings unserer Meinung nach geeigneter verfahren, auf Grund und Kern des Planes näher einzugehen, als oberflächlich mit dem gemeinen Haufen sich über die Bezeichnung „Akademie“ lustig zu machen, welche die hohe Aristokratie der Wissenschaft und Kunst par excellence — und es gibt allerdings eine solche, die auf die nützliche gewerbekünstlerische Thätigkeit der praktischen Industrie mit Geringschätzung herabsteht — für sich und ihre Bildungsanstalten ausschließlich in Anspruch nimmt. Wir haben dieser Aristokratie ein Zugeständniß gemacht, indem wir die Ueberschrift dieses Artikels „Lehranstalt für höhere Ausbildung“ genannt haben. Vielleicht, daß man jetzt und mit unbefangener Erwägung der nebenstehenden Erörterung der Herren Müller und Klemm das Unternehmen mit günstigeren Blicken betrachtet.

Deutschland ist beschäftigt, die Innungen in einem neuzeitlichen Geiste umzugestalten. Das unbestreitbar Treffliche des Wesens und der Gliederung soll bleiben, die Form aber einige Abänderung erleiden, und zumal der Mißbrauch und aller ungehörige Auswuchs entfernt werden. In den nächsten Jahren dürfte manche Aenderung in der Gewerbeverfassung Deutschlands eintreten, der Grundsatz der genossenschaftlichen Verbindung, ein höchst fruchtbarer und richtig sozialer, aber fest gehalten werden. Zugleich wird sich aber zeigen, daß das Handwerk technisch, gewerbekünstlerisch, gewerbewirtschaftlich und wissenschaftlich höher gehoben werden muß. Der Geist muß frischeres Leben in die Form bringen. Wie dieses eingeleitet und weiter geführt werden kann und wird, darüber werden unsere Spalten im Lauf des Jahres Manches enthalten, und mit uns Zeitungen, die desselben Weges

<sup>1)</sup> Die Bezeichnung für dieses besondere Fach des Gewerbes, welches darin besteht, daß der Schneider zugleich das Zeug liefert für Kleider die er fertigt, ist in Frankreich Marchand tailleur. Sie läßt keine Uebersetzung etwa in „Schneider-Kaufmann“ zu; eher ließe sich „Handels-Schneider“ dafür setzen nach Analogie der „Handels-Weber“ in den Weberbezirken, welche neben dem Betrieb ihres Gewerbes auch die Waare in größeren Parthien verkaufen.

gehen; hier ist nicht Raum zur weiteren Aussprache über diesen Gegenstand, wol aber Veranlassung, jene geforderte Ausbildung auch im einzelnen Falle für das Gewerbsfach des Schneiders in Anspruch zu nehmen. Die Befähigungsnachweise, welche die deutschen Gewerbeordnungen für die Berechtigung zum selbstständigen Gewerbebetrieb fordern und die Wichtigkeit, welche dabei auf die wissenschaftliche, so zu sagen „geistige“ Ausbildung im Fach gelegt werden dürfte, machen es, so scheint es uns wenigstens, zum dringenden Erforderniß, daß auch der Schneider nicht bloß lerne, wie man nach „Zunstüberlieferungen“ mit der Scheere zuschneide und mit der Nadel nähe, sondern wie man die gegebene Aufgabe in allen Fällen bewußt, selbstständig und schöpferisch löse. Die Vervollkommenheit der Kleider kann offenbar in höchster Potenz zu einer Kunst erhoben werden. — Die Zeiten des Phidias sind vorüber und können nicht wiederkehren, der Apoll von Belvedere paßt nicht in unsere sozialen Zustände, und unsere Gladiatoren sterben bekleidet auf Schlachtfeldern und — Barrikaden. Das Nackte greift in unserer Zeit an das Unästhetische und Unschöne. Höchstens ist es aristokratisch; und das Halbverhüllte — eine eigene Kunstgattung — demokratisch. Unbestritten spielt das Gewand eine große Rolle in allen Schichten unserer Gesellschaft. Es bildet die Hauptgrundlage zur Verzierung unserer menschlichen Form im „Zeitbewußtsein“, mit anderen Worten: je nach Gebrauch und Mode. Die Tracht ist ein Ausdruck unseres geselligen und politischen Lebens. Von ihr leben einige der wichtigsten Zweige unserer Gewerbetätigkeit: Spinnerei, Weberei u. s. w. Das Alles spricht für die Bedeutsamkeit der Kleiderverfertigung. Diese wenigen Worte über einen fast unerschöpflichen Stoff mögen der folgenden Erörterung, womit Herr Müller das Zeitgemäße seiner Unternehmung rechtfertigt, zur Einleitung dienen. Wir wünschen ihr von Herzen das beste Gedeihen!

\* \* \*

Es wird gewiß Jedem, der mit den Verhältnissen nur einigermaßen vertraut ist, einleuchten, daß sich seit nicht gar langer Zeit die sonst so einfache Schneiderprofession zu einer künstlerischen Vollkommenheit und Vielseitigkeit fortgebildet hat, zu der die gewöhnliche Ausbildung des Schneiders in gar keinem Verhältnisse mehr steht; denn die Anforderungen, welche namentlich die vornehme Welt gegenwärtig an denselben stellt, gehen so weit über die gewöhnliche Handwerksgelehrlichkeit hinaus, daß nur Wenige, die entweder durch natürliches Talent oder durch besondere günstige Zufälligkeiten dazu gelangten, sich die nöthigen Kenntnisse anzueignen im Stande sind, jenen zu genügen. Ein Blick auf das reiche Gebiet der Mode, auf welchem dem Schneider eine Hauptrolle zuertheilt ist, muß es erkennen lassen, was ein tüchtiger Schneider wissen und leisten muß, um sowol dem feinsten und durchgebildetsten Geschmacke einerseits, wie andererseits den tausendfach verschiedenen Wünschen, Gewohnheiten und Bequemlichkeiten zu genügen.

Daß Paris von jeher die Pflanzschule der künstlerischen Ausbildung des Schneiders war, und dadurch ein unerschöpflicher Quell für Modeerfindungen wurde, ist nicht gerade dem Umstande zuzuschreiben, daß Paris der Centralpunkt der höchsten Modewelt ist, sondern hat seinen Grund vielmehr darin, daß sich dort Leute von wissenschaftlicher Bildung, wie z. B. die Professoren Fontaine, Lavigne u. A. m. diesem Stande, der dort in einem viel größeren Ansehen steht, als z. B. in Deutschland, wo er mit einer drückenden Geringschätzung betrachtet wird, angeschlossen und „Privat-Akademien“ gegründet haben, in welchen der Schneider eine höhere Stufe der Fähigkeit erreichen kann, mit Nutzen in seinem Berufe zu wirken, wenn er einen gewöhnlichen Kursus durchmacht.

Obgleich nun auch diese Privat-Akademien noch mancher Vervollkommenung fähig sind, indem die bloße Theorie darin zu vorherrschend ist, so ist doch das Lehrfach der höheren Bekleidungskunst in Deutschland hinter ihnen noch sehr weit zurück.

Nirgends bietet sich die Gelegenheit zu einer umfassenderen gewerbekünstlerischen und merkantilen Ausbildung des Schneiders, welche letztere namentlich durch den in neuerer Zeit unumgänglich nothwendigen Zeugverlag als ein höchst nothwen-

diges Erforderniß sich herausstellt, und deren Mangel schon Manchen sehr in Schaden gebracht hat. Wo gibt es Lehrbücher zum Selbstunterricht in Menge, auch wirft sich hie und da ein Theoretiker zum Unterrichtsweilen auf, wenn ihn die Praxis nicht zu ernähren vermag; allein Alles dies ist höchst ungenügend, weil entweder zu einseitig und mangelhaft gelehrt wird, dem veralteten Handwerksbrauch huldigend, oder zu komplizirt und verwirrend, zwar nach den Anforderungen der Neuzeit entworfen, aber mit einem Wust von Regeln und Merkmalen ausstaffirt, die eben nur von der herrschenden Mode abstrahirt sind. Schlägt jedoch diese Mode in's Gegentheil um, so steht der, den nicht sein eigenes Talent forthat, rath- und hilflos da, und muß abwarten, ob ihm der Zufall wieder einen Leitfaden in die Hand spielt. Daher kommt es auch, daß es unter der so großen Zahl von Schneidermeistern im Verhältnis nur äußerst Wenige gibt, die etwas Tüchtiges leisten, mit dem Fortschreiten der Mode Schritt halten, und somit das Vertrauen des Publikums rechtfertigen können.

Ich (G. A. Müller) war nun so glücklich, während meines mehrjährigen Aufenthaltes in Paris ein System zu erfinden, welches geeignet sein dürfte, der Bekleidungskunst einen wichtigen Vorschub zu leisten, indem es ihr eine solide, wissenschaftliche Grundlage verschafft, die von dem Wechsel der Mode nicht verdrängt werden kann. Dieses System, welches man ein „trigonometrisches“ nennen könnte, weil ihm zufolge der unebene menschliche Körper in Dreiecken ausgemessen und der dadurch ermittelte Flächeninhalt direkt auf die ebene Fläche des Bekleidungsstoffes übertragen wird, ist ein durch und durch ureignes; und nachdem ich im Monat Juli 1849 so glücklich war, noch eine sehr wesentliche Vervollkommnung ausfindig zu machen, wonach ich schon jahrelang geforscht hatte, und deren Mangel bis hierher im Ganzen noch eine störende Lücke ließ, so glaube ich jetzt im Stande zu sein, mit völliger Sicherheit die Behauptung aufstellen zu können, „daß jenes von mir erfundene, ausgearbeitete und gründlich erprobte trigonometrische System der Körpermessungs- und Zuschneidekunst alle anderen bis jetzt bekannten Systeme dieser Kunst des In- und Auslandes in jeder Hinsicht weit übertrifft,“ und erbitte ich mich zum Beweise dessen zu jeder Probe, mit Wem es auch sei.

Weil nun dieses System durchaus originell ist, und die alte Praxis gänzlich bei Seite läßt, weil ferner nach ihm das ganze Geschäft von Grund aus neu gegliedert werden muß, wenn der dadurch gebotene sehr erhebliche Vortheil an Zeitersparniß und Sicherheit erlangt werden soll, indem Alles wie bei einem Uhrwerk in einander greift, so eignet sich dasselbe vorzüglich zur Ausbildung für Gehilfen und angehende Meister, die im Begriffe stehen, ein Geschäft zu errichten.

Würde ich nun auch aus der Geheimhaltung dieser wichtigen Erfindung für mich den größten materiellen Vortheil ziehen können, so bin ich doch zu sehr Deutscher, um nicht die Hoffnung zu nähren, meinen Berufsgenossen weit über die Grenzen meines eigenen Vaterlandes Sachsen hinaus einen ehrenwerthen Ruf damit zu erwerben. Deshalb beabsichtige ich, auf Grund meines Systems eine Lehranstalt für höhere Ausbildung der Schneider unter dem Namen „Akademie der höheren Bekleidungskunst“ zu gründen und dieselbe zu dirigiren, und zwar nach folgenden drei Hauptprinzipien:

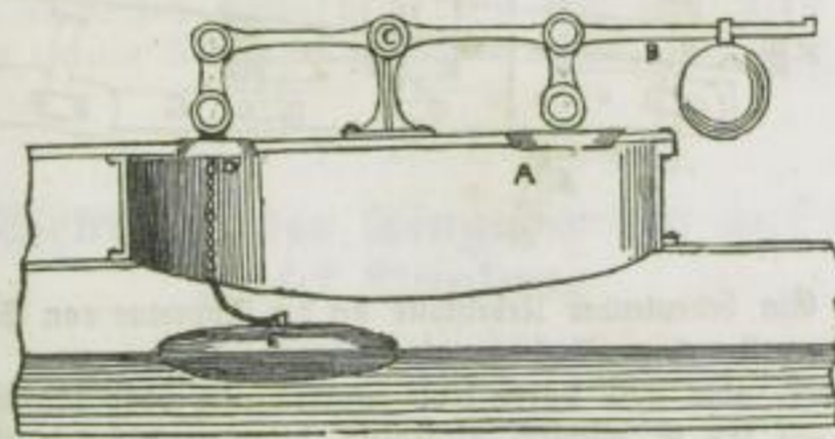
1) Das Lehrfach, umfassend alle Zweige der Bekleidungskunst in verschiedenen Klassenabstufungen, bis zur höhern künstlerischen Ausbildung, besonders praktische Buchführung, Korrespondenz, technische Chemie zur Beurtheilung der Reinheit der Farben und Stoffe, französische und englische Sprache u. dgl. m., alles in Verbindung mit praktischer Anschauung und Selbstübung des Schülers, wozu mein ziemlich ausgebreitetes Geschäft eine günstige Gelegenheit bietet.

2) Eine archivarische Sammlung aller bemerkenswerthen älteren und neueren Kleiderschnitte und Modekupfer, so weit solche zu erlangen sind, theils zur Unterlage für Modeerfindungen, theils auch zu authentischen Nachweisen für Theatergarderobe und Uniformirungen.

3) Besondere Thätigkeit auf dem Gebiete der Modeliteratur, theils um den Schüler, der durch die Akademie seine Ausbildung erlangt hat, auch fortwährend in Bekanntschaft mit den neuesten Veränderungen und Verbesserungen zu erhalten, theils auch, um die Selbstständigkeit einer deutschen Mode nach und nach zu erlangen. Denn diese ist keineswegs ein wesenloses Phantom oder ein Zerrbild nationaler Eitelkeit, sondern wirkliches Bedürfniß der deutschen Nation. Weder die englische Mode, welche zwar praktisch und bequem, aber form- und geschmacklos und höchst stabil ist, noch die französische, die oft das Gepräge eines frivolsten oder an's Lächerliche streifenden Typus trägt, und sich in Extremen gefällt, sagt dem deutschen Charakter zu, sondern zwischen Beiden die goldene Mitte: das ist die Verbindung des Schönen und Geschmackvollen mit dem Praktischen und Bequemen. Allein dieser Typus muß erst noch seinen Ausdruck finden, und dies kann nur durch eine deutsche Modezeitung geschehen, die in diesem Sinne redigirt wird.

Waren auch meine zeitherigen Bestrebungen für diesen Zweck, indem ich originelle Formen und Schnitte in Zeichnungen und Beschreibungen einer deutschen Modezeitung, dem „Phönix“ einverleibt, welchem jedoch nicht eigne, sondern französische Kupfer beigegeben werden, bereits von ziemlichem Erfolge gekrönt, denn Pariser Journale und dortige renommirte Häuser nahmen mehrere derselben auf und ahmten sie nach: so dürfte sich doch unzweifelhaft eine Lehranstalt, der ich nach dem Vorgange von Paris den Namen „Akademie“ beizulegen mir gestatte, schon eines ganz anderen Einflusses auf die Neigung des größeren Publikums erfreuen. Wenn auch Dresden nicht gerade der Ort ist, der eine Herrschaft in der Mode ausüben könnte, so ist es doch schon hinreichend, wenn ein gewisser Einfluß auf wirklich tonangebende Städte erlangt werden kann, was hauptsächlich durch die Modeliteratur möglich wird.

### William's doppelwirkende Sicherheitsklappe.



Diese Klappe (oder Ventil) wurde bei einer Versammlung der polytechnischen Gesellschaft in Cornwall vorgezeigt. Sie dient zur Erreichung eines zweifachen Zweckes; zuerst um den Uebelstand zu beseitigen, welcher durch ein Festkleben der Klappe im Sitz entsteht, wenn durch irgend eine Ursache der Dampfdruck im Kessel unter den Luftdruck fällt; und zweitens, um eine größere Regelmäßigkeit der Kesselfeuerung zu erhalten: mit anderen Worten, das Trockenkochen des Kessels unmöglich zu machen. Vorstehender Holzschnitt gibt einen Durchschnitt des Mannlochs eines Kessels, mit der neuen Sicherheitsklappe. A ist das gebräuchliche Sicherheitsventil. Es öffnet sich nach oben wie gewöhnlich, und hängt mit einem kurzen Gelenk an dem Gewichtshebel B, dessen Drehpunkt bei C ist, oben auf einem festen Träger. Der Gewichtshebel ist nicht außergewöhnlich, mit Ausnahme, daß er nach der anderen Seite hin verlängert ist zu gleicher Ausdehnung wie das gegenüberliegende Ende. Am Ende des Hebels befindet sich eine zweite aber kleinere Klappe, nämlich das Ventil D, welches sich im Innern des Kessels nach innen öffnet. Auf diese Weise er-

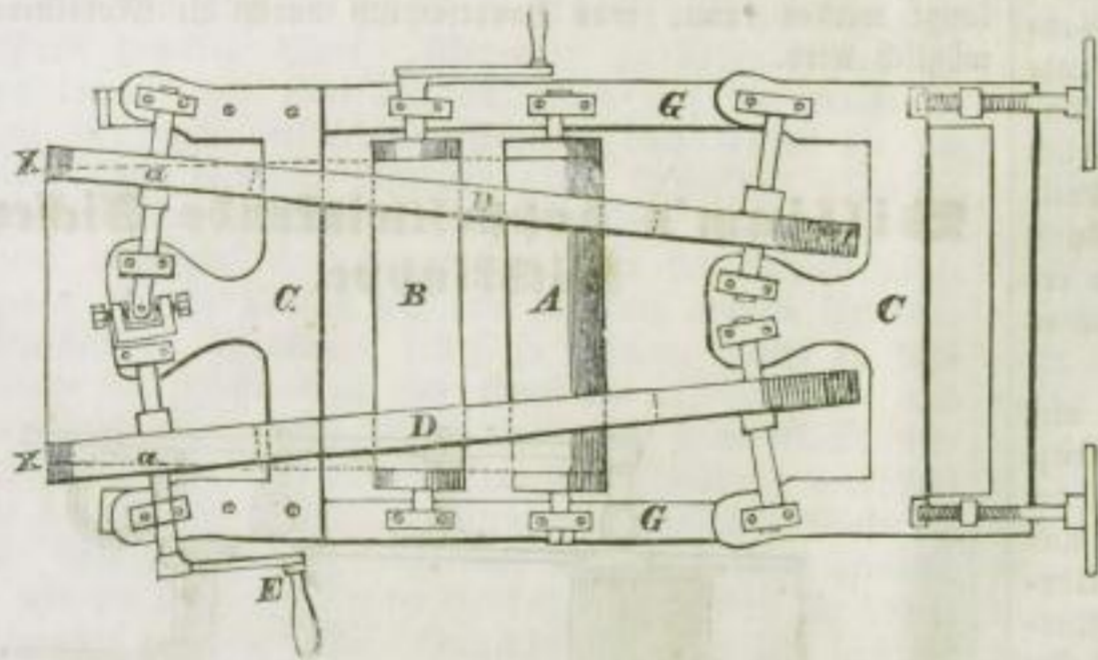
zeugt eine Aufwärtsbewegung des Ventils A eine entsprechende Niederwärtsbewegung des Ventils D. Der Dampfdruck im Kessel strebt das Ventil zu heben, was ihm in der That nur möglich ist im Verhältniß der größeren Fläche die es besitzt gegen das Ventil D gehalten, und dieser Ueberschuß des Flächenraumes muß eine ganze Zahl (nicht Brüche) von Zollen betragen, damit im Fall einer Untersuchung der Belastung des Hebels der wirkende Dampfdruck genau abgeschätzt werden kann.

Wenn der Dampfdruck unter dem Luftdruck steht, findet die umgekehrte Wirkung statt; das Ventil D wird sich öffnen. Die Vorrichtung ist in Bezug auf ihre Hauptleistung eine Abwandlung der bekannten Gleichgewichtsflappe.

An der unteren Seite des Ventils D befindet sich ein Schwimmer an einer Kette festgemacht, dessen Länge sich entsprechend der Wasserhöhe im Kessel verhält und bemessen werden muß. So lange der Schwimmer vom Wasser getragen wird, hängt die Kette locker, sobald aber der Wasserpiegel unter das gehörige Maas sinkt, öffnet die vereinte Kraft der Kette und des Schwimmers das Ventil und der Dampf findet einen Ausweg.

### Pfannkuche's Maschine, um Webestoffe nach der Appretur in der Richtung ihrer Breite strecken zu können. 1)

Mitgetheilt von Georg v. Winwartter, k. k. Ingenieur-Assistent.



Ein bedeutender Uebelstand bei der Appretur von Schafswoll-, Baumwoll- oder Flachsgeweben, wurde bisher zwar stets empfunden, aber noch durch keine Vorrichtung oder Maschine beseitigt. — Es ist nämlich allgemein bekannt, daß die Webestoffe, besonders die aus Baumwolle oder Schafswolle, sich bei den verschiedenen Manipulationen der Appretur sowol in ihrer Längen- als Breitenrichtung verziehen und daher eingehen.

Das Eingehen in der Längenrichtung wird dadurch aufgehoben, daß die Zeuge bei allen Appreturarbeiten, als Waschen, Bleichen, Drucken u. u., über Walzen geführt, und mit größerer oder geringerer Kraft aufgewickelt werden, so daß die Kettenfäden der Zeuge sich immer wieder strecken.

Je mehr man aber auf diese Art das Eingehen der Zeuge in ihrer Längenrichtung aufzuheben bemüht ist, desto auffallender und störender wird das Eingehen und Zusammenziehen in der Breitenrichtung, daher die Klagen der Käufer über ungleiche Breite und über verzogene Schußfäden vollkommen gegründet sind. Um diesen Klagen einigermaßen zu begegnen, lassen die Fabrikanten, namentlich die leichten Baumwollstoffe, nach ihrer Appretur von Arbeiterinnen mit der Hand in der Richtung der Breite strecken. Natürlich kann dieses Strecken oder Ausziehen nur ungleichförmig geschehen, indem die Arbeiterinnen nur nach ihrem Gefühle und in ihrer Kraft den Maasstab und die Grenze für diese Arbeit finden.

1) Zeitschrift des österr. Ingenieur-Vereins.

Der Mechaniker und Maschinenbauer Gustav Pfannkuche in Wien wurde schon im Winter 1846 — 1847 von mehreren Wiener Fabrikanten aufgefordert, wegen Verrichtung der oben erwähnten Arbeit, nämlich des Streckens der Zeuge in ihrer Breitenrichtung eine Maschine zu konstruieren. Er übernahm die Lösung dieser Aufgabe, und glaubt nun, mit der zu beschreibenden Maschine allen Anforderungen, die an dieselbe gemacht werden können, vollkommen entsprochen zu haben.

Die Maschine ist sehr einfach, leicht zu handhaben und gestattet, das Zeug auf jede bestimmte Breite zu strecken. Zur besseren Verständigung verweisen wir auf vorstehenden Holzschnitt.

Auf dem hölzernen Gestelle G liegen in eisernen Lagern die Walzen A und B. Auf der ersten ist das zu streckende Zeug, auf der zweiten wird das schon gestreckte Zeug aufgerollt. Auf den gußeisernen Lagerplatten C liegen die Achsen zweier Riemenscheibenpaare. Die eine Lagerplatte ist mit Stellschrauben versehen, um mittelst derselben die beiden Riemen beliebig spannen zu können. Wie vorstehender Holzschnitt im Grundriß zeigt, stehen die Achsen der Riemenscheibenpaare sowol gegeneinander als auch gegen die Breitenrichtung des Zeugs geneigt, und der Winkel  $\alpha$  läßt sich durch die Stellung der Lager, die in bogenförmigen Schlitzen verstellbar sind, vergrößern oder verkleinern. Die eine Riemenscheibe D wird mittelst der Kurbel E gedreht und ihre Bewegung durch das Universalgelenke der anderen Riemenscheibe D mitgetheilt. Mit dieser Maschine wird nun auf folgende Art gearbeitet. Das Ende des zu streckenden Zeuges wird von der Walze A auf die Riemenscheiben DD unter die Riemen gelegt; haben beide Riemen das Zeug einmal gefaßt, so wird an der Kurbel E gedreht; die Riemen führen ihn um die Scheiben und das Zeug muß beiderseits um die Längen  $xx$  gestreckt werden.

Die zweite Arbeiterin rollt gleichzeitig das schon gestreckte Zeug auf die Walze B wieder auf.

Aus dem bisher Gesagten lassen sich folgende Folgerungen als besondere Vortheile dieser Maschine entnehmen:

1) Ist die Maschine so einfach und solid konstruirt, daß ihre Behandlung gar keinen Schwierigkeiten unterliegt, und daher jedem gewöhnlichen Arbeiter oder jeder Arbeiterin überlassen werden kann.

2) Ist die Maschine eben ihrer Einfachheit wegen gar nicht kostspielig.

3) Sie verrichtet die Arbeit in sehr kurzer Zeit, so daß sich mit derselben gegen das Strecken der Zeuge mit freier Hand ein Zeitgewinn herausstellt, indem das Zeug während des Streckens auf die Walze gewickelt wird, was für die folgenden Appreturarbeiten stets nothwendig ist.

4) Die Kraft, mit der die Zeuge gestreckt werden sollen, läßt sich sehr zweckmäßig reguliren, denn sollte dieselbe für stärkere Zeuge, namentlich Tücher, nicht genügen, so könnte man Handschnüre anwenden, die in Ruthen gehen; dadurch würden wol die Enden der Zeuge etwas gedrückt, was aber nicht schaden würde, weil das Tuch noch durch Zylinder laufen muß, um seine vollkommene Appretur zu erreichen.

5) Werden mit dieser Maschine die Schußfäden allmählig gleichförmig gestreckt, so daß sowol das Zerreißen, als auch die wellenförmigen Büge verhindert werden.

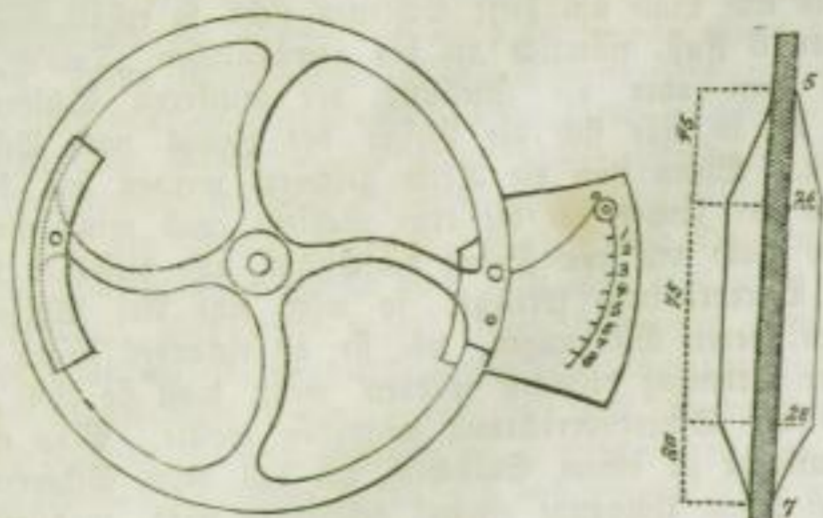
6) Läßt sich mittelst dieser Maschine jeder Grad der Streckung erreichen und im Vorhinein vollkommen genau bestimmen.

### Dynamische Leistung eines Spinners. 1)

Zum Bemessen der Leistung eines Spinners wurde in einer Fabrik des nördlichen Frankreichs ein Dynamometer angewendet, welcher ganz einfach in einer an die Kurbel der Spinnmaschine angebrachten Spiralfeder besteht, die mehr oder weniger gespannt wird, je nachdem der darauf ausgeübte Druck größer oder kleiner ist. Die Kurbelwalze, welche der Arbeiter beim Rückgange des

1) Nach „Annales d. mines“ aus der „Zeitschrift d. österr. I. V.“

Wagens zum Drehen der Spindeln anfaßt, ist um die Mitte dieser Feder drehbar und kann mittels eines an ihre Achse angebrachten Zeigers die durch den Spinner hervorgebrachte Kraft andeuten. Zu diesem Zwecke wird an das Schwungrad eine Platte angeheftet, worauf Eintheilungen eingezeichnet sind, die den verschiedenen Lagen der Kurbel entsprechen, welche diese unter dem Einflusse der nach einander am Umfange des besagten Rades aufgehängten Gewichte einnimmt. Diese mit aller Vorsicht vorgenommene Eintheilung geht von 1 bis 8 Kilogramme (1.78 — 14.28 B. Pf.).



Dynamometer.

Spule.

Der Dynamometer kann eigentlich nur die mit der rechten Hand des Spinners verrichtete Arbeit messen; es ist indessen die mit der linken Hand hervorgebrachte so gering, daß sie vernachlässigt werden kann, denn der Wagen braucht bloß einen ganz sanften Stoß zum Rückgange, um darauf von selbst über die etwas geneigten Eisenstäbe mittelst seines relativen Gewichtes zurückzurollen.

Aus einer Menge von Versuchen, welche an einer zu diesem Zwecke vorgerichteten Spinnmaschine geschahen, ergab sich nun, daß die vom Spinner angewandte Kraft 3 Kilogr. (5.35 Wiener Pfund) sehr nahe komme. Es muß bemerkt werden, daß diese Versuche langsam vor sich gingen, da durch eine zu große Geschwindigkeit oder bei heftigen Stößen sich leicht Fehler einschleichen konnten. Die Kraft von 3 Kilogr. ist konstant, da sie den zu überwindenden Widerstand bei den Rollen und Schnüren ausdrückt, welcher bloß von den Berührungsflächen abhängig ist; nicht dasselbe gilt hingegen von der Geschwindigkeit, und folglich von dem mechanischen Momente der Arbeit. Dieses setzt immer eine Last durch einen gewissen Weg fortgeschafft voraus; und da es jedem dieser beiden Faktoren proportional ist, so ist es auch dem Produkte, durch welches die Leistung bemessen wird, proportional. Demnach ist es einleuchtend, daß der in der Zeiteinheit zurückgelegte Raum des Widerstandes, welchen wir uns am Umfange des Rades als Gewicht vorgestellt denken, gänzlich veränderlich ist, und daß dieser Weg wächst, wenn der Durchmesser der Spindel oder der Spule, auf welche der Faden sich aufwickelt, kleiner wird. Der zurückgelegte Weg des Angriffspunktes, an dem der Widerstand wirkt, oder die Zahl der Radumdrehungen steht im verkehrten Verhältnisse zu diesem Durchmesser, daher man bei genauer Ausmittelung der Geschwindigkeit einen mittleren Umfang annehmen muß, welcher dem dritten Theile der Summe der drei Peripherien gleich ist, da die Spule die Gestalt dreier abgestutzter Kegeln darbietet, die mit ihren Grundflächen zusammenstoßen.

Man hat zu diesem Behufe genau die Dimensionen einer Spule bestimmt, (s. vorstehenden Holzschnitt) welche 150 Millimeter (5.88 Wiener Zoll) Länge, und den größten Durchmesser von 28 Millimeter (1.04 B. Zoll) hatte, deren Spindel aber 7 Millim. an unterer Fläche und 3 Millim. (2 1/2 B. Linien) an der Spitze maß. Daraus ergibt sich nun der mittlere Durchmesser von 13 Millim., und demnach ein Umfang von 40,82 Millim. (18 Linien).

Da eine Fadenlänge 1,600 B. Fuß beträgt, so ist die Anzahl der Spindelumdrehungen in Bezug auf den mittleren Umfang

$\frac{1.600}{40.82} = 39,2$ ; und da 13 Spindelumdrehungen eine ganze Umdrehung des Rades ausmachen, so muß dasselbe 3,015 Umdrehungen verrichten, um eine Fadenlänge aufzuwickeln.

Da nun der Umfang des Rades 1,49 Meter ist, so wird der vom Widerstande zurückgelegte Raum  $1,49 \times 3,015 = 4,49$  Meter (14,49 B. F.) sein und demnach das mechanische Moment des Spinners  $3 \times 4,49 = 13,47$  Kilogrammometer (75.9 Fuß Pfd.). Indem also der Spinner einen Faden auf 360 Spindeln (Anzahl auf einer Spinnmaschine) aufwickelt, verrichtet er im Durchschnitt dieselbe Arbeit, als wenn er 75.9 Pfund 1 Fuß hoch heben würde.

Nach dieser Voraussetzung ist die Leistung eines Spinners bei einer Arbeitszeit von 13 Stunden an zwei Spinnmaschinen

Kilogr.	B. Pfd.	Garn von	Nr. 30, welche entspricht der öst. Nr. 28.8
12.0	244.2	= 60,	= 57.6
36.2	100.32	= 100,	= 96.0
26.4	47.42	= 148,	= 135.4

Bemerkt man nun, daß 1 Kilogr. einen Faden von 2000 Meter (6326 B. F.) pr. Nummer erzeugt und daß 360 Spindeln 576 Meter Fadenlänge geben, so ist es leicht, die Zahl der Fadenlängen an einer Spinnmaschine zu bestimmen. Die tägliche Leistung des Spinners erhält man dann, wenn man die Anzahl der Fadenlängen mit 13,47 Kilogrammometer (75.9 B. Pfund) multipliziert.

Auf diese Art findet man die tägliche Leistung des Spinners:

Kilogramm-	B. Pfd.	für	Nr. 30, welche entspricht der öst. Nr. 28.8
28.058	158.248	60,	= 57.6
26.280	148.249	100,	= 96.0
20.582	116.082	140,	= 134.4

Da nun ein Tagelöhner, welcher an einer Kurbel dreht, 472.800 Kilogrammometer in 8 Stunden leistet, so ergibt sich das Leistungsvermögen des Spinners zum Tagelöhner wie:

1 :	6.15	für Nr. 30, welche entspricht der öst. Nr. 28.8
1 :	6.57	= 60, = = = 57.6
1 :	8.4	= 100, = = = 96.0
1 :	11.5	= 140, = = = 134.4

Der Unterschied würde noch auffallender sein, wenn man bei beiden dieselbe Arbeitszeit annehmen möchte.

### Der Webstuhl der Eingebornen auf der Insel Duolan.

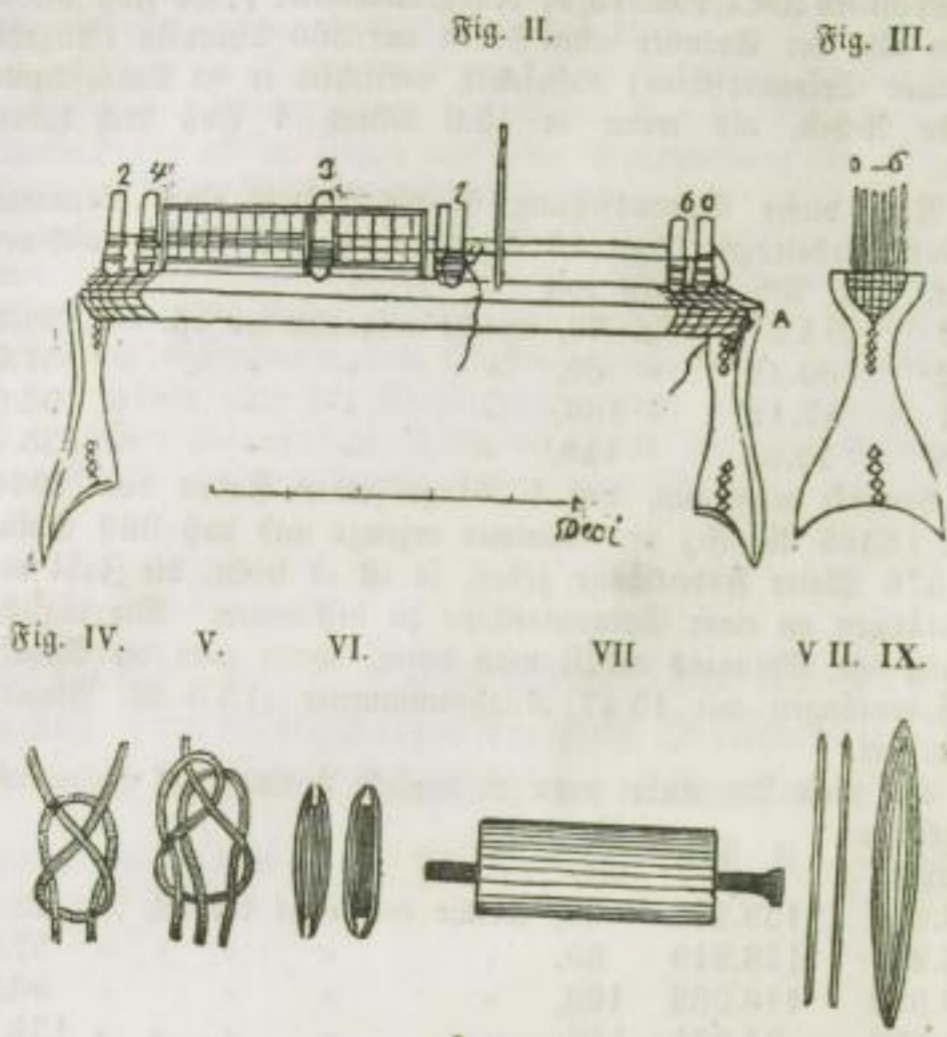
Nach Michel Alcan.

Fig. I.



Die Eingebornen der Insel Duolan, eine Insel in der Südsee, bedienen sich zweier von einander bestimmt verschiedener Vorrichtungen zur Fertigung ihres Schurzes (Talo, Maro). Die eine ist ziemlich zusammengesetzter Natur, und führt den Namen „Paouf“. Wir geben sie in Fig. II. Sie dient zur Verfertigung der Kette und ist demnach eine wirkliche Scheermaschine. Die andere Maschine ist der eigentliche Webstuhl (Fig. I). Die beiden Hauptstücke sind die Bäume (Figur VII.), deren sich unsere Weber ebenfalls bedienen, und die unter dem Namen Garn und Zeugbaum bekannt sind. Wenn man dieser

Ähnlichkeit die des Schusses mittels eines Schiffchens, welches „Katap“ (Fig. VI.) genannt wird, hinzugefügt, und berücksichtigt, daß die Weberknoten, welche die Wilden anwenden (Fig. IV. u. V.), in der That sehr analog mit den unsrigen sind, so muß man allerdings über die Zusammenstimmung der Vorrichtungen unserer weit vorgeschrittenen Kunst mit denen eines von aller Kultur abgeschnittenen Volkes in der Südsee von Bewunderung erfüllt werden.



Weben besteht, in's Auge zu fassen. Das erste dieser Verfahren liegt lediglich in dem Verkreuzen der Fäden, während das andere, das Flammiren, oder Chiniren, in einer Art Stickerei besteht, welche man noch besser mit einem Stopfen vergleichen kann. Der „Paouß“ ähnelt im gewöhnlichen Bezuge dem physikalischen Instrumente, welches unter dem Namen „Monoford“ bekannt ist. Auf zwei dicken Füßen liegt eine Tafel von sehr weichem Holze, worauf sich sieben kleine platte Ständerchen eingezapft befinden. Sechs davon stehen an den Seiten auf den Ecken oder in der Mitte, der siebente steht nahe am Mittelpunkte. Seine Stellung wechselt zuweilen. Wenn man den Fäden auf Figur II. und III. folgt, und eine Linie in diese Schienen zieht, so erhält man eine Länge von 6 Fuß, nämlich die des gewöhnlichen „Talo's“.

Da nun aber die Stellung der mittleren Schiene zu wechseln ist, so läßt sich die Größe des Zeugs nach Belieben bestimmen. Wenn nun die Kette geschert werden soll, knüpft man ein Ende der Enden an die erste Schiene, und wenn man sie nach und nach mit den Fäden umschlingt, und dieses in regelmäßiger Wiederholung fortsetzt, so wird eine Art Spirallinie beschrieben, deren Windungen, wie sie an einander liegen, nicht leicht ihre Ordnung behalten würden, wenn man sie ohne Vorrichtung aus der Scheervorrichtung wegheben wollte. Man nimmt daher Zuflucht zu einem Stäbchen, um das beim Scheeren der Fäden bei jedem Umgange einmal geschlagen wird, wodurch die Verwirrung vermieden wird. Auch trägt man Sorge, die Kette in zwei Theile zu sondern durch Abseidung der ungeraden von den geraden Schienenwindungen, mittels einer Schnure, die die zweite Schiene, welche in der Schienenreihe ist, mit einer doppelten Schlinge umfaßt (Y). Jene Schiene wird später durch eine noch dünnere ersetzt, welche als Scheerblatt dient. Die so geformte Kette ist ohne Ende, wenn man nur einen offenen und gewöhnlichen „Talo“ weben will, solcher Art, wie der Häuptling der Insel sie den fremden Seefahrern zum Geschenk macht. Der Fäden in diesen „Talo“ sind nur wenige, und nur von einer Farbe. Wenn man hingegen Farbenwechsel, Verzierung und Eleganz wünscht, muß man durch eine Anzahl von unbemerkbaren Knötchen eine Masse von Fäden verschiedener Farben zusammenknüpfen. Um nun die regelmäßigen Zeichnungen oder Muster zu erhalten, wie Vierecke, Rauten u. s. w., mißt man die verschiedene Länge jedes einzelnen Theiles auf den Theilungen des kleinen Rahmens ab, der sich links am „Paouß“ befindet. Dieses aufhältliche Knüpfen geschieht, wenn man beim Scheeren der Fäden vor dem Rahmen vorbeikommt. Die so gefertigte Kette wird auf die beiden Bäume (es sind eigentlich halbrunde Schienen, wie in Fig. I. zu bemerken) gespannt, welche befestigt werden, die eine an den Pfosten der Hütte, und die andere am Gürtel der Arbeiterin, welche auf einem Bänkehen sitzt. Die Schiene, welche anstatt der zweiten Scheerschiene eingelegt worden ist, bildet das Fach im Vereine mit der umschlungenen Schnur, welche die Geschirrhäuschen vertritt. Die obere Schiene trennt die beiden Kettenhälften. Der Schuß wird auf den „Katap“ (Fig. VI.) gewunden. Man hebt die Schiene, die Kette öffnet sich, eine Art Holzmesser legt sich auf die untere Kette und dient als Bahn für den Schützen und als Lade, womit man den Schuß festschlägt. Man läßt nun die Geschirrschiene zurückfallen. Hier leidet nun die Weberei der Wilden an einem Mangel: es fehlt ihnen nämlich an einem zweiten Geschirr, um die Verkreuzung der Kettenfäden hervorzubringen. Diese Verkreuzung, ohne die kein Gewebe entstehen kann, wird langsam mit Hilfe eines kleinen Stäbchens bewirkt, womit die einzelnen Fäden gehoben werden, so daß der Schuß eingetragen werden kann. Auf diese Weise folgen sich die verschiedenen Einschüsse, der eine rasch, der zweite langsam, bis das Gewebe fertig ist. Die Wilden von Duolan haben allerdings gewußt, durch die Erfindung der Geschirrschiene, die Hälfte der Zeit, welche das Weben ohne solche Schiene erfordern würde, zu ersparen, aber sie sind nicht so weit gekommen, um durch das Verkreuzen das Ober- und Untersach herzustellen. Sowie die Arbeit vorrückt, schiebt man sie um die Bäume. Solcher Gestalt wird Jeder, der nur einigermaßen mit der Weberei vertraut ist, das Südsee-Verfahren sich versinnlichen können, so weit es nämlich die bloße Plattweberei betrifft, lang- oder

Freilich ist die Ähnlichkeit zwischen dem Schnellschützen und unseren Geschirren mit mechanischer Bewegung einerseits, und dem „Katap“ und „Paouß“ der Duolanier andererseits nicht groß. Aber selbst unsere Wunder im Fach der Weberei würden uns weniger räthselhaft erscheinen, wenn wir sähen, mit welcher Eleganz, ohne Muster und mit den einfachsten Mitteln ein Volk seine Weberei ausführt, das von der ganzen übrigen Welt nichts weiß und uns für Bewohner des Mondes hält.

Lebhafte und bunte Farben zieren den „Talo“ auf seiner ganzen Fläche. Seine Muster sind scharf und der Umriß regelmäßig, ohne Mängel in der Abstufung der Farben. So viele Farbentöne mit einander laufen, so viele Durchkreuzungen von Fäden der benutzten Farbentöne kommen vor, woraus hervorgeht, daß sowol Ketten- wie Schußfäden vor dem Verweben gefärbt sind. Hier stellt sich uns wieder die eigenthümliche Beziehung zu unseren Webestoffen mit geflammter (Chinirter) Kette dar. Während inzwischen die europäischen Weber, um eine Chinirte Kette zu färben, diejenigen Stellen mit Papier, Bindfaden oder Pergament überbinden, welche nicht anfärben sollen, verfahren die Weber von Duolan auf einfache Weise, zeigen aber dabei allerdings nicht so mit ihrer Zeit. Sie bringen die gewünschten Farben in Abständen auf die Kette, indem sie mit ebenso feinen als festen Knoten die verschiedenen bunten Farben zusammenknüpfen, und auf diese Weise das Muster bilden auf dem Gewebe, welches durch späteres Unterliegen des Schusses gebildet wird. Die Länge, welche jeder einzeln gefärbte Faden einnehmen soll, wird durch eine einfache sinnreiche Vorrichtung leicht erhalten, den Schuß aber weiß man vorher nicht in Abschnitten des Fadens so zu färben, daß er auch immer der Farbe der Kette entspricht, um das gewünschte Muster hervorzubringen. Diese Schwierigkeit nöthigt sie, den Fond nur mit einer Farbe zu arbeiten, und die Muster auf die beiden Enden des „Talo“ zu beschränken, wo sie durch eine eigenthümliche und in's Kleine gehende Arbeit ausgeführt werden, während der Fond einfach bleibt, oder höchstens melirt erscheint, durch die verschiedenen Farben von Schuß und Kette. Zunächst wird es passend sein, die Art des Scheerens zu beschreiben, und dann die beiden von einander getrennten Verfahren, worin das



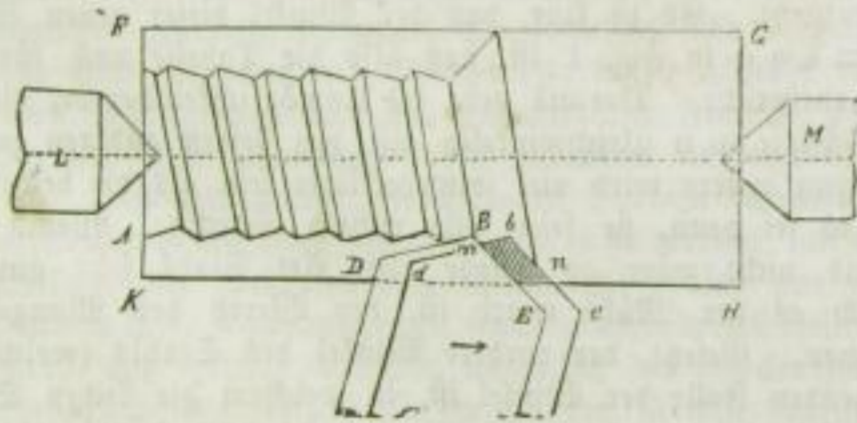
quergestreiftes, auch karrirtes („Cheked“), keineswegs aber gemustertes Zeug kann gemacht werden. Soll letzteres geschehen, läßt man Abschnitte in der Kette, ohne Schuß, und trägt anstatt desselben Bambus- oder Rohrstreifen ein, damit so die einfach laufenden Kettenfäden getragen werden. 5 Zoll Kette bleibt auch ganz frei von Schußfäden, die Kettenfäden werden an diesem Punkte mit den Schußfäden fest vernäht, und indem man jene 5 Zoll durchschneidet, öffnet man den „Tolo“ zur ganzen Länge und bildet die beiden Enden von  $2\frac{1}{2}$  Zoll Breite mit Franzen. Ehe man jedoch den „Tolo“ durchschneidet, mustert man ihn, so lange er noch auf den Schienen sich befindet. Das Stücken oder vielmehr Stopfen der Muster geschieht mit feinem Rohr oder Fischgräten. Man stopft immer kleine Abtheilungen von der Kette, trägt aber jederzeit Sorge beim Beginn der nächstfolgenden Abtheilung, die Endfäden der ersten schon vollendeten Abtheilung mit einzustopfen, wodurch eine feste und gleichmäßige Fläche entsteht. In den besten „Tolo's“, hauptsächlich bei denen, welche für den Häuptling bestimmt sind, sticht man noch über das Muster erhaben, aber ohne irgend einen begrenzten Umriß. Wie bereits erwähnt, ist der gewöhnliche Tolo ungefähr 6 Fuß lang. Seine Breite beträgt von 7 bis 10 Zoll, je nachdem er für Männer oder Weiber bestimmt ist, welche trotz der größeren Breite noch viele Mühe haben, ein anständiges Kleid daraus zu machen, unstreitig mehr Mühe als unsere Damen anwenden, um aus ihren 20 Ellen  $\frac{3}{4}$  breiten „Gallico's“ ein Kleid von gehöriger Weite zu verfertigen.

Da die Fasern des Bisang Abaca (*Musa paradisiaca*, bananier, Adamsfeigenbaum) sehr zart sind, so kann man höchst feine Stoffe daraus fertigen; die Arbeit dauert aber auch sehr lange. Die Eingebornen von Duolan nehmen daher 3 oder 4 Fasern zusammen, um daraus den Faden zu bilden. Wie sie dieses anfangen, darüber können wir zur Zeit keinen Aufschluß geben. Man gebraucht 400 Fäden, um einen hübschen Manns-Tolo zu fertigen; nur 180 Fäden werden für einen gewöhnlichen Schurz verwendet.

## Abhandlungen über die Form von Schneidestählen zum Drehen und Hobeln von Metallen.

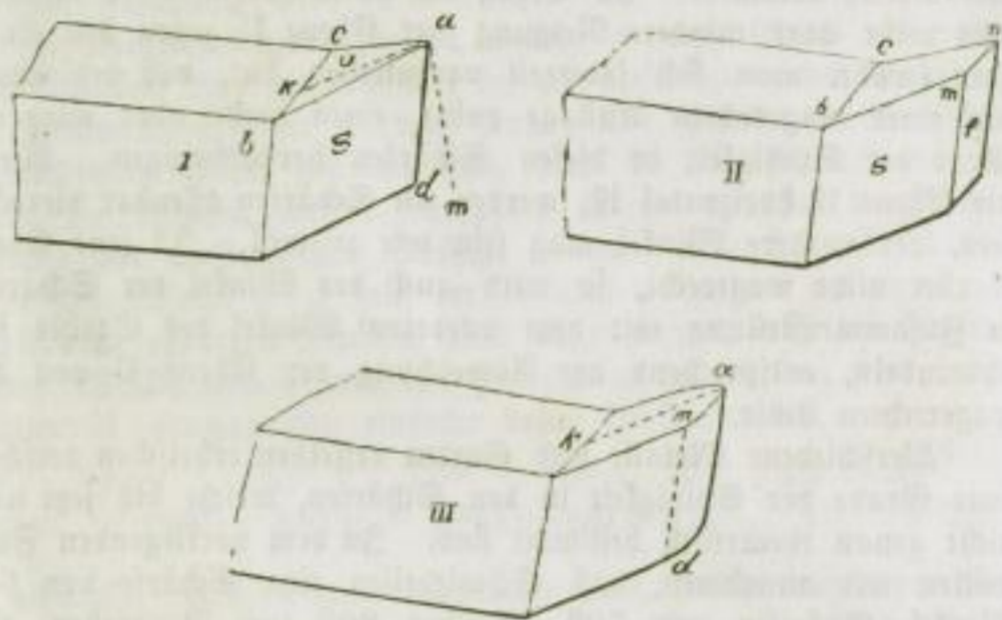
Nach Prof. Willis in Cambridge und Charles Babbage.

(Willis.)



F G H K zeigt eine raue Metallwalze, welche in einer Drehbank zwischen den beiden Spindeln M und L umläuft, und es wirkt der Drehstahl D B E darauf ein, der bereits eine Bewegung von A nach B vollendet hat, um die Oberfläche der Metallwalze abzdrehen. Der Stahl ist in einer mechanischen Vorlage befestigt, vermöge welcher er in einer der Achse der Metallwalze parallelen Richtung hingeführt wird. Seine Geschwindigkeit ist so bemessen, daß bei jeder Umdrehung der Walze der Punkt B des Drehstahls um den Raum B b seitwärts geführt wird. Die Figur ist sehr außer Verhältnis gezeichnet, damit um so deutlicher die Wirkung sich darstelle, um die es sich hier handelt. Denn in Wirklichkeit, obgleich der Stahl eine Schraubenlinie auf der Oberfläche des Arbeitsstückes hervorbringt, so ist jene, weil sich der Stahl sehr langsam bewegt, doch entweder so fein, daß sie lediglich als eine

Rauheit der Oberfläche erscheint, oder so niedrig und flach, daß sie in beiden Fällen kaum bemerklich ist<sup>1)</sup>. Der gezeichnete Schraubengang ist übertrieben groß dargestellt, damit die Erläuterung um so leichter daran sich kund gebe. Wenn D B E und d b e die beiden aufeinander folgenden Stellungen des Stahls vorstellen zu Anfange und zu Ende der Umdrehung der Walze, so wird ein geringes Nachdenken zeigen, daß der schattirte Raum zwischen ihnen, nämlich m b n, der Durchschnitt des spiralförmigen Spahns ist, der während der Umdrehung von dem Arbeitsstücke abgedreht ist. In vorstehender Zeichnung ist b n die Breite des Spahns, und b m dessen Dicke. Wenn man die Stellung oder die Winkel des Stahls ändert, so ist es möglich, daß gerade das Gegenteil des Gezeichneten stattfindet, nämlich daß b m zur Breite und b n zur Dicke des Spahns wird. In jedem Falle aber werden die beiden Schneiden des Stahls abtrennen, die eine B E die Breite von dem Stück, und die andere D B die Dicke; oder auch umgekehrt.



Um nun die Richtung und Winkel des Stahls zum Drehen oder Hobeln eines Arbeitsstückes von Metall richtig zu wählen, erscheint es von Wichtigkeit, daß die Thätigkeit des Stahls, wie sie sich etwa in vorliegender Zeichnung darstellt, gehörig erwogen und erörtert werde. Wünschenswerth wäre es, dazu noch einige Hilfsfiguren zu haben, wovon aber hier abgesehen werden muß. Wir wollen uns am Gegebenen halten. Wenn z. B. beim Drehen ein Stahl in der Stellung der Figur gebraucht wird, so wird die Bewegung langsam sein, und der Raum B b oder m b, welcher die Dicke des Spahns vorstellt, wird viel kleiner sein, als in der Zeichnung. Gewöhnlich meint man, daß B E die eigentliche Schneidschärfe sei, und daß der Spahn sich ablöse, ohne Mithilfe der anderen Schärfe B D. Nichts desto weniger ist die Wirkung dieser Schärfe B D die einzige, welche auf der Oberfläche des Arbeitsstückes bleibt, und wenn der Spahn weggeschnitten wird mit der anderen Schärfe, ohne Berücksichtigung der Wirkung jener Schärfe, so wird die Oberfläche notwendiger Weise rauh bleiben. Wenn man die Schärfe B D noch näher heran, und genau parallel mit der Umdrehungsachse stellt, und die Ecke D abrundet<sup>2)</sup>, damit sie nicht die Schraubenwindung, welche die vordere Schärfe einschneidet, vollständig wieder wegdrhen, und wenn die Schärfe B D recht sorgfältig geschliffen wird, wird man auch eine recht glatte Fläche erhalten. Denn es liegt auf der Hand, daß solchergestalt die Schärfe B E ausschließlich beschäftigt mit der schweren Arbeit des Abtrennens der Spahnbreite ist, während das Fleisch, welches beim ersten Umgange stehen bleibt, bei dem nächsten vollständig beseitigt wird und so fort, wobei die Schärfe B D die leichtere Arbeit überkommt, den Spahn kantweg

<sup>1)</sup> In der Zeichnung ist der Schraubengang unachtsam gezeichnet, denn er ist in falscher Richtung geneigt. Die Figur zeigt jetzt die untere Fläche des Arbeitsstückes, wenn man von oben hinunter sieht, als wäre es durchsichtig, anstatt daß man die Oberfläche sehen sollte.

<sup>2)</sup> Es ist keine Ursache vorhanden, jene Ecke abzurunden, denn die Schärfe B D ist in den meisten Fällen herunterwärts geneigt, so daß die Ecke D jederzeit von dem Arbeitsstücke absteht, es sei denn, man drehte eine vordere Fläche an der Planscheibe.

Holtzapffel.

13

abzutrennen. Die Fläche, welche dann bleibt, ist in der That die sich darstellende Oberfläche des vollendeten Arbeitsstücks.

Untersuchen wir jetzt die Winkel, welche den Schneiden des Stahls zu geben sind. Fig. I.<sup>1)</sup> zeigt den Spitzstahl in seiner einfachsten Form, a b und a c sind die Schärfe. Der Schaft des Stahls kann nach Bedürfnis verschieden geformt sein. Der schneidende Theil desselben ist inzwischen von drei Ebenen begrenzt, nämlich zwei Seitenebenen, von denen bloß eine S in der Zeichnung zu sehen ist, und eine dritte obere U. Die Durchschneidung dieser oberen Ebene, mit den beiden Seitenebenen beziehentlich, gibt die Schärfe a b und a c, und die Durchschneidung der beiden Seitenebenen gibt die Linie des vorderen Winkels a d. Durch eine geeignete Anordnung dieser Ebenen gegeneinander erlangen wir die gewünschte Form der Spitze des Stahls und seiner Schärfe. Hierauf wollen wir zunächst unsere Aufmerksamkeit richten. Der vordere Winkel auf a d bestimmt die Form der Spitze des Stahls im Grundriß, und ebenfalls den Durchschnitt des Spitzstahls, wie bereits erläutert. In Bezug auf die Schärfe, wird offenbar eine mehr oder mindere Neigung der Ebene U gegen den Horizont (wobei man sich jederzeit vorzustellen hat, daß der Stahl auf einer wagerechten Auflage ruht), einen mehr oder minderen Grad der Spitzigkeit in diesen Schärfe hervorbringen. Wenn die Ebene U horizontal ist, werden die Schärfe offenbar viereckig sein, der vordere Winkel mag sein wie er will. Ist jene Ebene U aber nicht wagerecht, so wird auch der Winkel der Schärfe in Zusammenstellung mit dem vorderen Winkel des Stahls sich abwandeln, entsprechend der Abweichung der Ebene U von der wagerechten Linie.

Verschiedene Metalle und Sorten desselben erheischen verschiedene Grade der Spitzigkeit in den Schärfe, welche bis jetzt noch nicht genau theoretisch bestimmt sind. In dem vorliegenden Falle wollen wir annehmen, daß Schmiedeeisen eine Schärfe von 60° Winkel, Gußeisen von 70°, Messing 80° zum Vordrehen, und 90° Schneidwinkel zum Feindrehen erfordere. Diese Winkel werden vom Prof. Willis den besten sehr nahe erachtet, vermuthlich käme auf ein paar Grade mehr oder weniger nicht viel an. Da aber das Fein- oder Guldrehen mancher Arbeitsstücke in Metall erfordert, daß die Schärfe des Stahls lange Zeit eine und dieselbe bleibt, ohne daß man nöthig hat zu schleifen, so ist es sehr wünschenswerth, daß man sich über die erforderlichen Schneidwinkel klar werde. Wenn man einen Stahl nach der in Rede stehenden Form schleift, hat man nur nöthig den Winkel in Obacht zu nehmen, welcher die obere Ebene U mit der Linie des vorderen Winkels a d ausmacht; mit anderen Worten, die Winkel der Schärfe a b und a c wären gleich, wenn wir annahmen, daß eine vertikale Ebene a d durchliefe und gleiche Winkel mit den Seitenebenen S bildete, so würde offenbar die Ebene U durch eine Linie a k durchschnitten werden; das Dreieck a b c in zwei Theile theilend; und die obere Ebene U wird perpendicular zu jener vertikalen Ebene sein. Ein einfacher Goniometer<sup>2)</sup> wird uns in den Stand setzen, die obere Ebene U zu jedem gewünschten Winkel k a d zu schleifen, um dadurch immer gleiche Schärfe in Gebrauch zu erhalten.

Jener Winkel k a d ist aber nicht derjenige der Schärfe, und es wirft sich in jenem Falle die Frage auf: „Wenn der vordere Winkel des Stahls, das ist der Grundriß seiner Spitze, und die Schärfe, welche irgend einem Metalle entspricht, gegeben ist, wie findet man den Neigungswinkel k a d der oberen Ebene U?“ Dieses ist eine Sache trigonometrischer Berechnung, für die Praxis aber bringt man die Antwort am Besten in Form einer kurzen Tabelle, bei welcher nur zu bemerken ist, daß die Berechnung immer mit 1/2 Grad abgeschlossen ist, da eine größere Genauigkeit nicht erforderlich erscheint.

<sup>1)</sup> Die einzelnen Figuren müssen von links nach rechts gezeichnet stehen, so daß a m senkrecht fällt.

<sup>2)</sup> Man versteht unter dieser Bezeichnung einen Rahmen, welcher an einem Schleifstein angebracht wird, und der in verschiedene Winkel gestellt werden kann, so daß der Stahl, welcher auf dem Rahmen ruht während er geschliffen wird, dadurch die bestimmte Form erhält. „Goniostat“ würde ein besserer Name dafür sein.

Tabelle der Winkel k a d.

Vorderer Winkel auf a d.	Schneidwinkel.								
	85°	80°	75°	70°	65°	60°	55°	50°	45°
150°		80°	74,5	69,5	64	59°	54°	48,5	43
140°		79,5	74	69	63	58	52,5	47	41,5
130°		79	73,5	68	62	56,5	51	45	39
120°	84,5	78,5	72,5	67	60,5	55	49	42	35,5
110°	84	78	71,5	65,5	59	52,5	46	38,5	30
100°	83	77	70	63,5	56,5	49,5	42	33	23
90°	83	76	68,5	61	53	45	36	25	0
80°	82	74,5	66	58	49	39	27	0	
70°	81	72,5	63	53,5	42	29	0		
60°	80	70	58	47	33	0			
50°	78	66	52	36	0				
40°	75	59,5	40	0					

Um diese Tabelle zu benutzen, bemerke man die Spalte, welche der gewünschten Schärfe entspricht. Der Grad, welcher dem vorderen Winkel des Stahls gegenüber steht, zeigt die Neigung der oberen Ebene U, gegen den vorderen Winkel, nämlich den Winkel k a d. Somit, um Schärfe oder Schneidwinkel von 70° für einen Stahl zu erhalten, dessen vorderer Winkel 90° beträgt, muß die Ebene U zu einem Winkel von 61° mit der Linie des vorderen Winkels a d geschliffen werden.

Mit Hilfe dieser Tabelle können sonderbare Resultate erlangt werden. Man hat z. B. oft Drehstäbe für Eisen, in welchen der vordere Winkel a d 60° beträgt. Sieht man nun in der Spalte für 60° in der Tabelle nach (die richtige Schärfe für Eisen), findet man den vorderen Winkel gegenüber 0, wodurch angezeigt wird, daß die gewünschte Form unmöglich ist, mit anderen Worten, daß es unmöglich ist, die obere Ebene des Stahls in einen solchen Winkel zu stellen, daß dadurch die gewünschte Schärfe von 60° entsteht. Derselbe vordere Winkel von 60° unter einer Schärfe von 65° gibt den Winkel k a d = 33°, der noch zu spitzig ist für die erforderliche Stärke, und selbst eine Schärfe von 70° erheischt noch den schwachen Winkel k a d von 47°. Kurz, man kann einem Drehstabe für Eisen keine entsprechende Schärfe geben, dessen vorderer Winkel a d nicht größer als 60° ist.

Um dem Drehstabe einen stärkeren Schneidpunkt in der Spitze des vorderen Winkels zu geben, ist derselbe zuweilen flach geschliffen, wie l in Fig. II., wodurch eine kurze Zwischenschärfe m n entsteht. Es ist klar, daß der Winkel dieser neuen Schärfe m n = k a d in Fig. I. ist, daß also die Tabelle auch für diese Form entspricht. Daraus geht die Unmöglichkeit hervor, die vordere Schärfe m n gleichwinkelig mit den beiden anderen zu machen, denn erstere wird viel spitzwinklicher sein als die beiden letzteren, es sei denn, sie seien alle richtig viereckig. Wenn dieser Umstand nicht wäre, so würde diese Art Stahl sehr gut sein, demnach es der Mühe werth ist, den Werth des Mangels zu bestimmen. Gesezt, der vordere Winkel des Stahls (welcher im vorliegenden Falle der Winkel ist, in welchem die beiden Seitenebenen sich einander begegnen würden) sei 90°, so wird die Tabelle zeigen, daß, wenn die seitigen Schärfe 60° sind, die vordere Schärfe m n 45° beträgt. Da dieser Winkel aber zu spitzig ist, um beim Drehen auszuhalten, so nehmen wir die vordere Schärfe 60° an. Dieses ergibt für die Seitenschärfe 70°. Für Eisen und Stahl ist diese Form schlecht, weil die Differenz zwischen den Winkeln der Schärfe zu groß ist. Die beste Form für diese Metalle scheint die zu sein, in welcher der vordere Winkel der Spitze so stumpf wie möglich gemacht ist, und beide Seitenschärfe ihm gleich sind. Es kann z. B. der vordere Winkel zu 135° gemacht werden. Diesem entspricht eine Schärfe von 60° zu einem vertikalen Winkel k a d von 57°, und gibt einen sehr starken Drehstahl, ähnlich in Form wie Fig. II., welcher eingeschlossen ist zwischen den Ebenen S und l, dessen Schneiden aber gleiche Winkelgrade haben. Diese Bemerkungen erleiden Anwendung, wenn auch nicht in so großem Maße bei Stählen zum Bearbeiten von Gußeisen, bei welchem

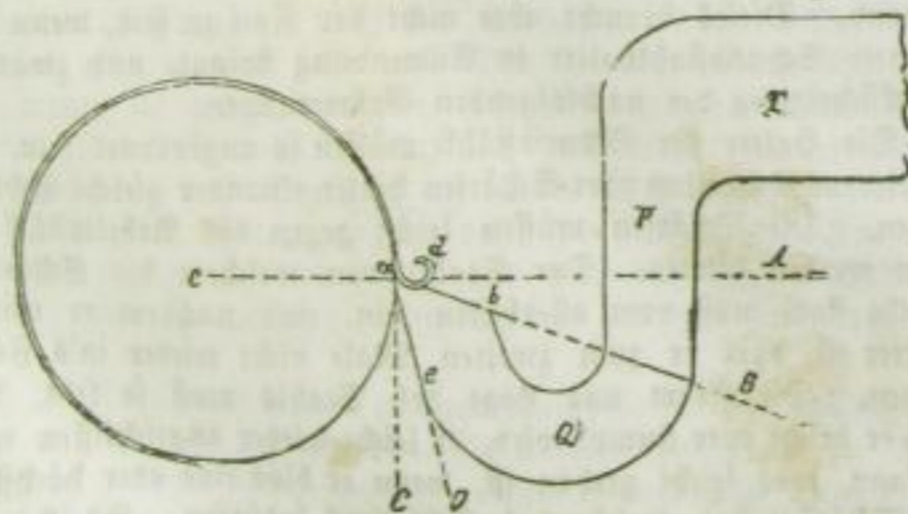
die Schärfe 70° haben sollte. Somit, wenn wir der Form Fig. II. seitliche Schärfe  $b m c n$  von 70° geben, (angenommen wie vorher, daß diese Seitenebenen eine Neigung von 90° besitzen), so würde die vordere Schärfe  $m n$  nur 64° sein, und wenn wir diese Schärfe auf 70° erhöhen, ergeben sich die Seitenschärfe zu etwa 76°. Somit stellt sich die Differenz lange nicht so groß heraus, als im Falle bei Schmiedeisen und Stahl. Dennoch aber ist die Form Fig. I. vorzuziehen, und je stumpfer der vordere Winkel gemacht wird, desto stärker wird der Stahl sein, und die Schärfe am Besten stehen. Man kann dem vorderen Winkel  $a d$  130° geben.

Zuweilen werden Drehstähle gefertigt, welche denen in Fig. II. ähnlich sind, aber die vordere Schärfe ist abgerundet wie in Fig. III., anstatt der geraden Abflachung, wie in Fig. II. Bei dieser Form tritt dasselbe Bedenken wie in Fig. II. ein, nämlich die Unmöglichkeit, allen Schärfe gleiche Winkel zu geben. Denn, wenn man Fig. II. und III. mit einander vergleicht, so liegt auf der Hand, daß der vertikale Winkel  $k a d$  in beiden gleich ist, und daß in dem runden Drehangriffspunkt dieser Winkel durch alle Grade von Spitzigkeit hindurchgeht, zwischen  $a$  und  $m$ , anstatt daß, wie in Fig. II., die Winkel kurz abgebrochen wechseln. Abgesehen davon, wird ein Spahn, der durch einen runden Stahl abgetrennt wurde, und der dadurch einen Durchschnitt in Kurvenform erhielt, niemals so glatt und leicht von dem Arbeitsstück sich abrollen, wie ein bandförmiger Spahn. Somit wird der Spahn einen größeren Widerstand gegen die Einwirkung der Schärfe leisten, und diese demnach schneller abstumpfen. Ferner ist ein rund geschliffener Schmiedestahl schwerer richtig zu schärfen, als ein Stahl, dessen Schärfe nur aus geraden Flächen gebildet werden.

Vorderer Winkel . . .	130°	140°	130°	120°	110°	100°	90°	80°	70°	60°	50°	40°
Vertikaler Winkel $mAD$	3°5'	3°10'	3°17'	3°27'	3°38'	3°53'	4°12'	4°44'	5°11'	6°	7°	8°39'

Vielleicht werden die oberen Erörterungen die Veranlassung geben, daß sich praktische Maschinenbauer, die viel mit Drehen und Hobeln von Metallen aller Art zu thun haben, mit der Auffuchung der besten Form und Schärfe für Schneidestähle beschäftigen. Für Gewerbeschulen, denen die theoretische Unterweisung hauptsächlich am Herzen liegen muß, ließen sich die verschiedenen Schärfe durch Holzmodelle veranschaulichen, in welchen die drei Hauptebenen der Schneidestähle für verschiedene Metalle, als Schmied- und Gußeisen, Messing, Zinn u. s. w. in einer Größe über die natürliche angeschnitten sind. Die sich ergebenden Schärfe können mit einem Goniostat bemessen werden.

Dieser Abhandlung von Professor Willis fügen wir eine zweite bei über denselben Gegenstand, von Charles Babbage, dem rühmlichst bekannten englischen Technologiker. Sie ist etwas arithmetischer gehalten, die gegebenen Formeln sind aber sehr einfach und leicht anzuwenden. Babbage sagt: „Stahl von verschiedenen Härtegraden und in mannigfachen Formen wird fast ausschließlich zum Bearbeiten von Metallen angewendet. Ehe man zur Bestimmung der verschiedenen Formen schreitet, ist es wünschenswert, sich über den Grund klar zu werden, auf welchem die Wirkung der Schärfe oder Schneiden beruht, und gewissen Winkeln mit ihren Beziehungen zu einander besondere Bezeichnungen zu geben, auf welchen Winkeln wesentlich die zweckentsprechende Anwendbarkeit der Stähle für verschiedene Metalle begründet ist.



Die vorstehende Figur stellt eine Metallwalze  $c$  vor, und  $T$  ist ein Dreh- oder Hobelstahl, der auf jene Walze am Punkte

Alles wohl erwogen, erklärt sich Prof. Willis für den stumpfwinkligen Stahl für Dreherei und Hobelei flacher Metallflächen, aber der Stahl muß in eine winkeltige Schärfe, und nicht in eine runde ausgehen, und die Schärfe  $d b$  in der Titelfigur  $o$  muß mit der Fortrückungslinie des Drehstahls so parallel wie möglich verlaufen, nämlich der Linie  $a d$ , sei es nun, daß eine Walze abzudrehen oder eine Fläche zu hobeln ist. Für mehrere zusammengelegte Formen des Arbeitsstückes müssen natürlich verschiedene Formen von Stählen angewendet werden, z. B. beim Aushöhlen von Kehlungen, Rändern oder Kränzen, aber immer wird derselbe Grundsatz, nämlich den vorderen Winkel  $a d$  Fig. I. so stumpf als möglich zu halten, als Richtschnur beibehalten werden können.

Es ist inzwischen noch auf einen anderen Umstand aufmerksam zu machen. In vorstehender Entwicklung ist der Drehstahl horizontal liegend gedacht worden. Die Seitenebenen  $S$  sind als vertikal angenommen, so auch begreiflicher Weise der vordere Winkel  $a d$ . Masmyth hat aber die Nothwendigkeit dargethan, die Ebenen in einem Winkel von etwa 3° aus der Vertikale zu neigen. Dadurch wird in  $a d$  eine von der Senkrechten abweichende Neigung hervorgebracht, welche je nach Maaß des vorderen Winkels wechselt, die aber bei der Anfertigung des Goniostats in Rechnung gezogen werden muß. Die Winkel, welche in der vorstehenden Tafel gegeben sind, sind die Winkel  $k a d$ , und nicht die Winkel, welche die obere Ebene mit der wagerechten Platte der mechanischen Auflage bildet. Die folgende Tabelle gibt den Winkel  $a d$  mit der vertikalen Linie  $a m$  unter verschiedenen vorderen Winkeln, stets angenommen, daß die Ebene  $S$  einen Winkel von 3° mit der Vertikalen macht, den stets festzuhalten Masmyth eine einfache Lehre konstruirt hat.

$a$  einwirkt.  $A c$  ist eine wagerechte Linie, welche durch den Mittelpunkt  $c$  und den Schneide- oder Angriffspunkt  $a$  hindurchgeht.  $B a$  ist eine von dem Schneidepunkte ausgehende, über die obere Ebene  $b a$  an dem Stahl oder Meißel  $T$  hineinlaufende Linie.  $C a$  ist eine Linie, welche durch den Schneidepunkt  $a$  und längs der vorderen Ebene  $e a$  läuft.  $D a$  ist eine Linie von dem Schneidepunkt  $a$ , rechtwinklig von dem Radius  $c a$ .

Dem Winkel  $C a D$  kann man den Lösungswinkel (angle of relief) nennen, weil, indem man ihn vergrößert, die Reibung der Stahlfläche auf das Arbeitsstück vermindert (die Zwängung gelöst) wird.

Den Winkel  $C a b$  kann man als den Schneidewinkel (angle of the tool) bezeichnen.

Der Winkel  $B a A$  kann Spahnwinkel (angle of escape) genannt werden, da längs demselben der Spahn sich abtrennt.

Der zu erwartende Widerstand beim Abdrehen eines dünnen Spahns von einer Metallwalze oder von einer geraden Fläche, ist zweierlei Art. 1) Nothwendiger Weise muß längs der ganzen Schnittlinie ein Molekül von dem entgegenstehenden, mit dem es verbunden ist, abgerissen werden. Die Kraft, welche dazu erforderlich ist, wird offenbar proportional der Länge der Schärfe des Stahls sein, und von der Natur des Metalls abhängen, an dem der Schnitt geschieht. Aber die Kraft wird ganz unabhängig von der Dicke des Theiles sein, der entfernt wird. 2) Der von dem Stahl abgeschnittene Spahn muß, damit er sich beseitige, gebogen, ja selbst in eine Spirallinie gekräuselt werden. Diese zweite Kraft ist oft beträchtlich, und wenn dicke Spähne abgeschnitten werden, viel bedeutender als die erste Kraft. Wenn das Abgebogene von geringer Ausdehnung ist, dann wird die Kraft, welche das Abbiegen erhelscht, sich erhalten, wie das Quadrat der Spahndicke multipliziert mit einer Konstante, welche sich aus der Natur des Metalls bestimmt, das da geschnitten wird. Das Abzubiegende wird aber manchmal so bedeutend, daß der Spahn in kurzen Zwischenräumen abgebrochen wird, und einige Eisen- und Stahlspähne zeigen eine fortlaufende Reihe von Brüchen, welche nicht ganz durchlaufen, aber so vollständig, daß es selbst mit der größten Sorgfalt nicht möglich ist, die Spirale aufzuwinden. Diese theilweise Starrheit der Moleküle im Spahn, nimmt einen bedeutenden Kraftaufwand in Anspruch. Das Gesetz, nach

welchem die Kraft mit der Dicke zunimmt, wird wahrscheinlich höhere Potenzen erfordern, als die erste und zweite, und kann angenommen werden:

$$\text{Kraft} = a + b t + c t^2 + d t^3.$$

Für die vorliegende Erläuterung ist es nicht notwendig, mehr Werthe, als diejenigen welche bereits specieller entwickelt sind, in Betrachtung zu ziehen, nämlich die konstante Kraft und die, welche mit dem Quadrat der Spahndicke variirt. Wenn demnach  $t$  die Spahndicke, und  $A$  und  $B$  zwei Konstanten sind, so haben wir für die Kräfte, welche zur Abtrennung des Spahns erforderlich sind, die Formel  $A + B t^2$ , wobei das Maaß von  $A$  und  $B$  abhängt von der Natur des zu bearbeitenden Metalles. Durch jenen Ausdruck erfahren wir, selbst wenn uns die Werthe der Konstanten  $A$  und  $B$  unbekannt sind, daß die Kraft, welche nöthig ist, um gleiche Dicke des Metalls abzusondern, verschieden ist, je nach der Art und Weise der Anwendung. Wenn z. B. eine Schicht Metall von einer Dicke  $= 2 t$  abgetrennt werden soll. Dieses kann mit zwei aufeinander folgenden Schnitten geschehen, und die dazu nöthige Kraft wird sein  $= 2 A + 2 B t^2$ . Die Abtrennung kann aber auch mit einem Schnitte geschehen, und dann ergibt sich als die dazu erforderliche Kraft  $A + 4 B t^2$ . Demnach wird die für die zwei Schnitte nöthige Kraft stets geringer sein als die Kraft, welche erforderlich ist, nur einen Schnitt zu machen, wenn  $t^2 > \frac{A}{2B}$ . Denn es sei  $t^2 = \frac{A}{2B} + v$ , dann erhalten

wir als Kraft für zwei Schnitte  $= 2 A + 2 B \left( \frac{A}{2B} + v \right) = 3 A + 2 B v$ . Kraft für einen Schnitt von doppelter Dicke des Spahns  $= A + 4 B \left( \frac{A}{2B} + v \right) = 3 A + 4 B v$ . Die erste Kraft ist stets geringer als die letzte, und zwar um  $2 B v$ .

Auf gleiche Weise kann bewiesen werden, daß, wenn  $t^2 > \frac{A}{nB}$  oder  $t^2 = \frac{A}{nB} + v$  selbst weniger Kraft erforderlich ist, einzelne Spähne  $n$  zu machen, als einen Spahn von  $n$  mal Dicke, dann Kraft für  $n$  Spähne  $= n A + n B \left( \frac{A}{nB} + v \right) = (n + 1) A + n B v$ ; Kraft für einen Spahn von  $n$  mal Dicke  $= A + n^2 B \left( \frac{A}{nB} + v \right) = (n + 1) A + n^2 B v$ . Die erste Kraft ist stets geringer als die letzte um den Betrag von  $(n^2 - n) B v$ .

Der Lösungswinkel muß stets sehr klein sein, weil der Punkt  $a$  in diesem Falle seine Unterstüzung nahezu in einer Linie hat, welche direkt derjenigen gegenüberliegt, welche auf ihn wirkt. Wenn ein Schneidstahl zum Drehen wie zum Hobeln mangelhaft gestaltet ist, oder er wird so angehalten, daß er eine Neigung hat sich in's Metall zu haken (aufzusetzen), dann wird ein kleiner Lösungswinkel in Vereinigung mit einem langen Rücken  $a e$  einigermaßen diesem Mangel abhelfen. Je kleiner der Schneidwinkel ist, desto geringere Kraft braucht der Stahl, um zu schneiden. Inzwischen wird dieser Vortheil eines kleinen Winkels aufgewogen durch den Mangel der Unterstüzung, welchen er der schneidenden Spitze darbietet. Auch ist noch ein zweiter Nachtheil mit der Verkleinerung des Schneidwinkels über die Grenze, welche das Absondern des Spahns erfordert, verbunden, denn indem die Schneidschärfe des Stahls in unmittelbare Berührung mit einer kleinen Metallmasse ist, wird sie nicht so schnell von der Hitze befreit werden, welche durch das Schneiden entsteht, als wenn im Gegenseitigen es einen Theil einer dickeren Masse ausmacht. Der Spahnwinkel  $A a B$  ist von großem Einfluß, und er variirt mit der Natur des Metalls welches bearbeitet wird. Wenn der Winkel sehr klein ist, so wird der Stahl mehr schaben als schneiden, und das Abfallende gleicht eher einem Pulver, als Spähnen. Wenn hingegen das Material sehr biegsam und fest zusammenhängend ist, können allensfalls Spähne davon erhalten werden.

Der Spahnwinkel, welchen Babbage aus den Versuchen als den geeignetsten erachtet hat, ist etwa  $27^\circ$ . Nachdem man die beste Form des Schneidstahls festgestellt hat, ist zunächst zu berücksich-

tigen, wie man ihn dem Zwecke entsprechend anlegt. Der Grundsatz, der hierbei gewöhnlich zu Geltung kommt, ist der, daß die Schneidkante oder Schärfe für Drehstähle nahezu in einer wagerechten Ebene mit der Achse des abzdrehenden Arbeitsstückes liegen muß, oder eher ein Wischen darunter. Diese Regel ist, wenn man sie auf sehr viele Drehstähle und Meißelhefte anwendet, nicht immer anzuwenden, ohne Gefahr in Irrthum zu verfallen.

Ehe und bevor wir uns aber über eine nicht irreführende Regel vereinigen, ist es nöthig, in Bezug auf jeden Drehstahl die Lage des Punktes zu betrachten, um den sich der Schneidpunkt oder die Schneidfläche drehen wird, wenn irgend eine Kraft auf jenen Drehstahl einwirkt. Nennen wir jenen Punkt den Biegemittelpunkt (center of flexure). Die richtige Regel ist nun, daß der Biegemittelpunkt jederzeit oberhalb der Linie liegen muß, welche den Mittelpunkt des Arbeitsstückes mit dem Schneidpunkte verbindet. Betrachten wir vorstehende Zeichnung.  $A c$  ist die Linie, welche den Schneidpunkt  $a$  mit dem Mittelpunkt des Arbeitsstückes  $c$  verbindet. Wenn man nun den Meißel etwa bei  $Q$  schwach macht, so wird jener Punkt zum Mittelpunkt, um den sich der Punkt  $a$  biegen wird, wenn irgend eine ungewöhnliche Kraft sich ihm entgegenstemmt. Tritt aber ein solcher Fall ein, etwa daß ein harter Theil sich im Arbeitsstücke vorfindet, so wird die Spitze des Stahls  $a$ , indem sie sich um den Punkt  $Q$  biegt, tiefer eindringen in das Arbeitsstück, und dadurch eine Verrückung oder einen Bruch irgendwo verursachen. Ist es hingegen der Punkt  $P$ , um den sich die Meißelspitze biegt, wenn ein überwältigender Widerstand entgegentritt, dann wird, weil jener Punkt oberhalb der Linie liegt, welche den Schneidpunkt mit dem Mittelpunkt des Arbeitsstückes verbindet, sich eine entgegengesetzte Wirkung äußern, so zwar, daß der Schneidpunkt sich aus dem Arbeitsstücke herausgibt, und dadurch alle Gefahr vor Zerstörung oder Bruch beseitigt ist. Zum Glück ist man jederzeit Herr über die Bestimmung jenes Biegemittelpunktes, denn man hat es in der Gewalt, irgend einen Theil des Schneidstahls durch Wegfeilen und Abschleifen an irgend einer Stelle schwach zu machen. Inzwischen wird auf diesen Umstand beim Metalldrehen nicht immer gehörige Rücksicht genommen. Jeder Theil irgend einer Maschine, wenn er der Einwirkung bedeutender Kraft ausgesetzt wird, ist dem Brechen unterworfen, daher es wünschenswerth ist, diesen Bruch an einem vorher bestimmten gewissen Punkte eintreten zu lassen, weil er einmal nicht durchaus zu vermeiden ist. In vielen Fällen, wenn Gefahr zu besorgen ist durch die Dazwischenkunft des gebrochenen Stückes in das im Gang befindliche Maschinenwerk, ist jene Vorausbestimmung wesentlich notwendig. Jedenfalls ist es mit Ersparung verknüpft, wenn man den Bruch auf einen gewissen Punkt hinleitet, weil man in diesem Falle Theile in Borrath bereit halten kann, und dann der Stillstand wegen der Reparatur nicht so störend einwirkt.

Die Anwendung der im Vorhergehenden aufgestellten Grundsätze würde zu nicht unbedeutenden Aenderungen führen in der Form der Schneidstähle zum Drehen und Hobeln von Metallen, und da die Zeit, welche erfordert wird, um einen dicken oder dünnen Spahn abzutrennen, sich in der Regel gleich bleibt, so würde die Ersparung an Kraft, wenn man dünne Spähne machte, stets nur erkauft werden können durch einen bedeutenden Zeitaufwand. Dieses braucht aber nicht der Fall zu sein, wenn man geeignete Schneidstahlhalter in Anwendung bringt, und zwar mit Berücksichtigung der nachfolgenden Erörterungen.

Die Halter für Schneidstähle müssen so angeordnet sein, daß verschiedene Schneiden oder Schärfen hinter einander gleiche Schnitte machen. Die Schärfen müssen leicht gegen das Arbeitsstück gerichtet werden können. Der Stahl, von welchem die Schneiden gemacht sind, muß vom allerbesten sein, und nachdem er einmal gehärtet ist, darf er zum zweiten Male nicht wieder in's Feuer kommen. Die Form und Lage des Stahls muß so sein, daß, wenn er bricht oder stumpf wird, er leicht wieder angeschliffen werden kann, was leicht gethan ist, wenn er bloß eine oder höchstens zwei Schärfen hat, welche des Schleifens bedürfen. Es ist wünschenswerth, daß, wenn ein Stahl geschliffen werden soll, man ihn zuvor in ein temporäres Heft steckt, damit er immer in einem

und demselben Schneidwinkel geschliffen wird. Die Schneidflähe müssen zwar fest, aber möglichst einfach in ihrer Auflage eingespannt werden. Der Biegemittelpunkt des Stahls muß beim Biegen oberhalb der Linie liegen, welche den Mittelpunkt des Arbeitsstückes mit dem Schneidpunkte verbindet, während beim Hobeln jener Biegemittelpunkt vorwärts einer senkrechten Linie liegen muß, welche von der Fläche des zu hobelnden Arbeitsstückes ab, von dem Schneidpunkte aufwärts geführt ist. Der Einfluß solcher vervollkommenen Schneidflähe würde ungemein die Kraft vermindern, welche beim Bearbeiten von Metallen auf Drehbänken und Hobelmaschinen angewendet werden muß, wodurch Zeit und Geld erspart, die Arbeit besser und die Maschine weniger angegriffen werden würde.

Vielen von den Metallarbeitern dürften die hier entwickelten Prinzipien vielleicht nicht neu sein in der Ausführung, aber die wissenschaftlichen Gründe, warum es so und nicht anders sein muß, möchten nicht unlieb kommen. Uebrigens ist nicht zu leugnen, daß selbst in manchen bedeutenden Werkstätten das Fertigen, Schmieden und Schleifen von Dreh- und Hobelstählen, Haltern und Hefen oft von Leuten besorgt wird, welche kaum dazu geeignet sind. Da sieht man denn nur zu oft sowohl Drehbänke als Hobelmaschinen leer laufen, dahingegen die Schleifsteine in immerwährender Bewegung. Daher kommt es denn auch, daß es verhältnißmäßig so wenig Metalldreher und Hobeler gibt, welche gute und in kurzer Zeit viele Arbeit liefern.

W.

## Die Fabrikation von Briefkuverts (franz. Enveloppes).

Die Postreform in England hat eine neue Industrie, die Fabrikation von Briefkuverts, in's Leben gerufen, da in Folge jener Reform die Briefe, wie in Deutschland, nach dem Gewichte tarirt werden, und das frühere Verbot, in einen einfachen Brief Einschluss zu machen, aufgehört hat. In Deutschland haben wir dieses Recht schon länger gehabt, aber es ist Nichts bekannt geworden von einer Fabrikation von Briefkuverts in einer Ausdehnung, wie sie jetzt in England wie in ähnlichem Maße auch in Frankreich besteht, und über die und ihre Werkzeuge wir jetzt einige Mittheilungen folgen lassen wollen.

Im Jahre 1843 wurden in England etwa 330 Millionen Briefe zur Post gegeben. Ihre Zahl ist gewiß jetzt auf 400 Mil. gestiegen. Aber außer den Postbriefen wird vielleicht eine nicht viel geringere Zahl von Briefen und Mittheilungen aller Art, wie Einladungskarten, Rechnungen und dergl. auf Privatwegen abgeschickt. Mehr wie je bedient man sich dazu jetzt der Kuverts, welche außer äußerer Eleganz und Bequemlichkeit der Anwendung und ihrer Billigkeit, auch noch das Angenehme haben, daß, man mag einschließen was man will, der Brief immer eine und dieselbe Form hat. Es ist daher wol zu vermuthen, daß die gewöhnlich gebrochenen Briefe endlich ganz und gar aus der Mode kommen, und alle Briefe und schriftlichen Mittheilungen in Kuverts eingeschlossen werden. In Deutschland behelfen wir uns noch mit einer sehr beschränkten Handarbeit, und unseren Kuverts, welche wir kaufen, fehlt es so sehr an Schönheit als an Billigkeit<sup>1)</sup>. Ueberdies gibt es noch sehr viele Brieffschreiber, welche ihre Kuverts, wenn sie deren bedürfen, sich selbst mit der Scheere zuschneiden, und dabei viel Papier und noch mehr Zeit verwüsten. Freilich ist bei uns Deutschen die Lehre noch nicht so recht in Fleisch und Blut übergegangen, daß Zeit Geld und Kraft ist. Hoffentlich werden wir aber nach und nach diese große Wahrheit begreifen, wie so manches andere, unter anderen auch die, daß

<sup>1)</sup> In Deutschland werden jetzt von Kleinhändlern sehr hübsche französische und englische Kuverts drei- bis viermal theurer als im Großverkauf, in geringer Menge abgesetzt. Wenn man hübsche Kuverts für etwa 1/2 Pfennig erhalten kann, wird man sich ihrer auch in Deutschland bedienen.

wir durch Erleichterungen des Brieffschreibens, wozu vor Allem die Verwohlfeilerung des Portos, der Wegfall des Bestellgeldes, und das System der aufgeklebten Frankatur - Etiketten gehört, eine unendliche Menge Zeit ersparen, und Manches durch Briefe abmachen lernen, wozu wir bis jetzt nur mündliche Besprechungen unumgänglich nöthig erachteten. Als die Fabrikation der Kuverts in England, wo sie früher fast ganz unbekannt war, wegen jener postalischen Maasregel, welche wir oben erwähnten, noch in ihrer Kindheit war, machte man sie dort auch, wie wir noch heut zu Tage in Deutschland. Man schnitt sich das Papier über Schablonen, und faltete das Kuvert über ein viereckiges Blech, bald aber schritt man weiter.

Im Jahre 1840 erhielt G. Wilson in London ein Patent auf eine verbesserte Papierschnidmaschine, um das Kuvertpapier in die entsprechende Form zu schneiden. Manche Kuvertverfertiger benutzen jene Maschine auch noch heute, aber Andere bedienen sich des Ausschlageisens, mit dem sie mit mechanischer Hilfe, etwa 250 Blanketts auf einmal ausschlagen. Da aber das Ausschlageisen groß und die feinen Schärfe sehr dünn sein müssen, so federn sie, und die Blanketts werden dadurch oft ungleich an Größe. Anfangs machte man die Kuverts mit kurzen aufgeklebten Seitenklappen, aber sie gefielen weniger, man zog die gewöhnliche Form mit den zusammenstoßenden vier Spitzen in der Mitte vor.

Im J. 1845 erfand Edwin Hill eine Brechmaschine für Kuverts, welche jetzt in der ausgedehnten Kuvertfabrik von Warren de la Rue in London in Gebrauch ist. Sie soll 42 Kuverts in der Minute brechen, oder in 10 Arbeitsstunden 25,000. Die vorher geschnittenen Blanketts werden mit der Hand auf einen Tisch gelegt, auf dem sich ein Messingrahmen befindet, dessen Inneres gerade die Größe des zu fertigenden Kuverts hat. Gerade über diesen Rahmen befindet sich ein Stempel, der in den Rahmen paßt. Wird derselbe nun in den Rahmen hineingedrückt, wenn das Blankett über demselben liegt, so werden die vier Seiten gebrochen, und die vier Klappen werden in die Höhe stehen. Ehe noch der Stempel ganz wieder emporgegangen ist, schlagen zwei Blätter zwei Klappenflächen herunter, und zwei andere thun dasselbe mit den übrigen beiden Klappen, wenn der Stempel ganz emporgegangen ist. Das Hinzuziehen des nun fertig gebrochenen Kuverts geschieht durch zwei fingerartige Stücke von Kautschuk, welche eine starke Anhaftung an das Papier haben. Zur Fertigung eines Kuverts gehören 22 Bewegungen, welche die Maschine mit Hilfe von exzentrischen Scheiben an einer Welle ausführt. Ehe noch diese Maschine in Gang kam, bediente man sich schon des Rahmens mit dem Stempel, aber bloß zum Einbrechen: das Vollen der Kuverts geschah und geschieht auch noch viel mit der Hand. Im Vergleiche mit der Maschine ist die Handarbeit, selbst des gewandtesten Mädchens, immer noch langsam. Diese vermag 5—6 in der Minute fertig zu machen, aber dazu bedarf sie der Einübung von wenigstens 6 bis 8 Monaten. Bei allen englischen und französischen Kuverts wird der untere Lappen auf die beiden Seitenlappen an der oberen Spitze festgeklebt.

Neuerdings ist nun von A. F. Rémond in Birmingham eine noch vollkommene Maschine erbaut worden. Das erste Brechen geschieht ebenso wie in de la Rue's Maschine. Der Hauptunterschied ist aber, daß der untere Boden, worauf der Rahmen steht, durchlöchert ist, und dadurch ein Ausaugen von Luft ermöglicht wird, welches bewirkt, daß das Blankett im Rahmen liegen bleibt, wenn der Stempel zurückgeht. Ist dieses geschehen, so wird von allen vier Seiten mittels einer Pumpe aus den Wandungen des Rahmens auf die vier aufrechtstehenden Klappen geblasen, so daß sie sich niederlegen. Wenn nun der Stempel wieder heruntergeht, so drückt er nach einander erst die beiden Seitenlappen, und darauf den unteren Lappen herunter, wozu Drücker in der unteren hohlen Seite des Stempels angebracht sind. In dem Moment, wo das Blankett (ebenfalls durch zwei fingerartige Schieber, aus denen die Luft gezogen wird, damit sie das Papier an sich halten), über den Rahmen geschoben wird von einem Stoß mit Blanketts, der unter ihnen aufgeschichtet ist, kommen zwei von unten mit Kleister getränkte Schwämme in Thätigkeit, und besuchten den unteren Lappen an den betreffenden Stellen, vermöge eines Stempels, der von oben schnell

Die Red.

darauf drückt, während zu gleicher Zeit der obere Lappen auf der anderen Seite eine Einpressung von Matrize und Stempel empfängt. Fast zu gleicher Zeit aber wird das Kuwert von dem Stempel, der in den Rahmen niedergeht, gebrochen. Ist dieser zum zweiten Male zur Vollendung des Kuwerts niedergegangen, so öffnet sich der untere Boden, und das fertige Kuwert schlüpft unten heraus. In dieser Weise geht das Spiel der Maschine vor sich, indem alle Bewegungen von einer Welle mit exzentrischen Scheiben ausgehen. Mit dieser Maschine soll man 36,000 Kuwerts den Tag über fertigen können. Es liegt uns eine genaue Zeichnung derselben vor, von der wir gern demjenigen unserer Leser, welcher sich für das Fach interessiert, eine Kopie machen, während sie uns zur Veröffentlichung zu wenig allgemeines Interesse zu haben scheint. Wir bezweifeln auch, daß sie für unsere deutschen Verhältnisse anwendbar sein dürfte. Sie würde wahrscheinlich nicht rentiren, da es uns, vor der Hand wenigstens, nicht möglich scheint, daß ein Fabrikant in Deutschland 8—9 Mill. Stück Kuwerts jährlich zu verkaufen im Stande wäre, die Maschine aber und ihr Betrieb jedenfalls nicht wohlfeil ist. Zweckmäßiger erscheint uns die Anfertigung einer Maschine wesentlich nach den Grundsätzen von de la Rue, und sollten wir meinen, daß diese sich mit wenigen Kosten herstellen ließe, so daß jeder Buchbinder und Papierhändler sie sich anschaffen könnte. Zu dem Ende bedürfte er eines feststehenden viereckigen Klotzes von der Größe des Kuwerts und eines Stempels oder Blockes von gleicher Größe, der von oben darauf geführt werden kann. Auf diesen Block legte man das Blankett, setzte den Block darauf, und führte von unten den Rahmen, der sich auf den unteren Block schiebe, herauf, wodurch das Blankett im Winkel gebrochen würde. Durch die Aufwärtsführung des Rahmens werden die an den Seiten angebrachten Klappen bewegt, welche auf die Lappen niederschlagen, sobald der Stempel emporgehoben wird. Das Wiederniedergehen dieses Stempels hat das Heruntergehen des Rahmens und das Öffnen der Klappen zur Folge. Der Druck des Stempels vollendet das Kuwert, dessen Entfernung vom Block leicht ist, da der Rahmen sich nach unten geschoben hat und die Fläche des Blockes frei ist. Die vorher geschnittenen Blanketts werden auf die bekannte schnelle Weise an den betreffenden Stellen mit Kleister versehen, wie es in der Dütenfabrikation geschieht, und auf den Block gelegt. Diese ganze Maschinerie könnte einfach durch Hand und Fuß des Arbeiters bewegt werden, ohne daß man nöthig hätte, Wellen mit exzentrischen Scheiben anzubringen, welche das Werkzeug komplizirt machen. Bei einigem Nachdenken wird man finden, daß das Schieben des Rahmens an dem feststehenden Blocke herunter geeignet ist, die Klappen in Bewegung zu setzen, wie man will, und daß der Rahmen mit dem Fuße des Arbeiters getreten werden kann, während die Stempelbewegung mit der Hand geschieht. Die ganze Anordnung, da es sich hier nicht um den Aufwand von großer Kraft handelt, kann höchst leicht konstruirt werden, so daß in dem Falle ein Mädchen leicht im Stande sein wird, das Werkzeug zu regieren, und um sich darauf einzurichten wol nicht nöthig hätte, erst acht Monate zu lernen, wie es in England erforderlich erscheint, um die Kuwerts mit der Hand zu brechen. Das Ausprägen oder Verzieren der Kuwerts mit Druck, oder Ausschlagen von Theilen muß geschehen wenn sie fertig sind, oder vorher in den Blanketts. Es dürfte wol allgemein bekannt sein wie man aus einem Streifen Papier mit parallel laufenden Schnittflächen, von einer Breite wie die Diagonale der Form der fertigen Kuwerts, Blanketts schneiden kann, ohne Papierverlust, indem man den Streifen diagonal zerschneidet, und beim Brechen den Bruch des oberen und unteren Lappens etwas über die Ecke übergreifen läßt, wodurch das Kuwert nicht unansehnlicher wird, dahingegen demselben eine große Sicherheit gegen das Durchforschen des Inhalts gegeben wird. Wie in England und Frankreich Kleinigkeiten oft Gegenstände nützlicher Ausbeutung werden, so benutzte auch Wilson im Jahre 1844 jene diagonale Durchschneidung zu einem Geschäftsbetriebe im Verein mit der von ihm erfundenen Schneidemaschine. Jene Maschine von Rémond arbeitet aber mit Blanketts gekrümmter Form, die nur durch das Ausschlageisen gegeben werden kann, und wobei viel Papier verloren geht. Hunt in Birmingham macht seine

Kuwerts mit kurzen überschlagenen Seitenlappen, die auf die Rückseite, welche gleiche Größe mit der vorderen Seite des Kuwerts hat, geklebt werden. Die Vorderseite hat einen kleinen Ueberfall, auf den das Siegel gedrückt wird. Um das Öffnen zu verhindern, sind verschiedene Methoden angewendet worden. Rémond durchbricht die Spitze des Lappens oder Ueberfalls, worauf das Siegel kommt, spizenartig. Liegt eine farbige glänzende Oblate darunter und ist der Brief damit geschlossen, so bemerkt man sofort, wenn irgend Etwas mit dem Verschlusse vorgenommen worden ist. Hat man nämlich versucht, die Oblate aufzuweichen mittels heißen Wassers oder Dampfes, wie dieses zuweilen geschieht in der Praxis unbefugter Brieföffner, so wird der Glanz der Oblate zerstört werden, und wollte man sie zerschneiden, trocken oder angefeuchtet, so würde dadurch jedenfalls das zarte spizenartig durchbrochene Papier zerreißen, und die Verletzung des Siegels verathen werden. Andere schlagen in das Kuwert eine Deffnung, etwa von der Größe einer Frankaturetikette, rechts in die Ecke der Adresse. Wenn nun die Etikette aufgeklebt wird, so hängt diese nicht allein mit den Ranten der Deffnung, sondern auch mit dem eingeschlossenen Schreiben zusammen, und im Fall der Brief geöffnet wird, entdeckt man solches durch die Verletzung unter der Etikette. Nach einem anderen Verfahren werden Löcher verschiedener Größe in die über einander fallenden Spizen des Kuwerts, gerade da, wo das Siegel hinkommt, geschlagen. Beim Siegeln legt man etwas Löschpapier unter die Spizen. Sowol das Siegellack als auch die Oblate wird nun durch alle Löcher hindurchdringen, sich mit dem Löschpapier und das Ganze unter inander verbinden, so daß ebenfalls eine Deffnung des Briefes leicht zu entdecken ist. Gebräuchlich ist es jetzt ferner in England, wie solches auch von mehreren Geschäftshäusern in Deutschland geschieht, die Firma oder den Namen auf die Rückseite des Briefes zu drucken, damit gleich bei der Aufgabe der Absender bekannt werde, und im Fall der Brief nicht an seine Adresse gelangte und wieder zurück an den Absender müßte, die Postverwaltung den Brief nicht zu öffnen braucht, um des letzteren Namen zu erfahren. Diese Bedruckung mit dem Namen gibt Gelegenheit zu hübschen artistischen und typographischen Verzierungen.

### Ueber die Vortheile von Straßen mit Steinschlag in großen Städten. <sup>1)</sup>

Es herrscht eine Abneigung gegen Straßen aus Steinschlag in den Städten, und nicht mit Unrecht, denn wie sie gewöhnlich behandelt werden, sind sie für die Einwohner und Fußgänger eine unversiegbare Quelle von Unannehmlichkeiten durch den Schmutz und den Staub, den sie verursachen, während auf der anderen Seite die Unterhaltungskosten hoch sind, und die Wagen auf ihnen viel Zugkraft erfordern. J. V. Smith hat in der 19. Sitzung der britischen Gesellschaft 1849 in Birmingham eine Denkschrift vorgelesen, in welcher er entwickelt und durch lang fortgesetzte Proben in großem Maasstabe belegt, daß solche Unzuträglichkeiten den aus gebrochenen Steinen gebauten Straßen nicht als solche anhängig sind. Wir entnehmen das Wesentlichste aus jener Denkschrift.

„Wenn die obschwebende Frage zur Entscheidung gebracht

<sup>1)</sup> Wir erlauben uns Eingang dieses Artikels zu bemerken, daß die Erörterungen in demselben sich wesentlich nur auf macadamisirte Straßen in großen Städten beziehen und weniger auf Kunststraßen im flachen Lande. Unter macadamisirten Straßen sind aber nicht sowol unsere Chaussees zu verstehen, wie sie gewöhnlich gebaut werden, ohne hinreichendes Seggrasser und allmählig an Größe der Steinbrocken abnehmenden Ausschutt, sondern vollkommen gebaute Kunststraßen, deren Oberdecke endlich aus möglichst gleich großen Steinen von der Größe einer kleinen wälchen Ruß, mit einem Bindemittel, nach beiden Seiten abfallend, konstruirt und mit der Straßenwalze vor dem Befahren geebnet wird.

Die Red.

soß, so müssen die Interessen zweier Gruppen von Beteiligten in Berücksichtigung gezogen werden, nämlich Derer, welche hauptsächlich die Straße befahren, mithin die Besitzer von Wagen und Pferden, und die sich ihrer bedienen, und Derer welche die Straßen bezahlen, also die Zahler der Abgaben, wofür die Straßen gebaut und in Ordnung gehalten werden, die Anwohner, welche belästigt und gelangweilt werden durch einen zugleich kostspieligen und unnötigen Lärm und sehr entbehrlichen Schmutz und Staub. Ein sehr verbreiteter Irrthum ist es, daß jene Straße die wohlfeilste sei, welche direkt am Wenigsten kostet. Wenn jedoch diese sogenannte wohlfeilste Straße eine Verschwendung von Zugkraft, eine übertriebene Abnutzung von Pferden und Wagen herbeiführt, so wie Zeitverlust, weil man nicht schnell fahren kann, endlich die Anwohner in Schaden bringt, weil ihre Häuser mit Staub erfüllt, Kleider und Schuhe der Straßengänger mit Schmutz bedeckt werden, so ist in Wirklichkeit eine solche Straße theuer. Es scheint, als widerstritten sich die Interessen Derer, welche die Straße gebrauchen, und Derjenigen, welche sie bezahlen, insofern nämlich der Hauptverlust, wenn die Straße schlecht ist, zunächst auf Diejenigen fällt, welche Wagen und Pferde halten und sie benutzen, und nur die Unterhaltungskosten auf die Einwohner im Allgemeinen fallen. Ein wenig Nachdenken wird inzwischen zu der Ueberzeugung führen, daß dieser Widerstreit mehr scheinbar ist als in der Sache wirklich gegründet. Es liegt offenbar im Vortheile Aller, daß auf öffentlicher Straße ein leichtes, wohlfeiles und sicheres Fortkommen sei. Jede Vermehrung der Kosten des Fortkommens aber ist ein Quell, eine Veranlassung mittelbarer Ausgaben auch für Diejenigen, welche keine Pferde und Wagen halten, weil diese Kosten alle Dinge vertheuern, welche fortgeschafft werden, das miethweise Fahren im Preise erhöhen müssen und den Preisen der zahllosen kleinen und großen Bedürfnisse einer großen Stadt, eine mehr oder mindere Quote hinzufügen. Man muß sich ebenfalls vergegenwärtigen, daß die Zerstörung der Straße über das nothwendige Maß fortschreitet, wenn ihre Instandhaltung irgendwie versäumt wird. Denn diese Instandhaltung ist mit unweit geringeren Kosten zu bewirken, als eine durchgreifende Reparatur. Diejenige Straße ist nun aber die beste für Wagen und Pferde, welche leicht, sicher, geschwind und wohlfeil befahren werden kann; und daß dieses nur durch festen, ebenen und glatten Weg, der zugleich frei von weicher Masse, Staub und losen Steinen ist, erzielt werden kann, dürfte wol nicht bezweifelt werden. Ebenso klar ist es, daß diese Eigenschaften die Straße frei von Lärm, Schmutz und Staub alten: die drei Hauptursachen der Belästigung der Anwohner volks- und verkehrreicher Straßen. Nun ist die Frage aufzuwerfen: Ob die Vortheile für die Ein- und Anwohner, welche sich entschließen gute Straßen zu bauen, auch deren Kosten im Allgemeinen aufwiegen? Würde die Frage nur mit Rücksicht auf Eigener und Benutzer von Pferden und Wagen gestellt, so wäre ihre Beantwortung leicht. — In welcher Art auch die Oberfläche einer Straße gemacht wird, stets ist ein wesentliches Erforderniß, daß der Grund von einem festen Material (das Schottpflaster) gut gelegt werde und für die vollkommene Entwässerung gesorgt sei. Wenn man dieses hingegen versäumt, so wird die obere Fahrbahn, die Decke, leicht zerbröckelt und zusammengedrückt werden, dadurch wird aber die Straße rauh und uneben, und erhält endlich Sprünge und große Vertiefungen. Nach gemachter guter Gründung ist das nächste Erforderniß dieselbe mit einer glatten und dichten Decke zu belegen, welche dem Eindringen des Wassers widersteht und überdies ein geeignetes Querprofil hat. Dazu gehört, daß die Steine gleich groß zer schlagen werden, gut eingeebnet und durch ein Bindemittel befestigt werden, welches aus dem Kehrrieh besteht, welcher bei nassem Wetter durch die Straßenkehrmaschine zusammengeschüttet und zu diesem Gebrauche aufbewahrt wird. Dieses Bindemittel muß gleichförmig aufgebracht und die Decke geneigt werden, bis der neue Aufschutt sich gesetzt hat, was rasch und mit ebenso großer Regelmäßigkeit, wie bei einem gut gelegten Pflaster geschieht. So werden die scharfen Ecken des Steinschutts nicht verletzt, und man erspart nicht minder Material wie man andererseits eine festere Kruste für die Fahrbahn erzielt, als durch die bis jetzt gewöhnliche Art, bei der man

den Aufschutt sich fest setzen läßt, ohne Anwendung eines Bindemittels. In diesem letzteren Falle werden nämlich die Kanten und Ecken der kleinen Steine abgerieben, und zu Steinmehl verwandelt, wodurch eben Staub und Schmutz entstehen. Mindestens ein Drittel des Aufschuttes wird dadurch vernichtet, weil der Aufschutt sich aus sich selbst das Bindemittel schaffen muß. In Folge des verbesserten Verfahrens wird die Bindung erzielt durch Dazwischenkunft eines Materials, welches sonst ganz werthlos ist. Viele Straßenbauer sind gegen ein Bindemittel aus dem Grunde, weil die Straße dadurch um so eher verdorben würde, und wenn der Aufschutt sich gesetzt habe, das Bindemittel wieder fortgeschafft werden müsse. Dieses mag zugestanden werden, vorausgesetzt, daß die Straße schlecht gehalten wird, und wenn gewöhnliche Erde, Sand oder dergleichen benutzt wird, wodurch Alles in einen Brei verwandelt und die Setzung der Straße verhindert wird. Der grobe Grus aber, den die Kehrmaschine von der Straße absegt, ist gerade dasselbe Material, welches durch das Abreiben der Steinkanten des Aufschuttes anderweitig erzeugt wird, und wenn man denselben mit Umsicht auf einen neuen Aufschutt bringt, so wird dieser bald ebenso fest und dicht werden, wie ein älterer Weg. Bei dem alten Verfahren findet nicht allein ein übertriebener Materialaufwand Statt, sondern die losen Steine verursachen Aufenthalt beim Fahren, ermüden die Pferde und verletzen die Hufe, während der Lärm, der entsteht, wenn die Räder den Aufschutt zusammenschleifen, höchst unangenehm für die Anwohner ist. Bei dem neuen Verfahren sind die Belästigungen, die durch die Wegeverbesserung entstehen, unverhältnißmäßig geringer als bei dem Steinpflaster. Das Aufschütten oder Umlegen — Beides kann geschehen, ohne daß der Wagenverkehr unterbrochen zu werden braucht. Unter keiner Bedingung darf eine Zerstörung der ebenen Oberfläche des Weges erlaubt werden. Wenn eine Höhlung in der Kruste nicht ohne alle Zögerung beseitigt wird, verbreitet sie sich schnell weiter. Alle losen Steine müssen sorgfältig weggeschafft werden, da jeder lose Stein, über den ein schwerer Wagen geht, falls er nicht etwa zermalmt wird, die Decke bricht. Und wenn man somit dem Wasser gestattet auf der Oberfläche stehen zu bleiben, wird die Straße bald verdorben sein. Die Verabsäumung der strengen Befolgung dieser wahren Grundsätze guter Instandhaltung hat den Straßen mit Stein Schlag, den sogenannten macadamisirten Straßen, so viele Gegner geschafft, da sie dadurch theuer wurden. Allerdings sind sie theuer, wenn sie vernachlässigt werden. Auf einer guten Straße aber sind Regengüsse nützlich, denn sie wird dadurch rein. Ebenso nützt ein künstliches reichliches Benetzen, vorausgesetzt, daß die Straße gleich nach dem Benetzen abgekehrt wird. Eine Straße welche völlig trocken ist, verliert ihre Zähigkeit und ihre Decke wird leicht zermalmt werden. Die Praxis, so wie sie in der Regel in London und auch anderswo gehandhabt wird, einen staubigen Weg zu nezen ohne ihn abzukehren, wodurch der Staub nur in eine breiige Masse verwandelt wird, heißt mit anderen Worten, nur ein Uebel mit einem anderen vertauschen. Eine fernere große Quelle der Zerstörung der Straße und der Verschwendung von Kraft, Zeit und Geld, sowol von Seiten Derjenigen, welche die Straße gebrauchen, als auch Derer die für ihre Instandhaltung Sorge tragen, d. h. Abgaben zahlen müssen, ist, daß man sie im kothigen Zustande beläßt. Die Zugkraft auf einer kothigen Straße ist doppelt so groß als auf einer reinen, mit anderen Worten: ein Pferd muß doppelt so viel Kraft anwenden, um dieselbe Last mit gleicher Geschwindigkeit fort zu bewegen, woraus einfach folgt, daß man auf reinem glatten Wege noch einmal so viel ausladen kann. Die Kosten inzwischen, um eine doppelte Kraft anzuwenden, sind so groß, daß man lieber zu dem anderen Ausgleichungsmittel greift, nämlich langsam zu fahren. Ein Pferd vermag nämlich eine größere Kraft beim Langsamfahren auszuüben, weil es seinen eigenen Körper fortzutragen geringe Anstrengung aufzuwenden braucht. Sehr häufig kommt es aber vor, daß der so zähe Widerstand, durch kothige Straßen hervorgebracht, um ein Fünftel bis ein Viertel die Geschwindigkeit vermindert; demnach ist die Wirkung des Kothes die, daß er die nützliche Leistung um 25 Proz. vermindert. Eine nur oberflächliche Erwägung wird leicht zu der Ueberzeugung führen,

daß diese Einbuße an Zugkraft, im großen Ganzen gerechnet, die Kosten auch der vollkommensten Reinigung bei Weitem übersteigt. Ein ähnliches Verhältniß findet Statt, wenn man die Reinigung, wie es leider so häufig geschieht, durch Kratzer bewerkstelligt, die größten Feinde von Steinschutt: oder macadamisirten Straßen, mit denen man zu kämpfen hat. Durch dieses unglückliche Wegkragen des Koths werden die Steine aus ihrer Lage gerückt, und der Koth wird zu gleicher Zeit nicht wirksam weggeschafft. Das Fegen ist die einzige Art, welche gesetzlich erlaubt sein sollte, gleichviel in Straßen der Stadt oder auf Chaussees. Das Fegen mittels der breiten Besen der Kehmaschine von Whitworth<sup>1)</sup> ist die beste Art, welche überhaupt in England ermittelt worden ist, die Straßen rein zu halten. Es liegt auf der Hand, daß durch die Eigenschaft, vermöge welcher jene breiten Besen längswegs kehren, und zwar mit einem Drucke, der nach Umständen geregelt werden kann, eine höchst günstige Wirkung auf die Erhaltung der Straße ausgeübt wird, indem dies Fegen die ebene gleiche Oberfläche, so zu sagen, immer wieder herstellt. Die Besen drücken wesentlich auf die Höcker, und am Wenigsten auf die Höhlungen der Fahrbahn, und gleisen so vollkommen ein. Wenn der Koth zähe oder steif ist und fest an den Steinen hängt, muß die Straße zuerst gewässert werden. In dieser Voraussetzung wird dann die Kehmaschine vollständig ihre Aufgabe erfüllen, ohne die Decke irgendwie zu beschädigen, und die Oberfläche wird fest und dicht bleiben. Der Gebrauch von Wasser in diesem Falle ist zwar von großen Autoritäten als ungeeignet verworfen worden, auf den Grund hin, daß es den nützlichen verbindenden Kitt der Straße beseitigt, aber gerade das Gegentheil hat sich bereits erwiesen durch eine längere Erfahrung. Klar hat sich herausgestellt, daß der Gebrauch der Kehmaschine mit gehörig bemessener Anwendung von Wasser den Materialaufwand der Straßen in Birmingham auf ein Drittel vermindert hat, nämlich von 20,000 bis auf 13,000 Kubik-Yards. Die erstere Zahl ist der durchschnittliche Aufwand sieben Jahre vor Einführung der Whitworth'schen Kehmaschine, die letztere Zahl der Aufwand der letzten drei Jahre. Smith hat diese Thatfachen einem Freunde in London mitgeteilt, der darauf hin beschloß, die Richtigkeit der Angaben durch Versuche zu bewahrheiten. Nachstehend ist das Ergebnis seiner Versuche, um zu ermitteln, ob nützlicher verbindender Kitt entfernt wird durch das Waschen und Fegen. Am 22. März 1849 war der Quadrant in Regent Street mit einer dicken Decke Koth bedeckt, wodurch große Belästigungen entstanden. Man konnte denselben aber auch nicht abkragen, weil man auf diese Weise die eben aufgeschütteten neuen Steine, an denen der Koth fest hing, aus ihrer Lage gerissen hätte. Man entschloß sich daher, die eine Hälfte der Straße trocken abzukehren, und die andere abzuwaschen. Der abgeseigte Koth wurde gewaschen und geschlemmt, um den Schmutz von der steinigen Masse zu trennen. Ein Drittel dessen was trocken abgekehrt worden war, bestand aus groben Brocken, die der Straße von Nutzen gewesen wären, dahingegen war nur ein Zwölftel des Kehrichts, welcher als nasser Brei abgekehrt wurde, steinige Masse, das Uebrige nützte der Straße nichts mehr. Nach dem Abkehren zeigten die beiden, abweichend von einander gesetzten Straßenstrecken ein sehr verschiedenes Ansehen. Die Strecke, welche trocken gefegt ward, blieb immer noch schlüpfrig, der andere Koth wurde noch immer von den Wagenrädern emporgehoben mit all den kleinen Steinchen, welche daran hingen. Die Oberfläche war rauh und uneben. Dahingegen erschien die gewaschene Strecke eben und glatt. Den 24. März wurde wieder gefegt, aber nur ein Viertel so viel Koth wurde von der früher gewaschenen Strecke abgekehrt, als von der trockenen. Es regnete

<sup>1)</sup> Die Whitworth'sche Kehmaschine ist in Nr. 94 (1848) der Deutschen Gewerbezeitung abgebildet und beschrieben worden. Ein sächsischer Mechaniker hat uns ihre treffliche Wirkung, die er aus eigener Anschauung kennen lernte, bestätigt. Als bestes Material zu den Besen, welche allerdings viel zu leiden haben, hat man nach mehrjährigen Probiren die steifen langen Fasern der Piazaba Palme (Attalea funifera) aus Brasilien und Guiana erkannt, welche in London zu haben sind. Sie sind so elastisch als dauerhaft, und werden in der Masse nicht weich.

Die Red.

am 26., und dreimal so viel Brei ging von der Strecke ab, welche nicht gewaschen war. Die erhaltende Wirkung des Fegens mit Wassermaschinen stellte sich augenscheinlich durch das Licht, im Aussehen der Straßenstrecken, welche so gereinigt worden waren. Ein großer Einwand gegen Haussirte Straßen in Städten ist die Belästigung durch Staub und Koth, daher Viele das taubmachende Gerassel auf dem Pflaster vorziehen, um nur jene Plage nicht zu haben. Ganz anders aber steht die Partie, wenn man die Straßen wäscht und zugleich fegt. Die Mehrkosten, welche dadurch verursacht werden, gleichen sich durch die geringere Abnutzung aus. Die Gesamtkosten der Straßenreinigung in Birmingham betragen jährlich 5000 Pfd. Sterl., oder weniger als einen Pfennig pr. Woche auf jeden Einwohner. Man hat es den macadamisirten Straßen zum Vorwurf gemacht, daß die Zugkraft auf ihnen vermehrt werden müsse bei gleicher Last und Geschwindigkeit im Gegensatz gegen Steinpflaster. Ebenfalls gingen die Wagen auf Steinpflaster leichter, nämlich bei langsamem Zuge. Man muß inzwischen wohl in's Auge fassen, daß das Verhältniß der Zugkraft nur ein Faktor ist zur Berechnung der nützlichen Leistungen eines Pferdes. Ein anderer wichtiger Umstand, der bei der Berechnung in Betracht kommt, ist die Fläche, worauf das Pferd fest zu treten hat, und dieser Austritt ist auf hartem glatten Steinpflaster so erschwert, daß der Vortheil des etwas leichteren Zuges dadurch vollkommen aufgehoben wird. Ferner sind Wagen, namentlich wenn sie schnell fahren, viel größeren Erschütterungen auf einem Pflaster als auf glatter ebener Chaussee ausgesetzt. Demnach müssen in nothwendiger Folge die Wagen nicht allein stärker und schwerer gebaut sein, sondern sie machen auch eine größere Zugkraft nöthig, eben durch die Heftigkeit und Unaufhörlichkeit der Stöße, wodurch die erleichterte wälzende Reibung auf dem Pflaster bei Weitem aufgewogen wird. Somit kann wol kein Zweifel sein, daß die Abnutzung von Wagen wie von Pferden auf Pflaster viel größer ist, als auf guten glatten macadamisirten Straßen. Wenn man die wirklichen Kosten einer Straße veranschlagen will, so müssen begreiflich alle damit in Verbindung stehenden Ausgaben in Rechnung gezogen werden, und in diesem Falle wird sich herausstellen, daß eine gepflasterte Straße sehr theuer ist. Smith ist der Ansicht, daß Wagen und Pferde auf guter Chaussee nicht die Hälfte zu leiden haben, als auf Pflaster.

## Briefliche Mittheilungen

### und Auszüge aus Zeitungen.

#### Denkschrift des kaiserlich österreichischen Handelsministers über die Anbahnung der österreichisch-deutschen Zoll- und Handelseinigung.<sup>1)</sup>

Die kaiserlich österreichische Regierung, durchdrungen von der Ueberzeugung, daß die Frage der Zollvereinigung zwischen Deutschland und Oesterreich zur dauernden Wohlfahrt der Staaten wie der Völker einer befriedigenden Lösung entgegengeführt werden müsse, hat diesem wichtigen Gegenstande ihre ernsteste reifliche Erwägung zugewendet, und sie hat zur Anbahnung derselben in dem Regierungsblatte (Wiener Zeitung vom 26. Okt. 1849) einige Grundsätze aufgestellt. Wie aus denselben zu ersehen, ist es ihr keineswegs blos um eine „kommerzielle Annäherung“ Oesterreichs an den deutschen Zollverein, sondern darum zu thun, eine neue, gemeinsame Grundlage der ökonomischen Verhältnisse und der ganzen Volkswirtschaft für Deutschland und Oesterreich zweckmäßig zu begründen und die Verschmelzung der beiderseitigen Interessen herbeizuführen. Eine bloße Annäherung im Zollwesen, wie wünschenswerth sie bisher erschienen sein mag, oder ein Vertrag zur Erleichterung und besseren Ueberwachung des Grenzverkehrs, worauf alle früheren die Zollfrage betreffenden Unterhandlungen zwischen Preußen und

<sup>1)</sup> Diese wichtige Denkschrift, ein Morgenroth besserer Tage — denn ein verschwingendes Nordlicht ist sie nicht, und kann sie nicht sein — legen wir mit freudigen Gefühlen in unsere Spalten nieder.

Die Red.



Oesterreich sich beschränken, kann heute dem mächtigen Bedürfnisse der Völker, dem drängenden Anliegen der Industrie und des Handels nicht mehr genügen. Die engen Linien zu Verkehrsvereinfachungen, wie sie vor dem wol gezogen worden, vermögen jetzt nicht den weiten Kreis zu umschreiben, innerhalb dessen allen Bedürfnissen Rechnung getragen, und allen Bedingungen zur nachhaltigen Entfaltung der Erzeugung und des Verkehrs Raum gegeben werden soll. Nicht um jene bescheidenen Pläne wieder aufzunehmen, hat Oesterreich unter schwierigen Verhältnissen in einem Augenblicke, in welchem die heftigsten politischen Erschütterungen noch nachschwingen, die gründliche Reform seines ganzen Zollwesens nachdrücklich in Angriff genommen. Das klarbewusste, entschieden angestrebte Endziel ist, außer und neben der Wohlfahrt des eigenen Landes, der vollständige Anschluß Oesterreichs in Zoll und Handel an ganz Deutschland.

Es ist die Frage aufgeworfen worden, weshalb die in der Wiener Zeitung veröffentlichten Vorschläge zur Anbahnung einer österreichisch-deutschen Zolleinigung nicht gleich in diplomatischem Wege mitgetheilt worden seien?

Es ist darum geschehen, weil

a) vor Einleitung einer fruchtbaren diplomatischen Verhandlung ein Zollsystem hingestellt werden muß, das zwar selbständig ausgearbeitet und zunächst für die österreichischen Bedürfnisse berechnet, doch nach seinen leitenden Prinzipien verwandt und gleichartig mit dem im größten Theile Deutschlands bestehenden sei.

b) Weil es damals noch an einem allgemein anerkannten deutschen Organe fehlte, von welchem die Verhandlung in dem Geiste, den Oesterreich allein für ersprießlich halten kann, frei von allen partikularen Interessen, ausgerüstet mit geeigneter, die untergeordneten Schwierigkeiten bewältigender Machtvollkommenheit, und im Namen und mit Vollmacht des gesammten Deutschlands handelnd, geleitet werden konnte.

c) Weil in keiner Richtung von den deutschen Regierungen die gerechten Wünsche der deutschen Industrie, welche auch jene Oesterreichs waren, befriedigt wurden. Der Zollverein vertagt die periodische Tarifrevision; die Forderungen nach größerer Untertheilung und beziehungsweise Erhöhung der Zollsätze bleiben ungehört; die deutschen Flüsse in alter Höhe belastet; der Steuerverein, Hamburg, Mecklenburg, alle Nordsee-Staaten verharren in ihrer Trennung.

Wenngleich diese letzteren Uebelstände zur Zeit noch nicht gehoben sind, so haben sich jetzt die beiden ersten Punkte wesentlich geändert. Denn was die Annäherung der Zollsysteme betrifft, so ist die seit fast einem Jahre aufgestellte Kommission zur Regelung des österreichischen Zolltarifs in ihren Arbeiten so weit vorgerückt, daß bis Ende Mai ein vollständig ausgearbeiteter Entwurf vorgelegt sein wird; die von ihr aufgestellten dabei leitenden Grundsätze sind vom Ministerium genehmigt, und liegen demselben die von ihr entworfenen Tarifpositionen auf alle Metalle und Mineralien, Material- und Spezereiwaaren, Parfümerie-, Farb-, Arznei- und chemische Stoffe, so wie auf die Erzeugnisse daraus zur Einsicht bereit. Was die Autorität betrifft, von welcher die Verhandlung geleitet werden soll, finden wir eine solche nunmehr in der Bundes-Centralkommission, die von sämtlichen deutschen Regierungen anerkannt und von Rechtswegen zu der hohen Aufgabe berufen, gemeinsame deutsche Interessen zu regeln, bereits ihre Wirksamkeit begonnen hat.

Unter diesen Umständen hält die österreichische Regierung es daher an der Zeit, gegenwärtig die das gemeinsame Ziel anbahnenden Schritte einzuleiten, und erlaubt sich sowohl zur näheren Begründung und zum allseitigen Verständnisse ihrer Vorschläge, als auch um ihre Ansichten über den ersprießlichsten Gang der Verhandlungen mitzutheilen, dem deutschen Central-Organen und den deutschen Regierungen diese erläuternde Denkschrift zu unterbreiten.

Was nun zunächst ihre eigenen Vorschläge betrifft, so wird in voraus erklärt, daß dieselben sich jeder Aenderung, jedem Gegenantrage bereitwillig fügen werden, so weit diese mit der nöthigen Schonung bestehender Interessen vereinbar und sonst geeignet sind, die Sache selbst zu fördern und das große Ziel der Zolleinigung gewisser, rascher, leichter als auf dem beantragten Wege erreichen zu machen. Sonst stellt sie den Grundsatz als praktisch leitend voran: die Zolleinigung sei thunlichst so durchzuführen, daß darunter kein wesentliches Interesse des einen oder anderen Handelsgebietes verletzt werde, daß vielmehr die verschiedenen Bedürfnisse und Wünsche möglichst ihre Befriedigung erhalten.

Es kann nicht geläugnet werden, daß jede der drei deutschen handelspolitischen Gruppen, die österreichische, vereinsländische und nord-deutsche,

der Reform ihrer Zoll- und Handelsgesetzgebung bedürftig ist; und über das, was ihnen mangelt, oder was sie begehren, liegen umfassende Forschungen und sprechende Thatsachen vor. Oesterreich erkennt es offen als Bedürfnis seiner Staats- und Volkswirtschaft, aus dem Verbot in das Schutzsystem überzugehen. Allein für eben so nothwendig hält es die eigene Zollreform zu dem Zwecke, dadurch den Anschluß an Deutschland vorzubereiten, und das österreichische Zollsystem zu befähigen, den Bedürfnissen der deutschen Industrie und des deutschen Handels zu entsprechen.

Der entschiedene Wille für die große Handelseinigung kann sich ohne Zweifel zur Zeit in den einzelnen deutschen Zollgebieten nicht thatkräftiger kundgeben, als dadurch, daß die eigene Zollreform so angegriffen werde, daß sie möglichst das Bedürfnis des Einzelnen mit jenem des Ganzen vereint befriedige. Daß die österreichische Tarifregelung in diesem Sinne betrieben werde, beweisen eben die in der Beilage B enthaltenen und in deren Anhang näher besprochenen Grundsätze.

Die Tarifarbeiten der österreichischen Zoll-Revisions-Kommission sind fast durchaus dem Systeme des Zollvereins homogen, und vollkommen zur Grundlage einer weiteren Verhandlung mit demselben geeignet. Es wäre nur zu wünschen, daß auf ähnliche Weise die Revision auch der übrigen deutschen Zolltarife entgegenkommend vor sich ginge, dann würde jede vorläufige weitausehende Berathung über die gemeinsam zu befolgenden Grundsätze überflüssig werden, und man hätte den wesentlichen Vortheil erzielt, gleich zur Sache selbst schreiten zu können.

Deshalb wird Oesterreich, bis die Hauptfragen zur Entscheidung reifen, mittlerweile seine Tarifrevision ohne Zögerung unbeirrt fortsetzen, mit beständiger Rücksicht auf den gemeinsamen Zweck, eine möglich große, innere und äußere Uebereinstimmung in dem Tarife und dem ganzen Zollwesen auf Grund gleichartiger Prinzipien mit dem Zollvereine zu erzielen. Ohne Besorgniß, diesen Zweck zu verfehlen, kann Oesterreich seine eigene Reform durchführen, die Zölle auf Roh- und Farbstoffe für die Industrie ermäßigen, die inneren Zollschranken aufheben, und die Verbote und Verbotzölle in wirksame Schutzzölle umwandeln.

Die Thatsache der Tarifrevision schlägt jeden Zweifel an der bestimmten Absicht Oesterreichs auf Herbeiführung der handelspolitischen Einigung nieder; denn jeder Einsichtsvolle begrüßt in der Art, wie jene durchgeführt wird, zugleich den gewichtigsten Schritt zu der Anbahnung der letzteren. Alle bisherigen Unterhandlungen zwischen dem Zollvereine und Oesterreich, von welcher Seite auch ausgegangen, scheiterten an dem Bedenken Preußens, da die Verhältnisse auf beiden Seiten nicht gleich seien, und daß Oesterreich vorher sein Prohibitivsystem beseitigen und unter ähnlichen Bedingungen wie der Zollverein, die fremde Konkurrenz zulassen müsse, ehe dieser die Hand zur Annäherung bieten könne. Dies Hinderniß fällt nun gänzlich weg.

Indem Oesterreich so die Initiative in Aufräumung der Hindernisse vor seiner eigenen Thür ergriffen hat, glaubt es zu der vollen Hoffnung berechtigt zu sein, daß nun auch die übrigen deutschen Staaten im gleichen Geiste vorwärts gehen, und nicht bloß bei sich alle Vorbereitungen treffen werden, welche nöthig scheinen, dem Ziele der Zolleinigung näher zu rücken, sondern auch zu den Schritten, welche nöthig sind, um das Ziel selbst zu erreichen.

Ohne den Bedürfnissen der anderen deutschen Gebiete irgend vorgreifen zu wollen, ist es doch eine bekannte Thatsache, daß die Industriellen des Zollvereins eine Reform ihres Zolltarifs wesentlich nach den Grundsätzen und in dem Sinne wünschen, wie Oesterreich den seinigen jetzt umstaltet. In der That, der Tarif des Zollvereins, lediglich aus dem Jahre 1818 herkommend und für das erste Decennium seines Bestehens bei den damaligen unentwickelten Gewerbeverhältnissen noch ausreichend, genügt in seiner Allgemeinheit nicht mehr den heutigen Bedürfnissen der in sich reicher entfalteten deutschen Industrie. Hierüber kann der genaue Beobachter aller Vorgänge, aller Bewegungen im Zollvereine seit den letzten sechs Jahren sich unmöglich täuschen, wenn auch nicht die vielfachen, wohl motivirten Beschwerden der Vereins-Industriellen vorlägen. Der von dem allgemeinen deutschen Vereine zum Schutze vaterländischer Arbeit auf Grund vielseitiger Erhebungen ausgearbeitete Entwurf eines deutschen Zolltarifs, beruht fast durchgehend auf den nämlichen Prinzipien und derselben rationalen Untertheilung, wie der neue österreichische Tarif-Entwurf. Die Bedürfnisse sind sich hier eben schon begegnet, und haben, wie von selbst, zu einer bedeutsamen Uebereinstimmung geführt. In dem Vereinstarife sind Waaren allzu verschiedenen Wertes, z. B. Baumwollfabrikate, in einen Zollsatz zusammengeworfen; dem Interesse der Einfachheit ist oft das des Zollschatzes ganz geopfert worden, und wie der

neue österreichische, so wird auch der Zollvereinstarif sich einer größeren, doch immerhin möglichst runden und einfachen Spezialisierung zu befleißigen haben. Mindestens für den jetzigen Standpunkt der Entfaltung der deutschen Industrie erscheinen die Tariffätze des Zollvereins zu wenig mit Rücksicht auf den Arbeitswerth der Waaren abgestuft, und von den verschiedensten Seiten haben sich Stimmen dafür erhoben, daß auch im Zollvereine den neuen Bedürfnissen der Industrie und des Handels mehr als bisher Rechnung getragen werden möge.

Was die nieder-deutsche Handelsgruppe an der Nord- und Ostsee betrifft, so hat sie allerdings ihre eigenthümlichen Wünsche, doch sind sie mehr negativer als positiver Art; sie gehen wesentlich auf Milderung der bloßen Finanzzölle, zumal von Kolonialwaaren, Vereinfachung der Zollverwaltung, der Kontrolle, Aufhebung der Durchfuhr- und Flußschiffahrtszölle, ein liberales ausgebreitetes Freilageresystem, theilweise auf Schutz der Schifffahrt und des direkten Handels. Auch diesen Verhältnissen ist nach Thunlichkeit entgegenzukommen, und die österreichische Regierung hat ihre Absicht dazu bereits in einzelnen neueren Milderungen des Tarifs, so wie in der ganzen Leitung ihrer Zollreform kundgethan.

Manches wird noch in der Folge bei den periodischen Revisionen des Tarifs geschehen müssen, und in dem Maße, als die Finanzen erstarren, also leichter Opfer ertragen, auch geschehen können. Schon gegenwärtig dürften die Durchfuhrzölle aufgehoben und die Flußzölle auf ein Minimum zurückgeführt werden. Da diese Gebühren in Frankreich und Belgien fast ganz beseitigt sind, und Holland im Begriffe steht, auf die Rheinzölle zu verzichten, so sind zur Wahrung der deutschen Handelsinteressen Verfügungen solcher Art zum dringendsten Bedürfnisse geworden.

Aber so gerne den Handelsinteressen jener nieder-deutschen Handelsgruppe diese Zugeständnisse gemacht werden, so darf sie ihrerseits, wenn überhaupt die österreichisch-deutsche Zolleinigung jemals verwirklicht werden soll, des noch bestehenden Schutzzollbedürfnisses der deutschen und österreichischen Industrie nie vergessen. Wenn daher Stimmen aus jenen Küstenstaaten es zur Bedingung des großen Zollverbandes machen wollen, daß an Stelle der Schutzzölle durchgängig bloße Finanzzölle eingeführt werden, so spricht sich darin vielleicht zu sehr der Partikularismus aus, da der Ausgangspunkt einer allgemein deutschen Zolleinigung doch wol kein freihändlerischer sein kann.

Wenn übrigens die nord-deutschen Küstenstaaten Bedenken trugen, die eigenthümlichen Vortheile ihrer bisherigen Lage wenigstens theilweise gegen die Vortheile aufzugeben, welche der Anschluß an den Zollverein, also an ein Gebiet von 29 Millionen Einwohnern, ihnen ohne Zweifel zum Entgelt gebracht haben würde, so ändert sich dieses Verhältniß bedeutend, wenn der Anschluß an ein Gebiet von 70 Millionen Bewohnern zum freien inneren Verkehr in Frage steht. Ihre günstigen Handelsbeziehungen zum Norden und Westen, namentlich zu England und Amerika, bleiben dabei völlig ungeschmälert, ja durch das Gewicht und die Anziehungskraft des ungeheueren Marktes, den sie hinter sich haben, würden sie sich noch beträchtlich erhöhen, und ihrem Verkehre im Süden und Osten der weiteste freieste Spielraum eröffnet, ein fruchtbares, reiches, verbrauchsfähiges Gebiet, das vom Niemen bis an den Bodensee, und vom Niederrhein bis an die Adria und die untere Donau reicht, und das die ganze Mitte und den Haupttheil Europa's umfaßt. Kein Zweifel wol, daß neben Triest und den Hauptplätzen an der Donau kein Gebiet durch die deutsche Zolleinigung so viel gewinnen werde, als gerade der nord-deutsche Küstenraum, in'sbesondere die großen Emporien an demselben, und sie werden gewinnen nicht bloß in Handel und Schifffahrt, sondern auch in der Industrie, zumal in den maritimen und jenen wichtigen Zweigen, welche mit den Vortheilen der Seelage in nächster Verbindung stehen.

Außerdem werden diese Staaten die Vorzüge einer achtungsvollen Behandlung ihrer Flagge auf allen Meeren, der erleichterten Abschließung günstiger Handels- und Schifffahrtsverträge, der Sicherheit ihres Handels, deren volles Gewicht sich ihnen noch in der letzten Zeit so bitter fühlbar gemacht hat, durch ihren Anschluß an den österreichisch-deutschen Handelsstaat und gewiß bloß durch denselben erlangen.

Es ist nicht ungeeignet, an dieser Stelle auch auf die Vortheile hinzuweisen, welche für Oesterreich aus der Zolleinigung in politischer, national-ökonomischer, kommerzieller und finanzieller Beziehung entspringen werden.

Die Zolleinigung verheißt bei bedeutend erhöhtem, rohen Zollertrage umfassende Ersparnisse in der Verwaltung, sie wird die wirtschaftlichen Kräfte der sich zusammenschließenden Körper in hohem Grade steigern. Sie wird bewirken, daß die österreichische Industrie, gestützt auf glückliche

Vorbedingungen, durch die günstige Lage und durch den noch unermeßlich zu entwickelnden Naturreichtum des Kaiserstaates mit der deutschen Industrie gegenseitig sich spornend und ergänzend, in den erweiterten Raumverhältnissen bei einem kräftigen Zoll- und Handelssysteme jedem fremden Nebenbuhler gegenüber bald auch für die Weltkonkurrenz befähigt sein wird. Ueberhaupt erscheint die volkwirtschaftliche Vereinigung Deutschlands und Oesterreichs der österreichischen Regierung als ein Ziel, das, ungeachtet der entgegenstehenden Hindernisse und Vorurtheile, deren Größe sie sich nicht verhehlt, erreicht werden muß, um alle Bedürfnisse der beiderseitigen Völker zu befriedigen und eine wahrhaft fruchtbare, feste Ordnung der Dinge zu begründen.

Dies dürften wol die Hauptgesichtspunkte sein, welche bei der ganzen deutschen Zollfrage für die verschiedenen Handelsgebiete in Betracht kommen. Auf diesen Grundlinien kann sich das Werk einer allgemeinen Verständigung erheben, einer Verständigung, die gewiß nicht unmöglich ist, wenn man sie nur allerseits mit Aufrichtigkeit sucht.

Geschieht, wie in Oesterreich, das Gleiche auf jeder Seite, kommt man sich bereitwillig entgegen, so wird ein großer wesentlicher Schritt zum Ziele bald durch die eigene Handelsreform in jedem Gebiete vollbracht sein. In dem Verhältnisse, als sich nicht bloß Wünsche und Interessen, sondern in das Leben gerufene Reformen begegnen, wird das Einigungswerk selbst vorbereitet und erleichtert. Die Richtung dahin ist einmal unabweisbar gegeben, der Weg dadurch allein schon halb zurückgelegt, und die Entwicklung des Verkehrs selbst wird mit Naturnothwendigkeit früher oder später dem Ziele zuführen. Deshalb legt Oesterreich auch den allerstärksten Nachdruck auf die erste Periode seiner Vorschläge, die der eigenen Reform; deshalb hat es auch nicht gezögert, diesen Weg Allen voran unter den schwierigsten Umständen selbstthätig zu betreten.

Allein der Uebergang in das neue Verhältniß sollte durch einen Vertrag erleichtert und beschleunigt werden. Ohne Erschütterungen im Volks- und Staatshaushalte hervorzurufen, scheint die Zolleinigung nur allmählig mit der nöthigen ökonomischen Vorbereitung und von Stufe zu Stufe fortschreitend, nach festem Plane durchgeführt werden zu können. Da dieser Plan auf allen Seiten gleichmäßig befolgt werden muß, so ist er vertragsmäßig festzustellen.

Erscheint die entgegen kommende Reform in den übrigen Zollgebieten als wünschenswerth, ja nothwendig, so kann sie von den verschiedenen Seiten nur dann zu einem Ziele hingeleitet werden, wenn dieses bestimmt erörtert und durch ein Uebereinkommen aller partizipirenden Theile vorläufig festgestellt worden ist. Es wäre daher wünschenswerth, daß bald Zollkommissionen der verschiedenen deutschen Handels- und Zollgebiete ernannt würden, die auf Grund ihrer besonderen Erhebungen und der bisher entwickelten, bei Lösung der deutschen Zollfrage leitenden, allgemeinen Grundsätze den Plan und Gang zur Herbeiführung der österreichisch-deutschen Zolleinigung vertragsweise festzustellen hätten.

Viel wäre schon gewonnen, wenn überall in Deutschland das gleiche handelspolitische Prinzip herrschen, und dieselbe klar erkannte ökonomische Richtung eingeschlagen würde, wenn auch vorläufig die Zwischenzollschranken noch fortbeständen. Wie im Wesen gleichartig konstituirte Staaten sich leichter zu einem festen Bunde konföderiren werden, als solche, die ein entgegengesetztes politisches Prinzip beherrscht, so gilt das Gleiche auch auf dem handelspolitischen Gebiete. Aus der prinzipiellen Uebereinstimmung der verschiedenen Zollgesetzgebungen ist der Uebergang zum faktischen Anschlusse derselben ungleich leichter, als wenn die Prinzipien noch einander widerstreben.

Dann fallen alle Ausflüchte weg, um nicht ernsthaft in die Sache der Einigung einzugehen, und wenn nur in den verschiedenen deutschen Gebieten ein gleichartiges Zoll- und Handelssystem, d. h. ein solches, welches wesentlich auf denselben handelspolitischen Grundsätzen beruht, vorbereitet wird, ob es nun hoch oder nieder sei, hier straffer, dort gelinder angezogen erscheine, sobald die prinzipielle Ausgleichung gewonnen ist, wird die Ausgleichung in der Höhe der Zollsätze wie von selbst nachfolgen.

Um jedoch schon in dieser ersten Periode die künftige Einigung anzubahnen und die inneren verwandten Beziehungen nach Außen hin werththätig auszuprägen, schlägt Oesterreich vor, durch die einzuberufenden Zollkommissionen als ein Minimum der gegenseitigen Zugeständnisse verhandeln und stipuliren zu lassen:

- a) Den gegenseitigen zollfreien Austausch sowol bei der Einfuhr als bei der Ausfuhr vieler einheimischer Roherzeugnisse und Nahrungsstoffe, eben so mehrerer inländischer Halb-

fabrikate, wenn für letztere ein gleichmäßiger ausgiebiger Zollschutz an den Grenzen der gegenseitigen Zollgebiete gegen die nicht zu denselben gehörenden Länder zu erzielen ist.

- b) Ebenso die freie Durchfuhr durch die deutschen Staaten nach Oesterreich und umgekehrt.
- c) Eine durchgreifende wechselseitige Erleichterung in der Grenzbe- wachung.
- d) Regelung der Flußschiffahrt und Ermäßigung der Flußzölle.
- e) Regelung der gemeinsamen Post-, Eisenbahn-, Telegraphen- und Dampfschiffahrts-Linien.

Ob für diese erste Periode schon, deren Eintritt im Interesse der In- dustrie und des Verkehrs nicht genug zu beschleunigen wäre, auch noch über andere Gegenstände, wie etwa über ein gemeinsames Münz-, Maß- und Gewichtssystem und über eine übereinstimmende Gesetzgebung in allen Handels-, Gewerbe- und Schiffahrts-Angelegenheiten, vereinbart werden soll, das zu entscheiden, bleibt wol füglich der Verhandlung der Zoll-Kommissarien selbst vorbehalten. Indes erscheint es rathsam, die Ver- handlungen über diese wichtigen und zum Theil verwickelten Gegenstände zwar gleichzeitig vorzunehmen, sie aber ganz unabhängig von den Verhandlungen über die Zoll- und Handelsfrage zu führen, damit das eine nicht beirrt oder gehindert werde durch das andere.

Durch die erste allgemeine Verständigung und durch die eigene Re- form ist zwar die Hauptrichtung auf das gemeinsame Ziel angebahnt, doch für den letzten Schritt zur völligen Zoll- und Handelsvereinigung ist ein Uebergang erforderlich.

Indes wäre die Dauer dieses Ueberganges aus naheliegenden Grün- den — schon weil Handel und Industrie alle Provisorien und ungewisse schwankende Verhältnisse scheuen und sich nicht wohler als in einer festen dauernden Ordnung befinden — auf möglichst wenige Jahre zu beschrän- ken.

Anfangs hat Oesterreich einen dreifach abgestuften Uebergang in Vor- schlag gebracht, um allen Interessen die sorgsamste Beachtung und Scho- nung angedeihen zu lassen. Allein die kaiserliche Regierung hat sich mit Vergnügen überzeugt, daß ein etwas rascherer und einfacherer Gang nicht bloß der Wunsch im Zollvereine ist, sondern auch in Oesterreich mehr Anklang als die hinauszuögernde Abstufung zu finden scheint. Sie stimmt daher bereitwillig einer Abkürzung des Uebergangs in der Weise zu, daß zwischen die erste Periode der bloßen Gleichartigkeit des Systems und gegenseitiger Verkehrsvereinerungen und jene zu erstrebende Periode der völligen Zolleinigung bloß eine kurze Zwischenperiode einzuschalten wäre, die den letzten großen Schritt selbst einzuleiten hätte. Ueberhaupt aber wäre Alles, was diesen Uebergang und seine weitere Abstufung betrifft, eben so wie die Dauer der ersten Periode, durch die deutschen und öster- reichischen Zollkommissäre nach den umfassendsten Erwägungen ver- trags- mäßig zu regeln und festzustellen. Die österreichische Regierung kann sich deshalb auch enthalten, in dieser Denkschrift schon umständlich darauf einzugehen. Doch will sie nicht unterlassen, wenigstens einige Haupt- punkte, die ihr für die mittlere Periode von wesentlicher Bedeutung er- scheinen, noch hervorzuheben.

Wenn die erste Periode dem inneren freien Verkehre in den eigenen Rohprodukten und verschiedenen Halbfabrikaten die Bahn gebrochen hat, so soll nun im weiteren Uebergange auch den eigenen Ganzfabri- katen wechselseitig allmählig das Thor geöffnet werden. Demnach hätten in dieser Periode die Zölle von einheimischen Manufakturzeugnissen, überhaupt von allen Industrieprodukten, die nicht schon frei aus- und eingingen, im gegenseitigen Verkehre von Deutschland und Oesterreich beiderseits bloß die Hälfte oder in einzelnen Fällen vielleicht auch nur ein Drittel des allgemeinen Zollsatzes gegen fremde Staaten zu betra- gen. — Diese Waaren müßten natürlich mit Ursprungszeugnissen versehen sein, um jenes Vortheils theilhaftig zu werden, und ebenso würde bis auf einen gewissen Punkt schon eine gegenseitige amtliche Zoll- kontrolle erforderlich werden. Ferner wäre mit Eintritt dieser zweiten Periode für solche Industriezweige, welche in beiden Gebieten sich ziemlich gleicher Entfaltung erfreuen, der Verkehr in der Ein- und Ausfuhr gegen Ursprungszeugnisse schon völlig freizugeben, doch natürlich unter Voraus- setzung eines gleichmäßigen, die einheimische Industrie wirksam schützen- den Zollsatzes an den verschiedenseitigen Gebietsgrenzen gegen das Ausland. Mit Beginn dieser Periode würde demnach der freie innere Verkehr zwischen Deutschland und Oesterreich im Wesentlichen schon ein- treten.

Zugleich wäre auch die weitere Ausbildung des gemeinsamen Schiff- fahrtsystems, die Anbahnung einer gemeinsamen Handelsvertretung im Auslande und überhaupt einer Gemeinsamkeit in der gesammten Handels- politik vertragsmäßig festzusetzen. Einer Verständigung über eine gemein- same Handels- und Schiffahrts-Politik bedarf es namentlich schon des- halb, damit von der einen und anderen Seite nicht sich widersprechende Schiffahrtsverträge abgeschlossen werden. Zu dem Ende könnte allerdings jedem von einem Theile zu schließenden Handels- und Schiffahrtsvertrage, und soweit es möglich, nachträglich den schon bestehenden Verträgen eine Klausel beigefügt werden: „daß die besonderen Begünstigungen, welche Oesterreich und die übrigen deutschen Staaten unter sich einführen, keinen Anspruch irgend einer Art zu Gunsten des fremden Staates begründen.“ Dies wären wol die den Verhältnissen angemessenen Grundlinien, inner- halb deren die Zoll-Kommissarien behufs des Abschlusses des Hauptver- trags sich frei zu bewegen, auf welche sie sich aber auch zu beschränken hätten. Die Zollvereinigung selbst schon in den ersten Vertrag mit einzuschließen, wie wünschenswerth auch in prinzipieller Hinsicht, scheint doch aus praktischen Gründen nicht zulässig, schon weil es schwierig sein und das ganze Werk unnöthiger Weise verzögern dürfte, wenn bereits jetzt ein allgemeines Zollvereinerungsgesetz auch nur in seinen Grund- sätzen und die Modalität in Bezug auf die Zolleinkünfte und ihre Ver- theilung aufgestellt werden müßte, ohne daß namentlich in letzterer Hin- sicht irgend bestimmte und dafür maßgebende Erfahrungen schon vorlie- gen.

Der letzte entscheidende Schritt, der Uebergang zur völligen Zollver- einigung, bliebe demnach einem neuen Vertrage vorbehalten. Es wird sich dann erst herausstellen, ob noch während eines bestimmten Zeitrau- mes eine Zwischenzolllinie bestehen bleiben soll, wegen der verschiedenen inneren Besteuerung des Einkommens und der Verbrauchsgegenstände, der Regale etc. etc., für welche vorher eine Ausgleichung gefunden werden muß.

Es muß endlich auf die Beziehungen Oesterreichs zu Italien hinge- wiesen werden. Dieselben können nach keiner Richtung irgend ein Hin- derniß der österreichisch-deutschen Zolleinigung abgeben. Die geographischen Verhältnisse zwischen den österreichischen Kronländern gegenüber dem lom- bardisch-venezianischen Königreiche sind der Art, daß alle Waaren, die in den einen oder den anderen Theil der Monarchie eingeführt und dort verzollt wer- den, bis auf sehr geringfügige Ausnahmen in dem einen oder dem an- dern Theile auch verbraucht werden. Die Einnahmen auf den beider- seitigen Zollämtern entsprechen deshalb auch ziemlich genau dem Ver- brauchsverhältnisse an fremden Waaren in beiden Gebieten. Die Be- rechnung in zolladministrativer Hinsicht ist also leicht und ohne Kosten ausführbar. Deshalb haben sich die Herzogthümer Parma und Modena zwar dem ganzen österreichischen Zollverbände angeschlossen, allein in ad- ministrativer Beziehung stehen sie nur in engerer Gemeinschaft mit dem lombardisch-venezianischen Königreiche zur Ausgleichung und Vertheilung der gemeinsamen Zolleinkünfte. Es kann daher ein solches Verhältniß unabhängig und selbstständig neben der Begründung der großen österreichisch- deutschen Zolleinigung bestehen.

Im Vorstehenden sind die Grundzüge des diesseitigen Planes zur Anbahnung der österreichisch-deutschen Zolleinigung zwar nicht ganz er- schöpfend, aber doch so weit dargelegt, als es zum vollen Verständnisse desselben und zur Ermessung seiner Tragweite nöthig scheint.

Der ganze Plan läßt sich seinem Wesen nach in folgende Sätze zusammenfassen:

1) Allseitige unmittelbare Reform des Zollwesens, wie in Oesterreich, so auch in den verschiedenen deutschen Handelsgebieten im Sinne eines ruzionellen Schutzzollsystems zu dem Ziele, den Abschluß der Zolleinigung zwischen Deutschland und Oesterreich zu erleichtern und zu ermögli- chen.

2) Zur Verständigung über die geeigneten dahin führenden Wege und Maßregeln, sowol was das möglichst gleiche Zolltariffsystem gegen das Allen gemeinsame Ausland, als was die gleichartigen, zweckmäßigen, gleich strengen und korrekten Erhebungsnormen betrifft, tritt binnen kür- zester Zeit eine allgemeine Zoll-Konferenz zusammen, zu welcher Oesterreich und die verschiedenen deutschen Handelsgruppen ihre Bevoll- mächtigten und Stellvertreter mit genügender Vollmacht absenden.

3) Außer diesem allgemeinen leitenden Zwecke liegen dieser Zoll- Konferenz noch folgende Aufgaben zu erfüllen, ob:

- a) Sofort alle thunlichen, wechselseitigen Erleichterungen im Grenz- verkehr, bei der Ein-, der Aus- und der Durchfuhr, so wie in der Grenzbe- wachung einzuleiten.

- b) Die Fluß- und Seeschifffahrt nach übereinstimmenden Grundsätzen zu regeln, die gleiche Behandlung der Schiffe auf den Flüssen und in den beiderseitigen Häfen.
- c) Erleichterungen im gegenseitigen Austausch der eigenen Erzeugnisse anzubahnen, indem bei solchen, welche durch einen gleichen Grenz Zoll gegen das allgemeine Ausland und die fremde Konkurrenz zu schützen sind, und die sich daheim einer ziemlich gleichen Ausbildung erfreuen, allmählig bis zu völliger Zollfreiheit im Innern vorgegangen werden kann. Alle einheimischen Roherzeugnisse, Nahrungsmittel und verschiedene Halbfabrikate werden dagegen dem zollfreien Austausch sofort übergeben bei der Ein- und der Ausfuhr.

Sinsichtlich der Halbfabrikate und Fabrikate eigener Erzeugung, welchen freier Zugang anfänglich unter Begleitung von Ursprungszeugnissen gegenseitig gewährt werden wird, müssen jedoch die schützenden Zölle auf die gleichartigen Waaren des Auslandes festgesetzt werden.

Auf solche Weise kann stufenartig bis zur völligen Ausbildung eines einheitlichen freien Handelsgebietes für alle einheimischen Erzeugnisse vertragmäßig vorgeschritten werden, wobei vorläufig noch jeder Theil sein eigenes Finanzwesen behielt.

- d) Eine Verständigung auch über die einer gemeinsamen Handels- und Schifffahrts-Politik nach Außen zum Grunde zu legenden Prinzipien, so wie über den Modus einer gemeinsamen kommerziellen Vertretung im Auslande, eines gemeinschaftlichen Abschlusses von Handelsverträgen.
- e) Eine weitere Vereinbarung in Bezug auf Post-, Eisenbahn- und Telegraphenwesen, Handelsstraßen, Dampfschiffahrtslinien u. s. w. einzuleiten.
- f) Endlich Vorbereitung und Erzielung eines allgemeinen österreichisch-deutschen Zolltarifs.

h) Der genannten Zoll-Konferenz, oder bestimmter ausgedrückt, der für mehrere Jahre ständigen österreichisch-deutschen Zoll-Kommission wird die Befugniß eingeräumt, behufs der geeigneten Durchführung ihrer Aufgaben Spezial-Kommissionen zu ernennen, Erhebungen zu veranstalten, gutachtlichen Beirath einzuholen und Sachverständige zu vernehmen.

Zum Schlusse bleibt nur noch die eine wichtige Frage zu erörtern übrig: „In wessen Hände denn die Anbahnung und die geeignete Leitung des ganzen Vollzugs des Zollvereinigungs-Werkes füglich gelegt werden könne und solle?“

Die einfache natürliche Antwort wird durch die Bundesverhältnisse selbst angedeutet: „In keine anderen Hände nämlich, als in die der als deutsches Centralorgan bestellten Bundes-Kommission,“ deren Kompetenz in dieser hochwichtigen Frage unzweifelhaft aus dem Bundesrechte hervorgeht.

Diese Kompetenz ist jedoch nicht nur im Rechte, sie ist auch in der Zweckmäßigkeit, ja in der Natur und Nothwendigkeit der Dinge begründet. Die geeigneten Maßregeln zur Anbahnung und Herbeiführung der handelspolitischen Einigung als einer allgemeinen deutschen Angelegenheit müssen lediglich von dem Centralorgane ausgehen, auch können sie Niemand zweckmäßiger als seiner Obhut anvertraut werden.

In diesem Sinne stellt die kaiserlich österreichische Regierung einen bestimmten Antrag an die provisorische deutsche Bundes-Kommission, dahin lautend: „Es möge derselben gefallen, sofort eine Zoll-Konferenz aus Bevollmächtigten deutscher Staaten zur Berathung der Zoll- und Handelsfrage zu veranlassen.“

Ohne den Maßnahmen der provisorischen Bundes-Kommission vorzugreifen, spricht die österreichische Regierung die Ansicht aus, daß dieser Zollkongress zu Frankfurt a. M., dem Sitze der provisorischen Bundes-Central-Kommission, zu versammeln wäre. Auch dürfte es als zweckmäßig erscheinen, in der Hauptsache nur die verschiedenen deutschen Zoll- und Handelsgebiete bei der Zoll-Konferenz vertreten zu lassen, und zwar so viel thunlich nach dem Umfange und der Bedeutung der Gebiete, wobei es jedoch jedem deutschen Staate unbenommen bleiben müßte, seine Repräsentanten bei der Zoll-Konferenz zu haben, um Aufschlüsse und Erläuterungen zu geben, und die Interessen des Staates zu wahren.

Die kaiserliche Regierung verhehlt sich übrigens nicht, daß, wie stets und überall in föderativen Staatsverhältnissen, auch in dem vorliegenden höchst wichtigen Falle die Freiwilligkeit das Meiste für Vollbringung des großen Werkes der Zollvereinigung thun muß; sie hegt aber auch die feste volle Zuversicht zu allen deutschen Regierungen, daß sie geneigt sind,

nach Kräften mitzuwirken, und daß sie daher diese Vorschläge sofort auch in die ernsteste Erwägung ziehen, und der genauesten umfassendsten Prüfung unterwerfen werden. Denn es sind Vorschläge, welche ein festes unlösbare Band um alle deutschen Staaten zu schlingen, die Wohlfahrt ihrer Völker sicher zu begründen, und für ganz Deutschland einen neuen, heilvollen Zustand herzustellen beabsichtigen; — Vorschläge, ohne deren wesentliche Verwirklichung die dauernde, gesellschaftliche, ökonomische und politische Befriedigung Deutschlands für unmöglich gehalten werden muß, durch deren glückliche Erfüllung dagegen Deutschland und Oesterreich ohne Zweifel unermesslich gewinnen werden an Wohlfahrt und Kraft. — Auf diesem Gebiete, so wie überhaupt in der Auffassung der deutschen Politik von der volkwirtschaftlichen Basis aus, liegen die innigsten Ausgleichungspunkte für die Differenzen und die Zerwürfnisse, liegt wol selbst der Angelpunkt für eine mögliche zweckmäßige Regelung aller österreichischen und deutschen Verhältnisse.

Wien, am 30. Dezember 1849.

(Gezeichnet:) v. Bruck. m. p.

### Ein Beitrag zur Organifazion des Gewerbwesens

(Wien, L. Sommer, 1849) ist vom Ministerialrath Dr. Siegfried Becher in Wien veröffentlicht worden, in welchem der sehr unterrichtete Herr Verfasser die Resultate seiner Anschauungen bei Gelegenheit einer Reise durch Deutschland über die Bemühungen zur Organifazion des Gewerbwesens im Charakter der Neuzeit ausdrückt, und die Arbeiten der oft erwähnten sächsischen Kommission für Erörterung der Gewerbs- und Arbeitsverhältnisse in Dresden einer wohlwollenden Kritik unterwirft. Wir verweisen des Weiteren auf dies Büchlein selbst, indem wir zugleich einige Kapitel desselben hervorheben, welche den Geist bezeichnen, in dem es geschrieben ist und in welchem die österreichische Regierung, wie es ihre weisen Maßregeln auf dem Felde des Gewerbwesens darthun, vorzuschreiten fest entschlossen scheint. Ein Ausfluß dieses Geistes ist auch die ernst angebahnte Vereinigung Oesterreichs mit den Zollvereinigungsstaaten. Das in der Schrift enthaltene „provisorische Gesetz für die Errichtung von Handelskammern im Umfange der österreichischen Monarchie“ haben wir bereits in unserem vorigen Jahrgang gegeben.

Bei der Regelung des Gewerbwesens kann und soll es sich nur darum handeln, daß die Nachtheile der über alle Grenzen ausgedehnten Gewerbefreiheit und jene einer ängstlichen und ganz veralteten Zunftverfassung endlich beseitigt, und vernünftige Beschränkungen beider im Interesse der Gewerbe durchgeführt werden. Die Aufgabe der Gewerbe-Organifazion durch die Innungen und Gewerberäthe, als die natürlichen Vertreter des Gewerbestandes, soll nur zum Zwecke haben: die Herstellung eines mehr geregelten und selbstständigen Handwerksbetriebes, die Beseitigung der so sehr überhandgenommenen Demoralifazion im Handwerkerstande und die wohlthätige Einflußnahme auf den gesicherten Erwerb der Arbeiterklassen. Die gewerbliche und sittliche Ausbildung der Handwerker soll in der Genossenschaft und durch dieselbe die Vervielfältigung der produktiven Kraft des Einzelnen durch die Kraft der Gesammtheit, dadurch zugleich die gegenseitige Unterstützung und Aushilfe erreicht werden.

Nach dem Berichte des volkwirtschaftlichen Ausschusses in Frankfurt, sind Proteste gegen die Gewerbefreiheit, Schilderungen ihrer zerstörenden Wirkungen, ja ein wahrer Nothruf gegen das Fortbestehen oder gar gegen die Einführung derselben aus allen Theilen Deutschlands eingelaufen, während nur wenige Stimmen, und zwar mit Ausnahme der Rheinpfalz immer nur Einzelne, nicht aber Korporationen oder Vereine sich für unbeschränkte Gewerbefreiheit erklärten.

Die große Mehrheit verlangt allenthalben die zeitgemäße Regulierung des Gewerbwesens durch eine allgemeine Gewerbeordnung, jedoch ohne irgend eine andere Beschränkung der persönlichen Freiheit, als die Forderung eines Nachweises der gewerblichen Befähigung, und protestirt gegen das Faustrecht der Gewerbefreiheit, gegen den Bürgerkrieg um's liebe Brot. Es wird sich insbesondere darauf berufen, daß das System der Gewerbefreiheit nicht ein System ungebundener und unbedingter Freiheit sei. Auch in den Ländern, wo die Gewerbefreiheit gesetzlich besteht, in England, Frankreich und Nordamerika erfährt sie durch die Sitte eine Beschränkung, denn es kann hier Keiner ein Gewerbe selbstständig betreiben, wenn er nicht entweder einem Vereine von Gewerbetreibenden beigetreten ist, oder sich über die Erlernung seines Geschäftes auszuweisen vermag. Der Gewerbetreibende bedarf das Vertrauen des Publikums, und

dieses wird sich einem Unbekannten nie zuwenden. Die Gestattung einer zu freien Bewegung muß und wird immer zum Nachtheile der Einzelnen ausfallen. Ueberhaupt widerspricht die ungebundene Ausübung eines jeden Gewerbes den allgemeinen Rechtsgrundsätzen einer Gesellschaft, deren gedeihliches Fortbestehen, diese mag welche Zwecke immer haben, an durch Uebereinkunft festgesetzte Bestimmungen gebunden ist. Jeder der in eine Bedienung schon im gewöhnlichen bürgerlichen Leben einzutreten beabsichtigt, muß dem Verlangen des Dienstgebers Folge geben, und sich über seine Befähigung, so wie über sein sittliches Verhalten ausweisen. Dem eintretenden Kommiss in einem Handlungshause wird der Befähigungsnachweis abgefordert, dem eintretenden Staatsbeamten wird vorgeschrieben, daß er die Prüfungen für das betreffende Staatsamt mit gutem Erfolge abgelegt habe. In allen Verhältnissen des bürgerlichen Lebens zur Wahrung der bürgerlichen Ordnung wird die angeborene Freiheit durch Gesetze beschränkt, und es ist Niemanden gestattet, von dieser den beliebigen Gebrauch zu machen. So wie es überhaupt im Leben keine unbeschränkte Freiheit gibt, ebenso ist das Verlangen der unbeschränkten Gewerbebefreiheit ein Unding, und im staatlichen Leben mit zu großen Gefahren verbunden, um demselben nachzugeben zu können. Wo man dem idealen Verlangen nach demselben nachzugeben keinen Anstand genommen hat, sprechen die traurigsten Folgen schon an und für sich gegen ihr Bestehen. Man verkennt nicht die großen Vortheile einer vernünftigen, gesetzlich geregelten Assoziation, die hohe Wichtigkeit der Vereinigung zur Erreichung oder Förderung gemeinsamer Zwecke. Ist das Recht der Assoziation in politischer Hinsicht unerlässlich, so ist es in sozialer Hinsicht nicht minder nothwendig. Geben ja selbst die Vertheidiger der idealen Gewerbebefreiheit zu, daß eine Beschränkung des Rechtes, worauf einem Jeden die Laufbahn seiner Arbeit und seiner Thätigkeit offen stehen muß, insoweit zulässig sei, als das allgemeine Wohl, insbesondere die öffentliche Sittlichkeit, Sicherheit und Ordnung, oder die Staatszwecke eine solche erheischen können. Der Grund, welcher in älterer Zeit das Entstehen der Zünfte und Innungen herbeigeführt hat, besteht fort, muß auch nach allen bürgerlichen Einrichtungen der Neuzeit die Form bei derselben eine mehr freiere werden. Aber auch der Grund dürfte einleuchtend sein, daß in jedem gestifteten Staate unter allen Umständen Gesetze über Gewerbebetrieb nothwendig sind und bleiben werden, und daß die freisinnigste Gewerbegesetzgebung die Grenzen dieser Freiheit da festsetzen muß, wo diese mit den Staatszwecken, mit der allgemeinen Wohlfahrt in Widerspruch kommen kann. Gewerbe-Korporationen unter allgemein gesetzlichen Bestimmungen gestatten, Prüfungen zur Ueberzeugung der Gewerbebefähigung hemmen nicht den freien Ausschlag des natürlichen Talents, und legen der selbsterlernten empirischen Handfertigkeit keine Schwierigkeiten in den Weg. Wer ein Gewerbe mit Vortheil und ausdauernder Selbstständigkeit betreiben will, und hierzu die technische und wissenschaftliche Befähigung besitzt, wird auch in der freien Wahl der Gewerbebetriebe nicht beirrt, verlangt man von ihm Beweise seiner gewerblichen Tüchtigkeit. Eine solche beschränkende Bestimmung in der Ausübung irgend einer gewerblichen Beschäftigung, die ohne zureichende Vorbildung und Erlernung die bürgerliche Gesellschaft jedenfalls benachtheiligt, gereicht allen Theilen zum Nutzen, es ist eine präventive Maaßregel, wie so viele andere, welche aus kluger Berechnung in jedem Staate bestehen und immer bestehen werden.

Das Recht zur freien Arbeit soll durch die Ordnungen Niemanden genommen werden, sobald er auch im Stande ist, dieselbe, ohne Anderen Nachtheil zuzufügen, zu leisten; die Probestücke auf fremde Rechnung und fremde Gefahr sollen hintangehalten, die Uebervorteilung Anderer aus allzugroßem und natürlichem Vertrauen in Jene, welche Arbeiten zu übernehmen sich selbst als befähigt erklären, vorgebeugt werden. Schutz der Arbeit und Schutz gegen jedes unzweckmäßige Verschleudern des Kapitals ist ein staatswirthschaftlicher Grundsatz, der durch die Erfahrung sich eine allgemeine Anerkennung erworben hat, und mit welchem sich eine verständige Theorie, welche nicht auf ideale Zustände und Verhältnisse Rücksicht nimmt, einverstanden erklärt und der sich jeder Vernünftige auch gerne unterordnet.

Das leichte Uebergehen von einem Gewerbe zum anderen ohne Befähigung hat bei sorgfamer Prüfung aller Umstände mehr Nachtheile gebracht, als die Vertheidiger dieses Systems zugeben wollen.

Der Nichtbefähigte vergeudet Kapital und Zeit, die besser angewendet werden können, schafft Unvollständiges und wirkt auf den Erwerb anderer Sachverständigen unheilbringend ein. Wer ein Gewerbe ordentlich erlernt und es sachverständig zu betreiben alle Fähigkeit hat, und

doch dabei sein Fortkommen nicht findet, wird unmöglich bei einem Gewerbebetrieb, wozu ihm jede Befähigung abgeht, bestehen können.

Nicht die zügellose Gewerbebefreiheit, sondern die Gewerbebetüchtigung gewährt einem Lande die ungeheuersten Hilfs- und Erwerbsmittel, und da, wo diese zur ordentlichen Ausübung einer gewerblichen Beschäftigung, bei natürlichem Verstand und einiger Geschicklichkeit leicht angeeignet werden kann, wird es Niemanden einfallen, Befähigungsnachweise zu verlangen; es wird und kann Niemand Anstand nehmen, diese in die Klasse der so großen Anzahl freier Beschäftigungen einzureihen. Ueberdies liegt in der Bildung von Gewerbe-Innungen und Genossenschaften nach Hauptgruppen keine eigentliche Beschränkung in der freien Ausübung einer gewerblichen Beschäftigung, weil sie nur den Zweck einer vernünftigen Richtung in allen Gewerbe- und Handelsverhältnissen vor Augen haben, und die freie Gewerbeausübung nur in so weit beschränken, als überhaupt im gesellschaftlichen Verbande die Freiheit der Einzelnen gegenüber der Mehrzahl der Gesellschaftsmitglieder einer allgemeinen Bestimmung, einem Gesetze sich unterordnen muß.

Wo auf den Befähigungsnachweis so hoher Werth gelegt wird, ist die Fürsorge von Seiten des Staates durch gewerbliche Bildungsanstalten eine unerlässliche Verpflichtung. Die Handfertigkeit verträgt sich wohl mit geistiger Ausbildung, und gründliche Kenntnisse erleichtern nicht wenig den bessern Betrieb der verschiedenen Gewerbe. Die theoretische Ausbildung bei den arbeitenden Klassen gewährt unberechenbare Vortheile, wirkt und nährt den Sinn zur größeren Thätigkeit, belebt das religiöse und moralische Gefühl, befestigt das Vertrauen in alle Regierungsmaaßregeln und öffentliche Interessen, und unterstützt die Tüchtigkeit zu allen gewerblichen und kommerziellen Unternehmungen.

Aber auch die Einführung von Kredit-Instituten, die dem Handwerker, dem kleinen Fabrikanten und Handeltreibenden Gelegenheit geben, die nothwendigen Kapitalien zum selbstständigen Betriebe gegen Krisen und bei Geschäftsstockungen sich zu verschaffen, ist bei der zeitgemäßen Regelung des Gewerbes nicht unbeachtet zu lassen. Je größer und kräftiger die industrielle oder kommerzielle Entwicklung sich gestaltet, desto wünschenswerther sind Institute, welche dem Gewerbe- und Handelsstande die Mittel gewähren, ihre Geschäfte nicht nur mit Sachkenntnis, sondern auch durch immer zugängliche Kapitalien zu erweitern und zu befestigen. Mangel an zureichender Bildung, daher an Sachkenntnis und Geschäftstüchtigkeit, Mangel an zureichenden Kapitalien sind gewaltige Hemmnisse für den mehr gedeihlichen Zustand der produzierenden Bevölkerung, erhalten dieselbe in beständigen Bedrängnissen, in einer bedauerlichen Unterordnung gegenüber jener, welche diese nicht entbehren.

Die Einrichtungen und Erfahrungen von anderen Staaten bestätigen die großen Vortheile der gewerblichen Bildungs- und Kredit-Institute (Gewerbe-Banken), durch welche der Handwerker, der kleine Fabrikant und Kaufmann bei zureichender intellektueller Bildung in Würdigung seines moralischen Charakters, seiner Geschäftstüchtigkeit, seines Fleißes zu allen Zeiten angemessene Vorschüsse erhält, ohne Almosen und Unterstützung bei unvorhergesehenen ungünstigen Konjunkturen von der Staatsverwaltung zu beanspruchen. Den wohlthätigen Einfluß solcher Institute können und werden allein Jene in Abrede stellen, welche die kräftige Entwicklung der Industrie, ihren wichtigen Einfluß auf das gesammte staatliche Wohlbefinden überhaupt zu gering halten, und ihre Bedeutendheit nur nach einer Anzahl reicher Fabrikbesitzer und großer Kaufleute beurtheilen. Die allgemeine Wohlfahrt beruht nicht auf einer kleinen bevorzugten Klasse, sondern auf dem Wohlstande der großen Masse des Volkes; und Alles, was diesen unterstützt und fördert, ist der Einführung werth zu halten, und darf um so weniger bei einer allgemeinen Organisirung der gewerblichen kommerziellen Zustände in einem Staate, wo außergewöhnliche Unterstützung und durchgreifende Reformen zur Nachholung des so lang Verabsäumten eine strenge und dabei gerechte Forderung sind, nicht länger der Partikular-Interessen wegen oder in Folge unrichtiger Auffassung der Verhältnisse dem Zufalle und den Zeitereignissen überlassen bleiben.

Die Gewerbe-Anordnungen, das nirgends in Deutschland und Oesterreich konsequent durchgeführte System der Gewerbebefreiheit und des Zunftwesens, haben alle jene Uebelstände zu Tage gefördert, woran der Gewerbe-stand dieser Länder so bedauerlich leidet. Eine Vereinigung über die Aufstellung der allgemeinen Bedingungen der Befugnis zum Gewerbebetrieb mit dem Unterschied auf freie Beschäftigung, Handwerks- und Fabrikbetrieb und der allgemeinen Grundzüge der Gewerbe-Verfassung mit Rücksicht auf diesen Unterschied und der Stellung des Gewerbes

zum Handel ist dringend geboten und ihre Berücksichtigung eine gerechte Forderung der neuesten Zeit; ihre Durchführung dadurch erleichtert, wenn die idealen Bestrebungen Einzelner nach den unpraktischen Vorstellungen über die Freiheit im Gewerbetreiben und über den mit Recht gefürchteten Zunft- und Innungszwang weniger berücksichtigt und die Vertreter derselben sich belehren lassen.

Der dermalige ordnungslose Zustand im Gewerbebetrieb, der systemlose Vorgang in der Verleihung und Ausübung der Gewerbe verlangt Bestimmungen, welche den Ausbau mehr geregelter Zustände hierin unterstützen und begünstigen, und das Interesse an der Verbesserung dieser Zustände unter den Betheiligten selbst thätig erhalten. Hierzu gehört vor Allem die größere Gruppierung unter den verwandten gewerblichen Beschäftigungen, die selbständige Verwaltung der gewerblichen Angelegenheiten innerhalb bestimmter Grenzen durch Innungsräthe, Gewerberäthe und Handelskammern und die Betheiligung an der Rechtspflege in allen jenen Streitigkeiten und Differenzen, welche aus diesem Verbands hervorgehen, durch Vergleichsenate und Gewerbegerichte. Dadurch wird einerseits dem Verlangen nach einem größeren Maße von Freiheit Rechnung getragen, andererseits die so nothwendige und heilsame Ordnung in den einzelnen Gewerben und unter den verschiedenen Gewerbeclassen selbst mehr und mehr erreicht und mit der Zeit befestigt, dadurch der öffentlichen Verwaltung in allen gewerblichen Angelegenheiten eine wesentliche und nicht zu gering anzuschlagende Erleichterung zugewendet, im Ganzen aber die Wohlfahrt der produzierenden Bevölkerung vorzugsweise begründet. Bei diesen Einrichtungen ist insbesondere zu berücksichtigen, daß dadurch dem Volksgeiste auf eine beruhigende Weise Genüge geleistet wird, indem dadurch einem Jeden Gelegenheit gegeben ist, auf die Verwaltung und Förderung jener Interessen, bei denen er sich am meisten betheiligte, Einfluß zu gewinnen, sich bei der Wahl der Vertreter als aktiver und passiver Wähler nach seiner Fähigkeit, seinem Wissen und seiner Bildung zu betheiligen, ohne sich zu einer Vertretung unter allmählichen Wahlumtrieben vordrängen zu lassen, wodurch anstatt Gutes, aus Mangel der Befähigung für ihn selbst und seine Mitgenossen ganz besonders immer Unheil gestiftet wird.

Die Uebergänge in der öffentlichen Verwaltung nach Oben und nach Unten hintanzuhalten, dabei dem klarer werdenden Volksgeiste gerade in allen jenen Angelegenheiten, die ihn zunächst berühren, einen leitenden und beratenden Einfluß zu gestatten, ist eine Forderung der Zeit, die man aus Klugheit bis zu einem gewissen Ziele, aber unter keiner Bedingung darüber hinaus, einer Berücksichtigung werth halten soll und auch muß, und wozu vor allem Andern ein geordnetes Gewerbe- und Handelswesen in Verbindung der Anwendung von gleichen Grundsätzen auf die Agrikulturbewohner die beste und lohnendste Gelegenheit darbietet. Alle Parteifragen des Arbeiters, Handwerkers, Fabrikanten und Kaufmannes sind hoher Beachtung werth zu halten, jedoch dürfen die Fragen über die Verbesserung sozialer Zustände nicht mit jenen verwechselt werden, die alle Wohlfahrt der Bevölkerung nur in dem behaglichen Loos der reinen Arbeiter erblicken, und in dieser Richtung aus Humanitätsgefühlen völlig unausführbaren Träumereien nachjagen. Eine Ordnung in Gewerbe- und Handelsangelegenheiten wird und darf sich nicht mit falsch verstandenen sozialistischen und kommunistischen Lehren, mit der Zerstörung der Arbeit von ihren Lebensbedingungen befassen, sondern muß dem selbstständigen Trieb nach Erwerb, nach gesicherter Anwendung des Kapitals und Erwerbung des Eigenthums durch Thätigkeit die nothwendigen Quellen eröffnen.

Die eigene Thätigkeit des Arbeiters sei die Selbsthilfe, welche eine zeitgemäße Gewerbegesetzgebung Jedem zu gewähren bedacht sein soll, darum wird diese vor Allem jedem Arbeitsfähigen vorschreiben, daß er an seiner Ausbildung arbeite, und wird ihn gegen Mißbräuche und Eingriffe in seine Interessen schützen. Sie wird ihre Aufgabe nur erfüllt sehen, wenn sie Jedem, der arbeiten will, Gelegenheit gibt, sich für irgend eine Befähigung zureichend auszubilden, ihm die Bahn zur selbstthätigen Verbesserung seiner Existenz möglichst frei erhält und überhaupt ihm zur Ansammlung von Kapital für Zeiten der Geschäftslosigkeit, der Unfähigkeit oder des Alters Gelegenheit verschafft.

Eine verständige Gewerbe-Gesetzgebung wird nicht allein den Fabrikanten oder den Kaufmann, oder den Handwerker und Arbeiter zu bereichern und zu beglücken suchen, sondern Alles, was das wohlverstandene Interesse Aller verlangt, im Auge haben, den Egoismus der Produktion durch die Bildung der Einzelnen mildern und einwirken, daß allmählich

die organische aber dauernde Umgestaltung und Verbesserung der sozialen Verhältnisse ohne erkünstelte Ausmittelsmittel herbeigeführt werde. Dieses Ziel wird aber leichter und rascher erreicht, sobald die Gesetzgebung für- gesorgt hat, daß Alle, der Arbeiter, der Handwerker, der Kaufmann und Fabrikant berufen werden, sich bei der Umgestaltung und Verbesserung der sozialen Verhältnisse unter Aufgebung rücksichtsloser Verfolgung einseitiger Sonderinteressen zu betheiligen; wenn sie die Gleichberechtigung Aller, welche bei der allgemeinen Vertretung höherer Interessen nur aus Mangel an durchgreifender Bildung zu beklagenswerthen Uebergriffen führen könnte, in dieser Hinsicht anerkennt, und bei der Bildung der vorgeschlagenen Institute für die Verwaltungs- und Rechtspflege in allen Industrie-Verhältnissen direkte und indirekte Wahl, mit einem Wahlmodus mit geringem und nur einem höhern Censur für die Mitglieder in die Handelskammern durchzuführen sucht, weil dadurch die vernünftige und klare Beurtheilung der bestehenden Verhältnisse und Verbesserung bestehender Zustände, überhaupt die mehrere Bildung in allen Klassen der menschlichen Gesellschaft besonders angeregt und begründet werden dürfte.

Gegen die heilsamen Folgen solcher Einrichtungen auf die Entwicklung des Gewerbe- und Arbeitswesens, überhaupt für die gesammte industrielle und Handelsthätigkeit wird nicht leicht irgend Einer begründete Bedenken erheben, sondern vielmehr zugeben, daß sie die Kraft des Staates, eine mehr gesicherte Ordnung und Ruhe schon aus dem Jedem innewohnenden Trieb der Selbsterhaltung des bereits erworbenen Besitzthumes und der gesicherten Aussicht auf dessen Erwerb mit sich führe.

Sobald alle Gewerbetreibenden, die ganze produzierende Klasse der Bevölkerung an den Verathungen ihrer eigenen Verhältnisse Theil nehmen können, wird der Argwohn schwinden, daß eine begünstigte Klasse auf ihre Kosten nur das eigene Interesse wahren will, es wird das Vertrauen in die gute Absicht der Verwaltungsbehörde sich befestigen. Das wird in allen Verhältnissen sich bewähren, wo Jeder ohne Unterschied des Standes, der Beschäftigung oder des Besitzes in Stand gesetzt ist, Einfluß bei jenen Angelegenheiten durch sich selbst oder durch von ihm gewählte Vertreter, unter Voraussetzung, daß ihm selbst oder diesen die erforderliche Bildung und Sachkenntnis hierzu auch eigen ist, zu gewinnen, die ihn zunächst berühren.

Die Interessen der Gewerbe- und Handeltreibenden, daher auch die der Ackerbautreibenden, nach allen Richtungen besser zu vertreten, als es bisher geschehen ist, einmal einzusehen, wie sehr die Wohlfahrt dieser Klasse der Bevölkerung auf die allgemeine des Staates einwirkt, und dem vorhandenen natürlichen Reichthum hohen Werth gibt, ist eine dringende Forderung der Gegenwart. Zur verständigen Lösung dieser so wichtigen Aufgabe drängt es mit Allgewalt, und jedes Hinausziehen bringt neue unberechenbare Nachtheile für die allgemeine Wohlfahrt.

Bei dem Ueberstürzen in allen politischen Fragen, deren unglückliche Auffassung eine allgemeine Berrissenheit im Staats- und öffentlichen Leben mehr noch, als es je bestanden hat, herbeigeführt hat, sind es ja vorzüglich die materiellen Fragen, die immer näher und näher an uns herandrängen, und eine vernünftige und glückliche Lösung erwarten. Der sächsische Abgeordnete Wied spricht sich in der Kommission dahin aus, daß die Interessen der Arbeit ein bestimmtes festes Organ haben müssen; er verlangt hierfür einen selbstständigen geschickten und kenntnisreichen Führer. „Kraft — sagt er — ist nöthig, denn mächtig schlagen die Wogen der sozialen Bewegung um uns, und es wird eine Zeit kommen, wo die bedeutendsten politischen Fragen mehr in den Hintergrund vor der Allgewalt der sozialen treten werden. Es muß sich eine ganze Kraft dieser Aufgabe bemächtigen, und sie in das richtige Geleise zu bringen suchen. Es gehört aber auch eine große Kenntniß, ein bedeutendes Geschick dazu, die materiellen und sozialen Fragen zu bewältigen und die großen Interessen, die mit dem Gewerbe, dem Ackerbau und dem Handel verknüpft sind, so zu verwalten, wie es noth thut.“

Die Abhängigkeit der Gewerbe- und Handelsverhältnisse, ihre augenfällige geringe Beachtung von der obersten Verwaltung im Staate, ihre stiefmütterliche Behandlung bei allen öffentlichen Verhandlungen, überhaupt deren gutes Gedeihen in ihrem ganzen Umfange zu vertreten, zu beleben, zu stärken, mit Rath und That zu unterstützen, daran hat es mehr oder weniger bei uns fast allenthalben gefehlt, und daran darf und soll es nicht länger mehr fehlen, weil man nicht länger unbeachtet lassen kann, daß Ackerbau, Gewerbe und Handel die erste Grundbedingung für ein gedeihliches Bestehen des Staates bilden. Sie sind mit Recht der nervus rerum gerendarum im Staate, sie sind aber leider durch die politischen Ereignisse der jüngsten Zeit noch allgewaltiger ergriffen worden.

Daß aber diese Verhältnisse bisher in der öffentlichen Ordnung eine sekundäre Berücksichtigung gefunden, das legt man den Juristen und Doktrinärs zur Last, und behauptet, daß, so lange diese die Herrscher der Welt sind, die Arbeiterverhältnisse nie jene gedeihliche Wohlfahrt erreichen werden, die man mit Recht von verständigen Nationalökonomien verlangen kann. „Die Schwäche des deutschen Handels und der deutschen Industrie — sagt der Abgeordnete Wehner — rührt hauptsächlich daher, daß unsere Regierungen zu wenig bekannt waren mit den Verhältnissen derselben, und überhaupt, daß Deutschland niemals eine nationale Handelspolitik weder im Einzelnen noch im Ganzen verfolgt hat.“ Eine Beschuldigung, die gewiß auch auf das frühere Oesterreich Anwendung findet, denn dort wie hier war darüber Unkenntnis und Mißachtung in der Bureaumwelt vorhanden; dabei sind Gesetze und Beschlüsse von Leuten ausgegangen, welche von anderen Verhältnissen abhängig waren, und mit zu wenig klaren Anschauungen die so wichtigen Angelegenheiten der Industrie und des Handels beachtet, jene selbst gering achteten, welche sich damit befaßten. Diese Herren haben nie eingesehen, und würden nie einsehen, wie sehr eine vernünftige Handels- und Gewerbepolitik eine Lebensfrage ist, und wie sehr von ihrer richtigen Lösung der glückliche Zustand der Bevölkerung in einem Staate abhängig, mehr als von jeder noch so künstlich durchdachten politischen Landeseintheilung und ihrer energischen Durchführung, sobald dabei gar nicht Rücksicht genommen ist, den schwerfälligen Gang, besonders in industriellen Angelegenheiten zu beseitigen, und hier in dem Vielregieren von Oben und nach Unten eine vernünftige Grenze zu setzen und dem ängstlichen Bevormundungswesen entgegen zu treten.

In der Verwaltung aller Interessen der Produktion und des Verkehrs soll darauf besonders Rücksicht genommen werden, daß die Selbstständigkeit der Korporationen nach Möglichkeit gewahrt, ja ihnen gestattet werde, der öffentlichen Verwaltung nicht allein beratend und Einfluß nehmend zur Seite zu stehen, sondern auch dieselben soviel nur immer möglich zu vertreten. Gute und ersprießliche Unterstützung wird die öffentliche Verwaltung in dem Institute der Handelskammern und des Gewerberathes, worin sämtliche Gewerbe- und Handelsangelegenheiten zusammen vertreten sind, finden, namentlich wenn bei ihrer Einführung mit sorgfältiger Umsicht in der Wahl der Mitglieder, wenn sie das erste Mal in's Leben treten, zu Werke gegangen und keine Mühe zu gering gehalten wird, um die Hindernisse, welche sich bei der ersten Ausführung entgegenstellen werden und auch müssen, mit Muth und Vertrauen zu beseitigen.

Demnach ist eine weitere wünschenswerthe Bedingung, die gegenwärtig richtig erfaßt wird, die Trennung des finanzwirthschaftlichen und des rein volkwirthschaftlichen Prinzips in der Staatsverwaltung, denn es stehen Finanz- und Volkswirtschaft in verschiedener Beziehung, und es beachtet die erstere nicht genug, wie es nothwendig ist, die letztere, sondern sucht nur zu oft rücksichtslos das Einkommen des Staats auf Kosten der volkwirthschaftlichen Interessen zu vermehren. Die Interessen des Ackerbaues, der Industrie und des Handels verlangen eine unbefangene Würdigung, und diese wird durch das ängstliche Streben, die Staatseinnahmen auf jede mögliche Weise zu vermehren, nur zu leicht beirrt. Solche Uebergriffe für alle Folgezeiten aber hintanzuhalten, ist die wichtige Aufgabe eines zur Förderung und Belebung aller Industrie- und Handelsangelegenheiten eigens berufenen verantwortlichen Ministeriums.

Dasselbe hat zu allen Zeiten und unter allen Umständen wichtige Zwecke zu fördern, und nicht gering sind die Anforderungen, die man dormalen allenthalben an ein solches mit Recht stellt, sobald unbefangene und unparteiisch alle Verhältnisse geprüft werden, unter welchen die entsprechende Hebung der Industrie und des allgemeinen Verkehrs leidet, sobald man ferner bedenkt, welche Mittel in Anwendung gebracht, welche Hindernisse bekämpft und beseitigt werden müssen, soll nach wohlverstandenen Prinzipien einer wahren Volkswirtschaft vorgegangen und den Sonderinteressen einzelner Korporationen nicht länger die so Nachtheil bringende Berücksichtigung auf Kosten und Rechnung der allgemeinen Wohlfahrt zugewendet werden.

#### Gründung einer Arbeiterstadt in Izelles bei Brüssel. <sup>1)</sup>

Unterm 15. September 1849 wurde mit königlichem Erlasse ein am 13. desselben Monats zwischen dem Minister des Innern und dem Grundbesitzer M. L. Goman in Brüssel abgeschlossener Vertrag genehmigt, welcher die Errichtung einer Arbeiterstadt in der Gemeinde Izelles be-

<sup>1)</sup> Nach dem „Lloyd“ aus dem „Berl. Gew., Ind.- u. Handelsbl.“

zweckt. — Die Regierung verpflichtet sich in diesem Vertrage unter mehreren für die arbeitende Klasse günstigen Bedingungen Goman's Unternehmen zu unterstützen.

Die wichtigsten Punkte dieser Uebereinkunft sind folgende:

1) Goman macht sich verbindlich, auf dem ihm eigenthümlichen Grunde von zwei Morgen, in der genannten Gemeinde eine Arbeiterstadt aufzubauen, bestehend:

- a) aus einem Gebäude zur Beherbergung der unverehlichten Arbeiter, mit den dazu gehörigen Bestandtheilen, darunter Wohnung für einen Lehrer, ein Schul- und Bibliothekzimmer;
- b) aus einem Waschhause sammt Lokaltäten zum Trocknen und Bodenzimmer;
- d) aus zwanzig Häusern mit zwei Stockwerken, Hof und Garten;
- f) aus vier Häusern mit der Bestimmung für Kaufläden.

Sämmtliche Bauten müssen nach einem bereits genehmigten Plane ausgeführt und im Laufe des Jahres 1851 vollendet werden.

2) Gibt die Regierung den Betrag von 4000 Franken zur Herstellung der Kanäle.

3) und 4) leiht dieselbe den Beitrag von 20,000 Fr. ohne Interessen, welcher Betrag nach Maßgabe des Fortschrittes der Baulichkeiten in Raten von je 1500 Fr. ausbezahlt, und erst vom 2. Juli 1852 an in fünf Raten von zwei zu zwei Jahren zurückbezahlt wird.

5) Sämmtliche Baulichkeiten sind als Sicherheit für das Darlehen der 20,000 Fr. verpfändet.

6) In Anerkennung der von der Regierung gewährten Unterstützung übernimmt Goman folgende Verpflichtungen:

- a) überläßt derselbe die Wohnung für einen Lehrer, das Schul- und Bibliothekzimmer der Gemeinde Izelles um einen jährlichen Zins von 200 Fr.;
- b) gilt als Maximum der Zinsungen für den Monat: für ein Haus mit zwei Stockwerken der Betrag von 20 Fr., für ein Haus mit einem Stockwerk der Betrag von 12 Fr., für ein Zimmer für einen unverehlichten Arbeiter (mit einem eisernen Bettgestelle, Tisch und Sessel, nebst freier Benutzung des Speisesaales) 4 Fr. Die Preise für die Vermietung der Kaufläden können von Goman nach Belieben bestimmt werden;
- c) dürfen nur solche Personen in Miethe genommen werden, deren Moralität von der Gemeinde-Verwaltung bestätigt wird;
- d) eine Familie muß wenigstens in zwei Zimmern wohnen; in keinem Stockwerk dürfen mehr als sechs Personen untergebracht und Keller nicht zu Wohnungen verwendet werden;
- e) die Benutzung des Waschhauses u. s. w. wird gegen einen im Einverständnisse mit der Gemeinde-Verwaltung zu bestimmenden Preis jedem Inwohner freistehen.

Dies die vorzüglichsten Punkte der neuen Einrichtung.

Wir können nicht umhin, auf die Vortreflichkeit derselben in mehrfacher Hinsicht aufmerksam zu machen. Durch das verhältnißmäßig kleine Opfer, welches der Staat bringt, werden in der Nähe von Brüssel eine große Anzahl gesunder Wohnungen geschaffen, und zugleich die Fürsorge getroffen, daß deren Benutzung durch billige Miethzinse der arbeitenden Klasse erleichtert wird; die weiteren Vortheile, welche ein gemeinschaftliches Waschhaus, Bleiche u. s. w. darbieten, sind zu augenscheinlich, als daß es hierüber mehrerer Worte bedürfte; durch die gleichzeitige Anstellung eines Lehrers, so wie dadurch, daß nur Individuen mit guten Moralitäts-Zeugnissen in diese Arbeiterstadt aufgenommen werden, ist für die geistige Ausbildung und Sittlichkeit ihrer künftigen Bewohner gesorgt.

Am 23. September wurde bereits durch den Minister des Innern, Rogier, der erste Grundstein gelegt.

#### Ueber das gegenseitige Verhältniß der Innungen und Gewerbe-Vereine.

von Karl Otto Dreßler, Tapejirer.

Von welcher Seite man auch die Innungen und Gewerbe-Vereine betrachten möge, immer wird man finden, daß ihnen gewisse Merkmale gemein sind. Derselbe Trieb der Assoziation, d. h. der Vergesellschaftung zu gemeinschaftlichen Zwecken, der die Menschen zu Nationen vereinigt und die Nationen unter einander verbindet, hat auch diese kleinen Institute hervorgerufen. Der ungebildete Mensch fühlt es dunkel, und der gebildete erkennt es klar, daß wichtige und große Zwecke nur durch die Vereinigung vieler Kräfte erreicht werden können.

Mögen nun auch die besonderen Zwecke der Innungen und die der Gewerbe-Vereine verschieden sein: immer ist es das bald mehr bald weniger klar erkannte Interesse derselben Personen, welches sie vor Augen haben, nämlich das der Gewerbetreibenden selbst. Die Wirksamkeit beider Institute ist ferner nicht bloß auf Diejenigen allein gerichtet, welche bereits ein Gewerbe selbstständig betreiben, sondern auf alle Glieder des Gewerbestandes; denn während die Innungen nicht bloß die Meister, sondern auch die Gesellen, ja selbst die Lehrlinge in ihren Kreis ziehen, widmen die Gewerbe-Vereine einen Theil ihrer löblichen Wirksamkeit der Begründung und Unterhaltung von Sonntagsschulen für die jüngeren Genossen dieses Standes.

Wie groß auch übrigens die Unterschiede, welche zur Zeit zwischen Innungen und Gewerbe-Vereinen bestehen, sein mögen, so wesentlich sind sie nicht, daß nicht eine vermittelnde Ausgleichung unter ihnen möglich wäre, daß sie nicht später in eine höhere Einheit übergehen sollten.

Gegenwärtig verhalten sich allerdings die Innungen zu den Gewerbe-Vereinen, wie sich das Mittelalter zu der neueren Zeit verhält. Die Volkstämme, welche vor tausend Jahren Deutschland bewohnten, waren noch Fremdlinge auf dem Boden, den sie unter ihren Füßen hatten. Sie hatten weder eine politische noch eine religiöse Ueberlieferung; das Andenken an ihre Vorfahren selbst war in dem ungeheuern Strome der Völkerwanderung untergegangen. Von Oben herab verbreitete sich nun das Lehnswesen wie ein ungeheures Netz über diese ungeordneten Massen, das mit einem unerhörten Druck auf denselben lastete. So verging das Jahrhundert Karl des Großen. Im Anfange des folgenden Jahrhunderts versuchte es der große König Heinrich I., durch Gründung von Städten die Barbaren, die von außen her drohten, zu besiegen, und den Tyrannen im Innern eine furchtbare Gegenmacht gegenüber zu stellen. Die Erbauung der Städte aber fällt bekanntlich mit der Errichtung der Innungen oder Zünfte zusammen. Diese Maasregel war aber von der dringendsten Nothwendigkeit geboten; denn die deutschen Könige konnten denen, die erst mit Gewalt übermüthigen Vasallen entrisen worden waren, auf die Länge der Zeit keinen Schutz verschaffen. „Vereinigt euch so gut ihr könnt, und helft euch selbst,“ sagten die Könige und überhäuften die städtischen Korporationen mit Privilegien aller Art. Die Art und Weise, wie diese Rechte ausgeübt werden sollten, war den Begünstigten selbst überlassen. Daher bildeten die Innungen im Mittelalter geschlossene und bewaffnete Korps (Kohr, Körperschaft), eben so bereit ihre Privilegien gegen andere Zünfte, als die Mauern ihrer befestigten Städte gegen jeden Feind zu vertheidigen. Die Grundlage dieser Assoziationsform bestand aus drei Graden: Lehrlingen, Gesellen und Meistern, oder mit andern Worten, aus Gehorchenden und Lernenden, aus Uebenden und Helfenden, aus Lehrenden und Befehlenden. Diese kluge Subordinazion (Unterordnung), die von dem Lehrlinge einen unbedingten Gehorsam verlangt, und die eine Menge junger, zur Ueberlegung nicht besonders geschickter und geneigter Männer zur Verfügung einer kleinen Anzahl durch gemeinschaftliches Interesse eng verbundener Oberer stellte, war in jener Zeit, wo das Bestehen alles Menschlichen nur von der Kraft abhing, die es fähig war nach außen zu entwickeln, höchst zweckmäßig und durch irgend etwas Anderes in keiner Weise zu ersetzen.

Im Mittelalter war Alles zünftig; die Johanniter und Tempelherren, so hoch sie sich auch über ihre Waffenschmiede dünken mochten, waren doch selbst Zünfte, theilten sich in die oben erwähnten drei Grade, und der Altmeister der Schuhmacher-Innung in Augsburg war im Kleinen, was der Hochmeister Pierre d'Aubusson, der Vertheidiger von Rhodus, bei der weltgeschichtlichen Belagerung durch die Türken im Jahr 1480 im Großen war. Selbst Handel, Künste und Wissenschaften konnten den Stürmen der Zeiten nicht anders als durch zünftigemäßige Verfassung widerstehen; so ordneten sich Meisterfänger; so stellten die Schüler in städtischen und klösterlichen Schulen, die Lehrlinge, die Studenten, die Gesellen und die Lehrer und Professoren die Meister vor. Am tyrannischsten wurde das Verhältniß zwischen Untergebenen und Oberen in den späteren Orden, und namentlich in dem der Jesuiten ausgebildet.

So ist also das Wesen aller zünftigen Einrichtungen zu suchen in der Abwehr nicht nur der Gewalt, sondern auch in der Aufstellung einer unverbrüchlichen gesellschaftlichen Ordnung, mit einer egoistischen (selbstsüchtigen) Tendenz (Absicht). Ihm stellen sich nun aber die neueren Zeitverhältnisse mit aller Gewalt entgegen. Der jetzige Staat kann eine nicht überwachte Gesetzgebung der kleineren Kreise, die in seinem Bereiche sich vorfinden, nicht gestatten; er muß Anspruch darauf machen, die Schwerpunkte aller dieser kleinen Körper in dem des großen Ganzen zu verlei-

nigen. Der jetzige Staat kann, weil er es als seine Aufgabe betrachtet, den Umfang der Rechte jedes einzelnen Staatsbürgers nicht nur zu bestimmen, sondern auch zu beschützen, die Korporationen, deren vererbte Tendenz die Selbsthilfe ist, in der bisherigen Weise nicht auf die Länge fortbestehen lassen; er muß sie entweder auflösen oder zeitgemäß umbilden.

Dem Kunstwesen stellen sich jetzt entgegen die riesenhaften Fortschritte der Natur- und mathematischen Wissenschaften im 19. Jahrhundert, gegen welche das durch Ueberlieferung fortgepflanzte, unzusammenhängende und unzureichende Wissen der Handwerksverbrüderungen in nicht langer Zeit gänzlich verschwinden wird.

Dem Kunstwesen steht ferner gegenüber die große Industrie der Neuzeit, welche ebensowol durch die Größe der Kapitalien als durch die unwiderstehliche Macht der Intelligenz, die ihr alle Naturkräfte dienstbar macht, den Handwerksbetrieb zu erdrücken droht, ja theilweis schon erdrückt hat.

Dem Kunstwesen steht endlich gegenüber das vom Staate stets zu berücksichtigende Interesse der Konsumenten, welches gebieterisch fordert, daß dem Wettstreit der Gewerbetreibenden in der Vervollkommnung ihrer Erzeugnisse durch einen engherzigen Korporationsgeist, der die freie Bewegung des Einzelnen beschränkt, kein Hinderniß in den Weg gelegt werde.

Die Frucht dieser Gegensätze sind die Gewerbe-Vereine; hervorgegangen aus der Ueberzeugung, daß das Aufblühen des Wohlstandes, sowohl einer einzelnen Stadt als auch eines ganzen Landes, gegenwärtig durch nichts Anderes als durch die Energie (Nachdruck), mit welcher an der Vervollkommnung der industriellen Erzeugnisse gearbeitet wird, gefördert werden kann; daß die letztere hauptsächlich durch immer größere Ausbildung der Gewerbetreibenden selbst erstrebt werden muß; daß ferner wenn nur anders solche Männer, welche die Fortschritte der Natur- und mathematischen Wissenschaften zu verfolgen im Stande sind, zur thätigen Theilnahme an diesen Vereinen gewonnen werden, sie jene Kenntnisse auch den kleinen Industriellen mittheilen, damit sie sich dieselben dienstbar machen und in dem ungleichen Kampfe mit Maschinen und Fabriken sich wenigstens aufrecht erhalten können; — hervorgegangen endlich aus der Ueberzeugung, daß alle diese Zwecke ohne Sorge für die Ausbildung der gegenwärtigen Handwerksjugend nur unvollkommen zu erreichen sind, haben diese Vereine zahlreiche Theilnahme sowohl bei Gewerbetreibenden als auch bei Gewerbsfreunden gefunden. Seit jener Zeit sind nun auch zwei Parteien entstanden: auf der einen Seite eine festgeschlossene Korporazion, auf der anderen eine einfache freie Vereinigung; auf der einen genaue Abschließung eines Gewerbes von den nahliegenden verwandten, auf der andern Vereinigung aller verwandten unter einander; auf der einen Anhänglichkeit an gewohnte Arbeitsregeln, auf der andern Zumuthungen, Neues oder das Alte auf neue Art zu schaffen; auf der einen Geheimhaltung der Handwerksvortheile, auf der andern eine uneigennütige Mittheilung dessen, was man weiß; auf der einen unbedingte Ausschließung der Gesellen von den Versammlungen der Meister, auf der andern Zulassung derselben als Mitglieder; auf der einen alleinige Benutzung des Lehrlings für des Meisters Dienst und Arbeit, auf der andern ein begründeter Anspruch an einen Theil ihrer Zeit zu ihrer nicht gewerblichen, sondern menschlichen Fortbildung.

Was soll aus diesen Parteien, aus diesen Gegensätzen werden? So viel ist gewiß, daß gegenwärtig keines dieser beiden Institute in der Verfassung ist, um das andere in sich aufzunehmen. Die Gewerbe-Vereine mit ihrer gegenwärtig noch so lockern Verbindung, mit ihren stets wechselnden Mitgliedern können nicht an die Stelle der Innungen treten; welche Nachtheile eine unbedingte Gewerbefreiheit in Beziehung auf die Lehrlinge, auf geschickte Gewerbetreibende, auf die Konsumenten und auf Kommunen hat, dies hat namentlich Preußen erfahren. Durch eine solche Gewerbefreiheit wird den geschickten Gewerbetreibenden der redliche Erwerb durch eine Menge Stümper und Spekulanten verkrüppelt; die Konsumenten werden mit einer Masse leicht oder gar trügerisch angefertigter Produkte überschwemmt; den Kommunen fallen eine Menge verarmter Familien von unfähigen und darum ruinirten Produzenten zur Last. Allein auch durch die Innungen kann jetzt nicht mehr das Bedürfniß befriedigt werden, welches die Gewerbe hervorgerufen hat, da sie in ihrer Vereinzelung weder die heut zu Tage der Industrie so nöthige Intelligenz darbieten, noch die nöthige Triebkraft entwickeln können.

Möge daher Jeder, so viel er vermag, dazu beitragen, daß diese An gelegenheit auf eine den dormaligen gewerblichen Verhältnissen und Anforderungen entsprechende Weise ihre Erledigung erhält; möge Jeder



dahin wirken, daß beide Parteien sich vereinigen zu einem Ganzen. Es kann jetzt keinen rechten Industriellen geben, der nicht ein von seiner Kunstverbrüderung unabhängiges Interesse seiner geistigen Fortbildung und technischen Vervollkommnung hat. Beides zu fördern, ist Sache der Gewerbe-Vereine. Darum mögen die Gewerbe-Vereine sich immer kräftiger entfalten, immer schöner entwickeln; hervorgerufen durch das Bedürfnis der Zeit, mögen sie sich auch der gestellten Aufgabe deutlich bewußt werden und zur Freude aller Anhänger dieselbe nicht nur zu lösen suchen, sondern wirklich lösen. (Anonyma.)

### Der Handwerker-Verein zu Dresden.

„Vorwärts!“ tönt der Ruf und die Mahnung der Zeit, und durch alle Schichten der bürgerlichen Gesellschaft hat selbiger Anklang in verwandten Herzen gefunden. Vor Allem that es noth, dem schlummernden Sinn für wissenschaftliche technische Bildung und sittliche Erhebung Aufmunterung zu geben und ihn zur That zu erheben. Wie könnte aber dieses besser geschehen, als durch Belehrung jener jungen Männer, die durch Gewerbe und Kunst und wahren Bürgerfinn der Zuwachs des Bürgerthums sind — ich meine die Gehilfen und Genossen der Gewerbe und Künste.

Mitten unter den Stürmen des vorigen Jahres trat in Dresden ein Verein in's Leben, welcher unter dem Namen Arbeiter-Verein harmlos und nur von treuer Vaterlandsliebe befeuert diesen Zweck erfüllen sollte.

Ein Leipziger Literat gab hierzu die erste Veranlassung; denn wirklich war Leipzig thätig vorangegangen, da der dortige Kunst- und Gewerbe-Verein, zu dessen Vorstand Einsender dieses gehörte, die sittliche und wissenschaftliche Ausbildung der Kunstgenossen und Handwerksgehilfen vor Allem vor Augen hatte.

Der Dresdner Handwerker-Verein fand einen guten Boden, und Alt und Jung nahm an ihm Theil. Er bezweckte, durch sittlich und geistig veredelnde Unterhaltung, besonders durch Unterricht und Vorträge über die mannigfachen Gegenstände der Wissenschaft, der Kunst und des öffentlichen Lebens die allgemeine Volksbildung zu heben, durch gefelligen Verkehr unter den Mitgliedern eine brüderliche Genossenschaft zu gründen und zu erhalten, so wie in geeigneter Weise, z. B. durch Veranstaltung von Industrie-Ausstellungen, das Interesse der Arbeit fördern zu helfen. Bei Erreichung dieses Zweckes beabsichtigt der Verein zugleich, ein aufrichtiges und vorurtheilsfreies Zusammenwirken der verschiedenen Stände, namentlich jener beiden Stände, welchen die Gründung und Durchbildung jeder neuen Zeitepoche obliegt, des Arbeiterstandes der Hand — des Handwerks und der Industrie — und des Arbeiterstandes des Geistes — der freien Wissenschaft und Kunst.

Durch dieses humane Bestreben hoffte er sein Ziel zu erreichen und der Erfolg bewies es, daß er nicht umsonst gehofft hatte.

Es fanden sich der Mitglieder um so mehr, als jeder unbescholtene Mann, jeder wackere Handwerks- und Kunstgenosse daran Antheil nehmen konnte, und alle Mitglieder gleiche Rechte hatten, alle zu Vereinsämtern wahlfähig und wählbar waren, und gleich vom Anfang gegenseitiges Vertrauen und gegenseitige Achtung die Bande des Vereins schloß. Gelehrte, Künstler, Handwerksmeister stellten sich mit Wort und That an die Spitze, und die Beiträge, per Monat 5 Ngr., ja zuletzt selbst 3 Ngr., sehr gering waren, so fanden sich schon im ersten Jahre so viel, daß eine hinlängliche Kasse vorhanden war, um ein anständiges Lokal nebst Gartenbenutzung zu mieten. Ein Grundgesetz ward gegeben, es verstattete Jedem möglichst freie Bewegung, und da alle Funktionen unentgeltlich verrichtet wurden, so waren die laufenden Ausgaben für die Kasse nicht erschöpfend. Auch hatte man dafür gesorgt, daß selbst das gesellige Vergnügen durch eine gute preiswürdige Restauration erhöht wurde. So vergingen die ersten Tage dieses Vereins im Jahre 1848. Und so bewegt die Zeit war, blieb der Verein seiner Tendenz immer treu. Männer von Einsicht und Wissenschaft stellten sich an die Spitze der Lehrenden, und wissenschaftliche Vorträge wechselten mit Belehrungen im Schreiben, Rechnen, Mathematik und Kunstübungen, in Gesang und Deklamation. Vor Allem aber war es die Belebung für höhere geistige und sittliche Bildung, die diesem Vereine, dem jede Ueberstürzung fremd blieb, auszeichnete. In der Vorzeit erkennt man die Gegenwart — und so ward vor Allen die Geschichte, und namentlich die deutsche Geschichte, Gegenstand der Lehrvorträge. Der junge Gewerbesgenosse lernte hier die geistige Entwicklung seines Volkes kennen, und die Fürsten ehren, die für Handel und Gewerbe thätig und wohlthätig wirkten — er sah die glänzende Vor-

zeit jener Städte, die als Reichs- und Hansestädte durch Handel und Gewerbe reiche Städte, und die Schulen der höheren Gewerbtätigkeit wurden.

An die Geschichte reiht sich die vaterländische Orts-Kunde an, und hier konnte Mancher, der bereits Deutschland's Gauen auf seinen Fußwanderungen gesehen, Deutschland durchkreist war, praktische Belehrungen geben. Die Gesundheit ist des Menschen edelstes Gut. Aerzte gaben deshalb diätetische Vorträge und Belehrungen. Einige Abende der Woche waren ausschließlich für Sprachunterricht bestimmt, und hier hatten alle Theilnehmer Gelegenheit, Englisch, Französisch zu lernen, oder wenigstens den Elementarunterricht in diesen Sprachen zu erhalten. So verging das Jahr 1848, und der Verein war bereits gegen 400 einzahlende Theilnehmer stark. Er hatte sich in allen Zeitstürmen fest und einig gehalten und seinen Zweck: „gewerbliche Vervollkommnung“ im Auge erhalten. In den sonntäglichen Abendunterhaltungen herrschte bei Gesang und Musik ein heiterer Humor, und hier fanden selbst akrobatische Vorstellungen statt. So endete ihm das Jahr 1848. Das Jahr 1849 machte ein größeres Lokal nöthig. Mitglieder waren abgegangen und neue angekommen, aber die Tendenz war dieselbe geblieben. Mit Schluß desselben war die Anzahl der Mitglieder gegen 500, und es hatten sich selbst mehrere bejahrte Gewerbs- und Handelsleute angeschlossen, welche namentlich für die innere Haushaltung thätig waren.

Die verhängnißvollen Wairtage schlossen auch hier auf einige Zeit seine Versammlungen, aber bald erhielt er Erlaubniß, sich wieder zu versammeln, und hatte das Glück, keins seiner wirklichen Mitglieder in diesen Tagen durch den Tod verloren zu haben. Mit neuer Thätigkeit begann er nun wieder zu wirken, und im legt vergangenen Winter wetteiferten Gelehrte mit Vorträgen, die Jedermann ansprechen mußten. Eben jetzt ist zu den Lehrstunden annoch die der Schreibkunst gekommen, deren Unterricht um ein billiges Honorar gegeben wird, und so sieht er, in sich selbst erstarkt und im Bande gegenseitiger Einigkeit und Achtung aller Mitglieder, der Zukunft froh entgegen.

### Die Degenkolb-Stiftung.

Wir kennen eine französische Zeitung, die eine Rubrik in ihren Spalten hat: „Le véritable socialisme et la véritable fraternité“, unter welcher sie die Bestrebungen edler Arbeitgeber für das Wohl ihrer Arbeitnehmer schildert. Auch uns wird es nicht an Stoff fehlen, eine ähnliche Rubrik unter der Ueberschrift: Der wahre Sozialismus und die wahre Brüderlichkeit, zu füllen, und wir beginnen mit einem Auszuge aus den „Mittheilungen des Central-Vereins für das Wohl der arbeitenden Klassen“.

Brief an den Herausgeber.

Gilenburg.

„Nicht erst aus den Märztagen erlangte ich die Erkenntniß, daß unsere Arbeitsverhältnisse einer durchgreifenden Reform bedürfen und daß einzelne Klassen von Arbeitern für ihre Leistungen und Anstrengungen allzu gering gelohnt werden, so daß sie bei aller Sparsamkeit und Fleiß dennoch nicht im Stande sind, weder für Erziehung ihrer Kinder zu sorgen, noch für die Zeit, wo sie nicht mehr fähig sind zu arbeiten, etwas zu sparen und zurückzulegen, um dann das zum Leben Nothdürftigste nicht entbehren zu müssen. — Der genauen Kenntniß dieser Zustände war in Frankfurt mein „Entwurf einer Pensions-Kasse für arbeitsunfähige Arbeiter“ entsprungen, der mit der National-Versammlung selbst leider zu den Akten gelegt werden mußte. Da jenes Allgemeine nicht erreicht werden konnte, war ich auf meine eigenen Pläne zurückgeführt, die ich seit Jahren schon mit mir herumgetragen hatte, als die Revolution im Februar 1848 jede Thätigkeit hemmte, und mich nach Frankfurt rief. — Sogleich nach meiner Rückkunft legte ich Hand an's Werk, um wenigstens Das in's Leben zu rufen, was in den Kräften des Einzelnen gelegen. Zwei Gebrechen sind es besonders, die unserer Zeit zum Vorwurf gereichen:

- 1) daß wir uns der Kinder der Armen und der Verstorbenen nicht genug annehmen, daß wir sie nicht der Verwahrlosung entziehen und aus ihnen einen tüchtigen Arbeiterstamm erziehen;
- 2) daß wir Diejenigen, welche, so lange ihnen Gott die Kräfte dazu verliehen hatte, sie tüchtig nutzten, treue fleißige Arbeiter waren, dann, wenn sie nicht mehr im Stande sind, mit ihrer Arbeit das zum Leben Nothdürftigste erwerben zu können, dem Betteln, dem Hunger und dem Elend überlassen.

Jeder Arbeiter so ausreichenden Lohn zu verbürgen, daß alle Arbeiter in eine befriedigende Lage kommen könnten, wird unter jeder Staatsform und zu allen Zeiten ein frommer Wunsch und unerreichbar bleiben, aber eine richtigere Würdigung der Leistungen und eine humanere Auffassung der gegenseitigen Pflichten und Verhältnisse würde und könnte die Noth vieler mindern und die Lage ganzer Klassen von Arbeitern verbessern.

Mir lag die Abhilfe dieser Gebrechen zunächst bei meinen Arbeitern am Herzen, und demgemäß kaufte ich in meiner unmittelbaren Nähe ein Feld- und Gartengrundstück an, baute darauf vier zusammenhängende Häuser, welche 10 Arbeiter-Familien aufzunehmen den Raum haben, jede Familie erhält ein Stück Feld hinter der Wohnung und ein Stück Garten vor derselben, um darauf ihren Bedarf an Kartoffeln und Gemüse bauen und ein Schwein mästen zu können. — Je nach dem Verhältnis soll jede Familie ein bis drei Kinder verstorbenen Fabrikarbeiter, oder solche, die der Verwahrlosung ausgesetzt sind, in Pflege und Kost nehmen, so daß 20 Kinder Aufnahme und Erziehung erhalten. Die Interessen eines Kapitals von 20,000 Thalern sind bestimmt für Nahrung und Kleidung der Kinder, so daß also jede Familie, welche zwei Kinder übernimmt, 80 Thaler jährlich dafür erhält. — Auf diese Weise wird demnach 10 Invaliden als wohl verdienter Lohn treuer Arbeit, ein sorgenfreies Alter garantiert und dafür gesorgt, daß 20 Kinder erzogen und zu nützlichen Mitgliedern der menschlichen Gesellschaft herangebildet werden.

Den nächsten Anspruch haben solche Arbeiter, welche in meiner Fabrik ihre Arbeitskraft verwendet und sich gut geführt haben, so wie die hinterlassenen Kinder solcher, die bei mir gearbeitet haben. Wenn dergleichen nicht vorhanden, dann haben die Arbeiter anderer Fabriken Anspruch darauf.

Nach meinem Tode fällt die Anstalt mit dem Kapital der Kommune anheim, bis dahin behalte ich mir die Leitung unter spezieller Ueberwachung meiner Töchter vor.

Zu Ostern d. J. soll die Anstalt eröffnet werden; Alles ist vollendet, und ich danke dem Himmel dafür, daß er diesen lange gehegten Wunsch hat zur Ausführung bringen lassen.

Dieses, mein verehrter Freund, ist in weiten Umriffen der Plan, dessen Mittheilung Sie wünschten."

Gez. Degenkolb.

### Etwas zur Erwägung für Wollproduzenten.

Einem Londoner Handelsberichte entnehmen wir folgende Stelle: „Hauptkäufer in K. waren unsere englischen Fabrikanten und Händler. Vom Kontinente, besonders von Frankreich und Deutschland, fanden sich diesmal mehr Käufer als jemals, ein. Die Anzahl derselben nimmt bei jeder Auktion zu, und die deutschen Wollproduzenten fangen an, wegen der Konkurrenz der australischen Wollen, ernstlich besorgt zu werden. Es ist eine Thatsache, daß bei den jetzigen Preisen die deutschen Wollen von 2 Schilling und darunter mit den australischen, für gewisse Gattungen, nicht mehr gleichen Schritt halten können, was sich z. B. bei Wollen für Nouveautés Satins, und alle Stoffe, die keiner großen Appretur bedürfen, am deutlichsten herausstellt. Dasselbe ist bei Kammwollen der Fall. Die australischen Wollen haben den großen Vorzug, daß sie sich feiner spinnen wie die deutschen, und durchschnittlich nur einen Werthverlust von 25—28 Proz. haben, also 5—10 Proz. weniger wie jene. Australische Kammwollen ergeben in der Sortirung nur 8—10 Proz. Abgang und liefern 38—50 Proz. Zug, wogegen deutsche Kammwollen 25—33 Proz. Abgang haben und nur 30—33 Proz. Zug liefern. Der beste Beweis, daß die australischen Wollen, für diese Qualitäten, ein besseres Resultat liefern, ist, daß Händler und Fabrikanten aus den Woll-Produktionsländern Deutschland's, aus Sachsen, Preußen und Schlesien, nach den angestellten Versuchen, welche überall befriedigend ausgefallen sind, selbst nach London kommen oder ihre Aufträge hierher legen. Bei der jährlichen Vermehrung und Bereidung der australischen Wollen kann es deshalb nicht ausbleiben, daß dem deutschen Wollgeschäfte in kurzer Zeit eine gänzliche Wendung bevorsteht. Es wird zwischen seinen und geringen Wollen ein Austausch stattfinden müssen. England und Frankreich werden die besseren Gattungen, von 2 Schilling und darüber, von Deutschland beziehen, dagegen Deutschland und Frankreich die geringeren Sorten von England in australischen Wollen. Die Produktion dieser Qualitäten in beiden Ländern ist für den Konsum in keiner Weise hinreichend. Die

Importation von australischen Wollen ist für 1849 bis Dezember 21,219 Ballen mehr wie im Jahre 1848, welches Quantum ungefähr nach dem Kontinente exportirt wurde.

### Ueber Fortbildungsanstalten für Mädchen.

Allenthalben, wo man sich für Fortbildung interessiert, hat man in Städten und auf dem Lande Sonntagsschulen in's Leben gerufen. Ihr Zweck ist kein anderer als dem Knaben während seiner Lehrzeit und dem Gesellen während seines Gesellenstandes Gelegenheit zu bieten, die in der Volksschule erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten nicht nur zu erhalten und zu erweitern, sondern auch durch neue, besonders auf das praktische Geschäftsleben einwirkende Kenntnisse u. s. w. zu vermehren. Welchen Nutzen diese Schulen für die männliche Jugend in jeder Hinsicht haben, welchen wohlthätigen Einfluß sie insbesondere auf ihre gewerbliche Bildung haben, das wissen alle Diejenigen am besten, welche solche Anstalten entweder selbst besucht oder Gelegenheit gesucht haben mit ihren Einrichtungen und Leistungen bekannt zu werden. Haben sich nun diese Schulen überall vollkommen bewährt, so drängt sich unwillkürlich die Frage auf: Warum mag man wol zur Zeit noch keine ähnlichen Fortbildungsschulen für Mädchen errichtet haben? Hat das Mädchen das 14. Lebensjahr zurückgelegt und das gesetzliche Ziel erreicht, so verläßt es die Schule, und mit dem Austritt ist der Kreis des Unterrichts geschlossen. Allein so vortreflich auch der von Seiten der Lehrer ertheilte Unterricht gewesen sein mag; so befriedigend auch die Leistungen der Schülerin in jeder Hinsicht immer gewesen sein mögen — nach Verlauf einer oft nur kurzen Zeit ist in Ermangelung jeder Wiederholung und Uebung so Manches wieder vergessen und verlernt. Nach erfolgter Konfirmation sucht das Mädchen entweder außer dem elterlichen Hause in einer Werkstube oder einer Fabrik Beschäftigung, oder seine Zeit wird durch häusliche Arbeiten in Anspruch genommen, — kurz, an eine Fortbildung, an eine Fortsetzung dessen, wozu die öffentliche Schule so herrliche Anleitung gegeben, wozu sie einen so trefflichen Grund gelegt, wird in den meisten Fällen nicht gedacht.

Ist der Aufenthalt in manchen Werkstuben und Fabriken — denn es gibt allerdings rühmliche Ausnahmen — an sich schon für Mädchen, welche daselbst Beschäftigung erhalten, schon unter andern Mädchen, eine harte Probe für ihre Sittlichkeit, so ist es noch mehr der Fall dann wenn die verschiedenen Geschlechter ihre Arbeit neben einander, also in einem und demselben Lokal verrichten. Hier fällt so manches unreine und unzuchtige Wort, worüber zwar anfangs das noch reine schüchterne Mädchen erröthet und verschämt die Augen niederschlägt; allein endlich wird das Schamgefühl getödtet und gleichgiltig hört es die unzuchtigsten Redensarten, ja es theilt sich wol gar selbst daran. Was diese Mädchen in der Werkstube hören und sehen, theilen sie ihren Gespielinnen und Freundinnen mit, die in dem elterlichen Hause ihre Beschäftigung haben; ihnen erzählen sie von den Freuden und Annehmlichkeiten, welche der Besuch öffentlicher Vergnügungsorte gewährt, die sie in Folge ergangener Aufforderung von Seiten älterer Arbeitsgenossinnen besucht, welche Bekanntschaften sie gemacht haben u. s. w.; was Wunder daher, wenn auch diese, gelockt von der angenehmen Schilderung, Gelegenheit suchen mit oder ohne Erlaubniß ihrer Eltern dieser Freuden theilhaftig zu werden? Nicht selten hört man, daß Mädchen, die zu Ostern erst aus der Schule entlassen worden sind, zu Pfingsten schon öffentliche Tanzplätze besucht haben. Es ist eine eigenthümliche Erscheinung, daß, jemeht die Bildung fortschreitet, die Sittlichkeit um so mehr zurückweicht. Zu keiner Zeit ist die Tugend von der Jugend weniger geachtet worden als jetzt, zu keiner Zeit haben mehr uneheliche Geburten und mehr Kindermorde stattgefunden als in der jetzigen. Wohin soll das führen, wie soll das enden? — Die alte Zeit hatte viel Schattenseiten, sie hatte aber auch ihre Lichtseiten. Der Myrthenkranz im Haar der Braut war früher von hoher Bedeutung; er war das Zeichen jungfräulicher Reinheit und Unbescholtenheit. Keine Braut wagte es sonst denselben zu tragen, wenn sie nicht das Recht dazu hatte; denn die öffentliche Stimme würde sich laut gegen einen solchen Frevel ausgesprochen haben. Heute — wie ganz anders! Die jungfräuliche Tugend ist bei Vielen zum leeren Wahn geworden; unsere aufgeklärte Zeit weiß sich darüber zu trösten, sie ist nachsichtiger urtheilt milder; sie betrachtet den Myrthenkranz nicht mehr als ein Zeichen der Sittenreinheit, sondern als einen Schmuck, der zum Putz, zur Vervollständigung des Brautanzugs gehört.

Man klagt über zunehmende Armuth, über auffallende Vermehrung

der Zahl der Proletarier, und — leider ist es nur zu wahr! Wir fragen: kann es unter den obwaltenden Verhältnissen anders sein? — Nein. Wer die Sachen genau aufsaßt und verfolgt, findet es ganz natürlich; ja, er würde sich wundern, wenn es anders wäre. Unsere Zeit ist reich an Eitelkeit und Puzsucht, und diese tragen keinen geringen Theil der Schuld an den gegenwärtigen trüben Verhältnissen. Die Sucht sich zu puzen und zu schmücken hat alle Stände ergriffen. Heutzutage findet sich kein Unterschied in der Kleidung und keiner im Schmuck; die Unbemittelte sucht es der Bemittelten, die Untergebene der Vorgesetzten gleich zu thun. Was durch schwere Arbeit verdient und nach Abzug der Ausgaben für large, schmale Kost übrig bleibt, wird nicht etwa für die Tage der Zukunft gespart und, um Zinsen zu tragen, in die Sparkasse gelegt; es wird nicht verwendet für Wäsche, Betten und andere nützliche Sachen; — sondern man darbt und spart, um sich nur immer recht stattlich und nach der Mode zu kleiden, um es Andern immer gleich zu thun, um ihnen nicht nachzusehen. So wird das oft bei saurer Arbeit verdiente Lohn nur auf Gegenstände des Luxus und des Puzes verwendet. Tritt dann die Zeit ein, wo der eigene Heerd begründet oder, wie man sich gewöhnlich auszudrücken pflegt, in den eigenen Loos gesehen werden soll, dann fehlt es dem Mädchen zwar nicht an werthlosen Kleidern, Tüchern, Kragen und dergl. Sachen mehr, wol aber an Wäsche aller Art. Weshalb hätte aber auch das Mädchen das Ersparte auf so todte liegende, für Niemand sichtbare Gegenstände, wie z. B. Wäsche, verwenden sollen! Verdankt es denn nicht das ihm zu Theil gewordene Glück, in den Ehestandshafen einlaufen zu können, seinem modernen Anzug? Hat nicht dieser erst die Aufmerksamkeit des andern Geschlechts erregt und es zum Gegenstand der Verehrung (?) gemacht? — Allerdings. Aber eitler Wahn! Als Frau wird die Enttäuschung bald stattfinden; bald wird die Einsicht Raum gewinnen, daß es besser gewesen wäre, wenn sie als Mädchen statt der Eitelkeit zu fröhnen, gespart, statt öffentliche Vergnügungsorte zu besuchen, auf ihre geistige und häusliche Ausbildung Bedacht genommen hätte.

Sechs Tage in jeder Woche ist das Mädchen in der Fabrik oder sonst wo beschäftigt, am liebsten huldigt es dem Vergnügen; um das Hauswesen kümmert es sich nicht, an der Erziehung jüngerer Geschwister nimmt es nicht Theil. Die Eltern erhalten ein bestimmtes Kostgeld, und dadurch erhält das Mädchen eine eigenthümliche Selbstständigkeit und — Unabhängigkeit, die nicht immer zu seinem Besten dient. Durch das Kostgeld kauft sich das Mädchen gleichsam von der elterlichen Aufsicht, von der elterlichen Gewalt los, thut, was seinen Neigungen am besten entspricht, was ihm am meisten zusagt.

Ein Theil der Schuld an den gegenwärtigen Zuständen fällt aber auch auf manche Eltern zurück. Kaum ist das Töchterlein aus der Schule entlassen, so lassen sie es an Thé dansant, Bällen u. s. w. Theil nehmen; es schmeichelt ihrer Eitelkeit, wenn dasselbe recht oft unter den Tanzenden gesehen wird; es schmeichelt der Eitelkeit des Mädchens, wenn ihm von den Tänzern viel schöne Worte gesagt werden; es weiß noch nicht, daß das, was man ihm sagt, auch jedem andern Mädchen gesagt wird. Hat das Mädchen nur erst einmal von diesen Freuden gekostet, hat es nur erst einmal einen öffentlichen Vergnügungsort besucht, dann erwachen in ihm vorher nie gekannte Neigungen, dann beschäftigt es sich vorzugsweise mit der Kunst zu gefallen.

Man hört in unsern Tagen so oft von der Heranziehung eines kräftigen Geschlechts; man begünstigt jetzt überall — und zwar mit Recht — das Turnen; allein damit ist es nur nicht allein abgemacht. Wir müssen das heranreifende weibliche Geschlecht schärfer in's Auge fassen, ihm auch nach der Schule größere Aufmerksamkeit schenken, es von dem zu zeitigen Besuch öffentlicher Vergnügungsorte abhalten, für seine Fortbildung auch nach dem Austritt aus der öffentlichen Schule sorgen. Wir müssen die Mädchen zu Gattinnen und Müttern heranbilden, nicht auf den Tanzboden, sondern in Schulen. Sowie der Knabe erst nach überstandener Lehrzeit öffentliche Vergnügungsorte besuchen darf, so sollte man auch dem Mädchen nicht vor erfüllttem 16. oder 17. Lebensjahr den Besuch solcher Plätze gestatten.

Man errichte daher auch für Mädchen Fortbildungsanstalten, biete auch ihnen Gelegenheit nicht nur zur Fortbildung im Allgemeinen, sondern auch zur Ausbildung für die künftige Bestimmung in'sbesondere, d. h. man rufe auch Sonntags- und Arbeitsschulen für Mädchen in's Leben. Oder meint man, das der Schule entlassene Mädchen wisse genug? Glaube man, bei ihm reichen die in der Volksschule erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten jetzt um so mehr aus, je vielseitiger und gründlicher gegen-

wärtig der Unterricht auch in den Mädchenschulen erteilt wird? — Oder hält man es für überflüssig, weil die künftige Bestimmung des Mädchens eine andere ist als die des Knaben oder Jünglings? — Wir unsrerseits würden diese Ansichten nicht theilen können. Je vielseitiger jetzt die Ansprüche sind, die man an das Mädchen macht, je schwieriger es jetzt für das Mädchen ist, sein Fortkommen zu finden, je mehr man sich gegenwärtig der Genußsucht hingibt, je größer daher die Gefahren sind, welche die Sittlichkeit des Mädchens bedrohen: um so mehr Mittel sind nöthig, sich gegen diese Uebel und Gefahren zu sichern und zu schützen. Und diese Mittel kann sich das Mädchen nirgends besser aneignen als in eigens dazu errichteten Schulen.

Je länger und regelmässiger das Mädchen eine solche Schule besucht, je mehr es in derselben an seiner Fortbildung arbeitet, und je mehr es sich in nützlichen Fertigkeiten vervollkommnet: um so mehr bildet es sich für seine künftige Bestimmung als Gattin und Mutter aus, um so weniger denkt es an Tanz und Vergnügungen, um so mehr ist es gerüstet wenn Gefahren drohen.

Der Wirkungskreis der Thätigkeit und Geschäftigkeit des Weibes ist dessen Bestimmung nach nicht der Schauplatz der Welt, sondern das Haus und die stillen, einsamen häuslichen Berrichtungen fern vom Geräusch und vom wilden Getümmel der großen Gesellschaft. Das Haus ist der Ort, schöne Tugenden edler Weiblichkeit zu entfalten. Eingezogenheit, Wirthlichkeit und Sparsamkeit sind die schönsten Tugenden, die vornehmsten Zierden einer Frau, der Zauber, der die Männer fesselt, die Waffen, womit das kluge Weib, das bescheidene Mädchen über die Männer triumphirt. Es ist einer der anziehendsten Gegenstände, ein Anblick vom höchsten Interesse, die Beobachtung einer Frau, welche ganz ihrer Bestimmung für Häuslichkeit gemäß lebt, in ihrem Familienkreise wirksam ist und das Wohl ihres Gatten und ihrer Kinder zum Ziel ihres Augenmerks macht. Reizend ist das Gemälde einer Mutter, welcher ihre Kinder über Alles gehen, und deren Erziehung sie alle nur mögliche Sorgfalt widmet.

Allein wie können Mädchen, die vom Austritt aus der Schule an jeden Sonn- und Festtag sich auf Tanzplätzen einfinden, deren Dichten und Trachten nur auf ihren Anzug gerichtet ist, die nur in der Kunst zu gefallen sich üben, in arbeitsfreien Stunden nur Romane lesen, — wie können solche Mädchen die Pflichten kennen, die sie im Stande der Ehe als Gattin und Mutter zu erfüllen haben? Wie kann man von ihnen erwarten, daß sie als Frauen und Mütter ihre höchste Aufgabe in dem eingezogenen, stillen Wirken des häuslichen und Familienlebens finden? — ihre Kinder in der Furcht des Herrn erziehen, ihnen Vaterlandsliebe einflößen und sie begeistern sollen für alles Rechte, Wahre, Gute und Schöne? — Ich behaupte, sie können es nicht.

Möge das eben Gesagte nicht verhallen wie eine Stimme in der Wüste; möge es vielmehr dazu beitragen, daß recht bald Anstalten in's Leben gerufen werden, die dem Mädchen für ihre Bestimmung das bieten was den Lehrlingen und den Gesellen in den Sonntagschulen für ihren Beruf schon seit einer Reihe von Jahren geboten wird. Die Einrichtung bleibe Denjenigen überlassen, welche sich durch Stand, Kenntnisse und Einsicht dazu berufen fühlen. (Anonyma.)

## Technische Korrespondenzen.

### Das kostenlose Licht des landwirthschaftlichen Industrie-Komptoirs in Berlin.

Im „Chemnitzer Anzeiger“ vom 5. Dezember vorigen Jahres so wie in mehreren anderen Blättern findet sich eine Bekanntmachung der Direktion des landwirthschaftlichen Industrie-Komptoirs zu Berlin, nach welcher man von derselben gegen Einsendung von einem Thaler eine Anweisung zur Herstellung eines angeblich kostenlosen Lichtes erhalten kann. Die technische Deputazion des Handwerker-Bereins zu Chemnitz hat sich hinsichtlich dieses Lichtes großen Erwartungen hingegeben, diese Anweisung von dorther bezogen und theilt sie hier wörtlich mit:

„Man nehme die in Wäldern, Sümpfen, Teichen, nassen Gräben und Seen, so wie moorigen Wiesen und Flußwäldungen so häufig wachsenden Sommerrohr-Kolben (sogenannte Schmaackeduzen), wenn solche die Stärke eines dicken Lichtes (dicker aber nicht) erreicht haben, und tauche sie in geschmolzenes Licht-Fett, so daß sich dieses in das wollige Wesen der Kolben förmlich einzieht und gut eintrocknet, und hiermit ist ein untadelhaft hellbrennendes Licht bereitet. Ein Pfund Fett genügt, schon

35 dieser Rohrkolben in Lichtdicke zu sättigen. Der wollige Rohr- oder Sommer-Kolben ist, mit heißem Fett getränkt, in alle Poren desselben eingedrungen, so wie das Mark selbst davon gesättigt."

Weit entfernt, kostenlos zu sein, erfordert dieses Licht hiernach zu seiner Herstellung ebenso gut Talg oder überhaupt irgend ein Fett, wie jedes andere Licht, und es unterliegt wol keinem Zweifel, daß die Menge von Fett, wenn man den Sommerrohr-Kolben damit trinkt, beim Verbrennen auch nicht mehr Licht gibt, als wenn man in gewöhnlicher Manier Kerzen daraus herstellt, deren man ja auch 35 aus einem Pfund anfertigen kann, die dann freilich dünn ausfallen und beim Brennen nur wenig Licht geben. Die einzige mögliche Ersparnis liegt hiernach in der Anwendung des Sommerrohr-Kolbens statt des baumwollenen Dochtes; diese Ersparnis erscheint aber sehr zweifelhaft, wenn man bedenkt, daß bei allgemeiner Benutzung dieses Lichtes die Sommerrohr-Kolben schwer in hinreichender Menge anzuschaffen sein, und daher auch alsbald einen gewissen Preis annehmen würden. Ueberdies dürfte dieses Licht hinsichtlich des gleichmäßigen Fortbrennens und der guten Beschaffenheit der Flamme schwerlich eine Kerze ersetzen können, wie denn in jener Annonce auch von der Anwendung desselben statt der Kiensackeln die Rede ist. Die technische Deputazion hat ihre Absicht, Versuche damit anzustellen, nicht ausführen können, weil in der Umgegend von Chemnitz in jetziger Jahreszeit keine Exemplare von den Sommerrohr-Kolben aufzutreiben waren. Jedenfalls kann das in Rede stehende Licht auf die ihm beigelegte Bezeichnung „kostenlos“ keinen Anspruch machen.

Chemnitz, den 18. Januar 1850.

Die technische Deputazion. Der Handwerker-Verein.  
Prof. Dr. Schnedermann. Wilhelm Mathes, Vorsitzender.

#### Bewährte Mittel zur Wiederherstellung beim Härten verbrannter Stahlwerkzeuge.

Das „Bayerische Kunst- und Gewerbeblatt“ (Jahrgang 1847, Seite 284) und das „Polytechnische Centralblatt“ (Jahrgang 1847, Seite 4360) enthalten das Rezept einer Mischung, durch welche man kleineren Gegenständen aus Stahl, welche durch zu starke Erhitzung ihr feines Korn verloren hatten, oder wie man zu sagen pflegt, verbrannt waren, ihre vorige Güte wiedergeben und solche vollkommen restauriren kann, wenn man sie in rothglühendem Zustande in diese Masse taucht, darin ziemlich erkalten läßt, und hernach in gewöhnlicher Weise nochmals härtet.

Bei der großen Wichtigkeit, welche dieses Mittel, wenn es sich bewährt, für alle diejenigen Gewerbetreibenden, welche schneidender Stahlwerkzeuge bedürfen, haben muß, hielt es die unterzeichnete technische Deputazion für angemessen, durch einige sachkundige Mitglieder praktische Versuche damit anstellen zu lassen. Die Resultate dieser Versuche liegen jetzt vor, und sind vollkommen befriedigend ausgefallen.

Es hält sich daher die unterzeichnete Deputazion für verpflichtet, auf dieses nützliche Mittel hier nochmals aufmerksam zu machen.

Dasselbe besteht, den angegebenen Quellen zufolge, aus einer Mischung von 1 Pfund Talg und  $\frac{1}{4}$  Pfd. schwarzem Pech, welche geschmolzen und unter welche flüssige Masse  $\frac{1}{4}$  Pfd. Salmiak,  $\frac{1}{4}$  Pfd. Blutlaugensalz, 3 Loth schwarzer Pfeffer, 2 Loth Seife und eine Handvoll Kochsalz, sämmtlich in feingepulvertem Zustande, gerührt werden.

Zu bemerken ist hierbei, daß bei verbrannten starken Gegenständen aus Stahl das Erwärmen und Eintauchen derselben in diese Masse mehrere Male wiederholt werden muß, wenn die nützliche Einwirkung der in Rede stehenden Mischung sich nicht bloß auf die Oberfläche des Stahles erstrecken soll.

Die mit den erwähnten Versuchen beschäftigten Mitglieder der unterzeichneten Deputazion haben aus Veranlassung einer Notiz des „Polytechnischen Centralblattes“ (Jahrg. 1847, S. 4359) hierbei zu gleichem Zwecke auch eine Mischung von 10 Pfd. Harz, 5 Pfd. Fischthran, 2 Pfd. Talg und 8 Loth Assa foetida probirt und diese ebenfalls, bei gleicher Anwendung wie die zuerst beschriebene, als vollkommen zweckentsprechend befunden.

Bei Vergleichung mit dem älteren, schon länger bekannten Verfahren, wobei die verbrannten Stahlgegenstände in Wasser nochmals abgeschmiedet werden, behielt das Eintauchen in eine der beschriebenen Mischungen in sofern den Vorzug, als die Schneide der auf letztere Art behandelten Werkzeuge besser stand, als die der naß abgeschmiedeten.

Ueberdies hat das Abschmieden im Wasser den Nachtheil, daß dabei immer die Dimensionen der betreffenden Stahlstücke wesentlich veränder-

werden, was beim Eintauchen in eine der angegebenen Mischungen keineswegs der Fall ist.

Chemnitz, den 14. Dezember 1849.

Die technische Deputazion. Der Handwerker-Verein.  
Prof. Dr. Schnedermann. Wilhelm Mathes, Vorsitzender.

#### Das neue Verfahren der Lederbereitung von Huyttens.

Brüssel. Ihrem Wunsche entsprechend, sende ich Ihnen eine Kalbshaut, welche nach dem Verfahren (Megisso Tannage) des Chevalier Huyttens's gegärbt ist. Sie werden die Milde und dabei doch Schwere, zumal die schöne Farbe des Leders anerkennen. Die auf dieses Verfahren eingerichtete Gärerei ist jetzt bereits seit acht Monaten in vollem Gange, und entwickelt sich alle Tage mehr. Die Vortheile des Verfahrens sind zweierlei: Gewinn an Zeit und Geld, ohne dadurch der vorzüglichen Qualität des Leders irgendwie Eintrag zu thun. Handelt es sich um Ersparung an Zeit, so ist anzunehmen, daß etwa 30 Tage dazu gehören, um ein Kalbsfell, gleichviel welcher Größe, gaar zu machen. Felle von Kalben und Kühen gebrauchen ungefähr 45 Tage, Sohlenleder (hiefige Häute) 8—10 Wochen, Sohlenleder (amerikanische Häute) etwa 14—15 Wochen. In Betreff der Ersparung an Kosten hat sich ergeben, daß, um 100 Kilogr. = 200 Pfd. grüne Häute zu gärben, die Gärmaterialien ungefähr einen Aufwand von 10 Franks (à 8 Ngr.); für Sohlenleder, einheimisches oder anderes, 15 bis 20 Fr. betragen, je nachdem die Häute stark sind.

Die Qualität wird von den Verbrauchern wenigstens ebenso schön, wenn nicht schöner, als die des besten Bordeaux Leders anerkannt. Die Farbe ist die angenehmste; man kann sie nach Wunsch und Bestimmung abwandeln. Das Verfahren ist anwendbar auf alles Leder und für jede Qualität ohne Ausnahme. Beschränkte Gewerbräumlichkeiten genügen, um große Mengen Leder zu gärben. Der Erfinder ist unter üblichen Vorichtsmaßregeln gern geneigt, Unternehmern, welche ernstlich den Willen haben, sich dieses Verfahren zu eigen zu machen, und darüber mit ihm zu verhandeln, die Wahrheit des hier Versicherten vor Augen zu legen; und nach geschlossenem Geschäftsabschlusse ist er erbötig, Denjenigen, die darauf hin eine Reise nach Brüssel gemacht haben, alle Kosten wieder zu erstatten, wenn sie bei der Prüfung des Verfahrens dort irgend Etwas anders fänden, als er beschrieben und versprochen hat. Ein solcher Vertrag der Ausbeutung des Verfahrens für ein jedes Land, läßt sich auch am Besten hier schließen, wo man sich von der Sache selbst unterrichten kann, und sich von deren Werth und Unwerth eine auf Selbstanschauung begründete Ueberzeugung zu verschaffen vermag.

Mit Vergnügen werde ich Jedem, der sich dafür interessiert, jene mir gesendete Probe vorlegen und weitere Auskunft ertheilen. Ich empfang auch noch zwei schon geformte Stiefelschäfte, die sich ganz besonders schön ausnehmen. Ein vorzüglicher Kenner von Leder hat die Probe dem äußeren Anscheine nach ausgezeichnet gut befunden. Ob das Leder haltbar sei, läßt sich allerdings nicht wohl nach dem äußeren Ansehen beurtheilen, dies muß sich erst beim Gebrauche zeigen.

Wk.

#### Technische Musterung.

##### Die Tuchmanufaktur in Cottbus 1848.

Es sind hier und in der nahen Umgegend 12 Wollspinnereien im Gange, nämlich die von John Cockerill, G. Gebhardt in Kalkmiz, S. Kahle, G. Kahle, Gm. Kittel, Ferd. Kittel in Madlaw, H. Kittel, Gebrüder Luge, Fr. Mittig, Schramke in Kalkmiz, Weber und Kabisch in Gallinchen. Von diesen arbeiten insbesondere für auswärtige Fabrikanten, da sie durch den Bedarf des hiesigen Orts nicht sämmtlich beschäftigt werden können: Cockerill, Gebhardt, Gm. Kittel, Schramke, Mittig u. Fr. Kittel, und es hat wegen des geringen Geschäftsbetriebes im verflossenen Jahre ein mehrmonatlicher Stillstand der Cockerill'schen Spinnfabrik so wie eine Beschränkung in den übrigen Spinnereien stattgefunden. Von diesen Spinnereien werden die Cockerill'sche und Luge'sche mit Dampf, die übrigen auf Madlawer, Gallinchen und Kalkmiziger Territorien mit Wasserkraft betrieben.

An Betrieb sind bei sämmtlichen Spinnereien im Gange: 24 Wölfe,

104 Schrubelmaschinen, 43 Vorspinn-, Krämpel- und 80 Feinspinnmaschinen.

Unter den letzten befinden sich 32 große durch Elementarkraft zu betreibende Maschinen mit überhaupt 6750 Spindeln, während die übrigen 48 gewöhnliche Feinspinnmaschinen sind.

In den Spinnereien werden beschäftigt: 84 Feinspinner, 35 erwachsene Arbeiter, 2 Knaben und 113 Mädchen, zusammen 234 Personen.

Die Tuchfabrikation wurde im Jahre 1848 von 100 selbstständigen Gewerbetreibenden, 204 Gesellen, Gehilfen, Lehrlingen und 9 Lohnwebern, überhaupt 310 Personen auf 245 Webstühlen, sämmtliche einmännig mit sogenannten Schnellstühlen betrieben. Unter den angegebenen Stühlen befinden sich circa 50 Jacquardstühle und zwei durch Elementarkraft betriebene Maschinenstühle zur Fabrikation gemusterter wollener Stoffe.

Im Orte so wie in einer Entfernung von 1 1/2 Stunde befinden sich drei Gewerks- und drei Privat-Walkmühlen, welche dem Bedürfnisse nicht nur vollkommen genügen, sondern auch noch fremde Tuche bearbeiten. Von den drei Gewerks-Walkmühlen liegt eine dicht an der Stadt, die zweite bei dem eine Stunde von hier entfernten Dorfe Madlaw, und die dritte in 1 1/2 stündiger Entfernung bei Kugeburg.

Die Privat-Walken befinden sich, und zwar 1) die des Aug. Marschan dicht bei der Stadt, 2) die des Ferd. Kittel bei Madlaw, und 3) die des Aug. Mangner bei der neuen Markgrafenmühle 1/2 Stunde von der Stadt.

Diese sechs Walkmühlen enthalten folgende Walk- und Waschlöcher:
Walklöcher zu 3 2 1/2 2 1 1/2 1
Waschlöcher zu 2 1 1/2 1
Stück Tuchen eingerichtet.

Table with 2 main sections: 1) Die Gewerks-Walkmühlen (bei Cottbus, bei Madlaw, bei Kugeburg) and 2) Die Privat-Walkmühlen (des Aug. Marschan, des Ferd. Kittel, des Aug. Mangner). Columns show counts for different types of washers and rollers.

Sämmtliche Gewerks- und Privat-Walkmühlen sind nach englisch-niederländischer Art eingerichtet, und die kalte Walkmethode kommt in Anwendung.

Walzwalkvorrichtungen sind vorhanden: 1) eine beim Walker Marschan, 2) zwei bei den Gebr. Luge, 3) zwei bei Ferd. Kittel in Madlaw, 4) eine bei Weber, 5) zwei beim Tuchmachergewerk, 6) eine bei Mathesius, und haben sich dieselben als vorzüglich brauchbar bewährt. Zylinder-Waschmaschinen sind außerdem bei jeder der sechs Walkmühlen im Betriebe.

Die Färberei erfolgt durchgehends im Orte und mit alleiniger Ausnahme der Indigoküpe von den Fabrikanten selbst, und nur die Fabrikbesitzer Gebr. Luge, H. Kittel und Weber haben fabrikmäßige Färbereien mit Indigoküpen eingerichtet.

Außer den genannten drei Fabriken besorgen fünf Schönfärber ohne Gehilfen und nur mit Tagelöhnern die Färberei mit der Küpe.

Die Fabrikation gedruckter Westenzeuge hat eine Tuchdruckerei nöthig gemacht, bei welcher sechs Drucktische im Betriebe und sechs Gehilfen, ein Formstecher und zwei Arbeiter beschäftigt sind.

Eigene Appretur-Anstalten haben hier 10 Fabrikanten auf überhaupt 44 alten, 13 neuen Zylinder-Scheermaschinen, 6 Lang-Scheermaschinen, 18 Rauhs-, 10 Bürst- und 5 Defatirmaschinen.

In diesen Anstalten werden beschäftigt: 5 Werkmeister, 39 Gesellen, 28 Lohnarbeiter, 24 Kinder und 9 Kardenseger, zusammen 105 Personen.

Die noch aktiven Tuchappreteure und zwar: 1) die Tuchbereiter, bestehend in 10 Meistern, 1 Werkmeister, 36 Gesellen, 29 Lohnarbeitern, 15 Kindern und 9 Kardensegern, zusammen 100 Personen, haben in Betrieb: 44 alte, 8 neue Zylinder-Scheermaschinen, 1 Lang-Scheermaschine, 24 Rauhs-, 9 Bürst- und 2 Defatirmaschinen.

2) Die Tuchscheerer, bestehend in: 5 Meistern, 11 Gesellen, 12 Lohnarbeitern, 5 Kindern und 3 Kardensegern, zusammen 36 Personen, haben 6 alte, 4 neue Zylinder-Scheermaschinen, 6 Rauhs-, 5 Bürst-, 2 Defatirmaschinen.

Beschäftigung bei der Tuchfabrikation haben überhaupt gefunden: 1) bei der Weberei 340, 2) bei der Spinnerei 234, 3) bei der Walkerei 9, 4) bei der Färberei 44, 5) bei der Druckerei 9, 6) bei der Appretur 244, zusammen 814 Personen.

Die gedrückten Verhältnisse im Jahre 1847 machten sich besonders in Bezug auf die hiesige Tuchfabrikation in den ersten acht Monaten geltend. Die großen Vorräthe von Tuchen und theurer Wolle waren gar nicht abzusetzen, und wer damit loschlagen mußte, um seine Verbindlichkeiten zu erfüllen, konnte dies nur zu Schleuderverkäufen möglich machen. Zwar fielen auch die Wollpreise, bei dem Mangel an Absatz in Tuchen konnten die Fabrikanten aber die günstigen Zeitverhältnisse nicht benutzen, und als im letzten Drittel des verflossenen Jahres ein Tuchabsatz möglich wurde, stiegen die Wollpreise wieder.

Den angestregten Bemühungen einiger Fabrikanten ist es gelungen, durch direkte Versendungen dem hiesigen Fabrikate einen gegen früher bedeutenderen Absatz nach der Moldau und Wallachei so wie nach Amerika zu verschaffen, bei dessen Mangel der Gewerbebetrieb hier selbst noch weit mehr darniederliegen würde; es wäre daher sehr zu wünschen, daß den exportirenden Tuchfabrikantenherrn eine angemessene Ausfuhrprämie bewilligt werden könnte.

Nachweisung der in der Stadt Cottbus im Jahre 1848 gefertigten Tuche.

Table showing monthly production of cloth in Cottbus for 1848, with columns for months (Januar to Dezbr.) and total summa (40,000). Includes a comparison for 1847 (12,480).

Versuche mit Marine-Leim.

Mechanikus Igmann in Breslau hat vergleichungsweise Versuche mit Marine-Leim und dem gewöhnlichen Weißgärber-Leim angestellt. Holz mit letztern geleimt, ließ sich noch bei 8 Ztr. Gewicht nicht trennen, sondern spaltete; mit Marine-Leim verbundenes Holz aber trennte sich schon bei 4 Ztr. Gewicht. Dies stimmt auch mit den Erfahrungen überein, welche andere deutsche Gewerbe-Vereine bei Versuchen erlangt haben. (Breslauer Gewerbe-Verein.)

Photometer (Lichtstärkemesser).

Erfunden vom Hauptmann Hoffmann in Breslau.

Das auf Rumford'sche Prinzipie begründete, und von Fox angegebene Instrument besteht aus folgenden Theilen:

Die Platte von Holz. Der Schattenwerfer mit beweglichem Bügel

an der Platte, so daß er unter jedem beliebigen Winkel gegen die Platte verstellbar ist. Die Skala, auf einem getheilten Bande, mit einem Ende an der Platte befestigt, am andern Ende mit einem Schnallriemchen versehen. — Die Skala ist so getheilt, daß die bei dem Theilstrich stehenden Zahlen unmittelbar angeben, um wie vielmal die Leuchtkraft der zu messenden Flamme stärker ist, als die eines Lichtes, mit welcher man jene Flamme vergleicht, oder mit andern Worten: wieviel dergleichen Lichte dazu gehören, um dieselbe Helligkeit zu erhalten, welche die untersuchte Flamme gewährt.

Beim Gebrauch schnallt man das Band mit dem freien Ende an den Brenner (Leuchter, Lampe u.) der zu untersuchenden Flamme, stellt dann den Schattenwerfer unter einen beliebigen Winkel gegen die weiße, der Flamme zugekehrte Fläche des Instruments, zieht das Band straff an, und hält ein angezündetes Wachlicht an das Band. Es bildet der Schattenwerfer nunmehr zwei Schatten auf der weißen Fläche der Platte,

und man hat nur nöthig das Wachlicht so lange zu verschieben, bis beide Schatten genau gleiche Dunkelheit zeigen, um an der Zahl der Skala, wo in diesem Augenblick das Licht steht, zu erkennen wie vielmal die Lichtstärke der untersuchten Flamme die Lichtstärke des angewendeten Wachlichtes übertrifft, dabei ist es gut, das Licht so zu halten, daß beide Schatten dicht aneinander fallen, ohne sich jedoch zu decken. Es darf wol kaum bemerkt werden, daß man statt eines Wachlichtes, auch jede andere Flamme anwenden kann, und auf solche Weise ein direkter Vergleich zwischen zwei Leuchtflammen anzustellen ist. Zu rathen ist, immer möglichst starke Wachlichte anzuwenden.

Wenn man mehrere Flammen mit einander vergleichen will, so sucht man von jeder ihr Verhältnis zu dem Wachlicht auf, die so gefundenen Zahlen geben das gegenseitige Verhältnis ihrer Lichtstärke an. Fände man beispielsweise auf die oben angegebene Art:

daß bei einer Delflamme das Wachlicht auf d. Zahl 6 d. Skala	} stände, wenn beide Schatten gleich dunkel sind,
= gewöhnl. Gasflamme = = = = 12 =	
= großen Wachskerze = = = = 4 =	
= ein. Flamme v. tragb. Gas = = = = 15 =	

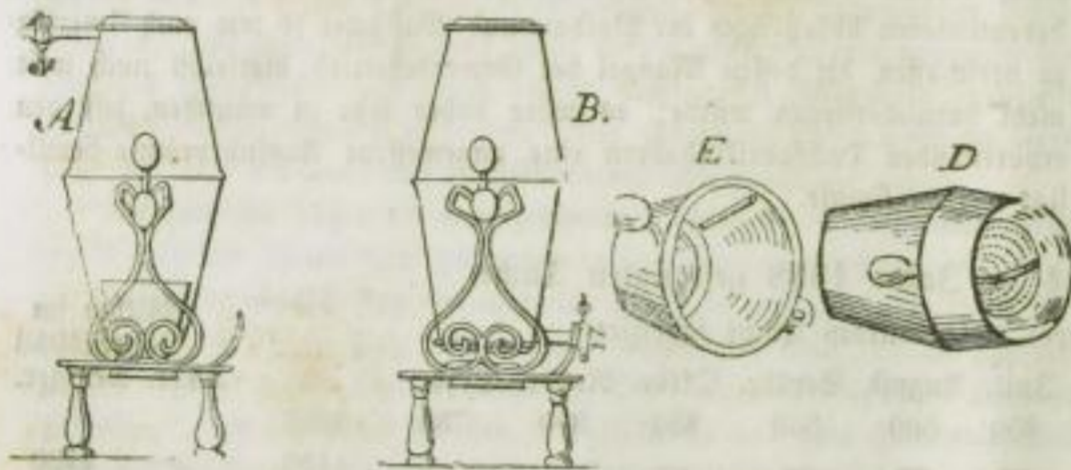
so geben die gefundenen Zahlen 6, 12, 4, 15 die Verhältnisse an, in welchen die Lichtstärke der vier untersuchten Flammen zu einander stehen; und man ersieht daraus unmittelbar, daß die gewöhnliche Gasflamme zu der Delflamme sich verhält wie 12 zu 6, d. h. wie 2 zu 1; ferner die gewöhnliche Gasflamme zur Wachskerze wie 12 zu 4, d. h. wie 3 zu 1; weiter die transportable Gasflamme zur Wachskerze wie 15 zu 4, d. h. wie 3 3/4 zu 1; die transportable Gasflamme zur Delflamme wie 15 zu 6 oder wie 2 1/2 zu 1; die transportable Gasflamme zur gewöhnlichen Gasflamme wie 15 zu 12, d. h. wie 1 1/4 zu 1, und endlich die Delflamme zur Wachskerze wie 6 zu 4 oder wie 1 1/2 zu 1, woraus sich folgende Uebersicht ergibt:

- 1 Delflamme ersetzt 1 1/2 Wachskerze.
- 1 gewöhnliche Gasflamme ersetzt 3 Wachskerzen oder 2 Delflammen.
- 1 transportable Gasflamme ersetzt 3 3/4 Wachskerzen oder 2 1/2 Delflammen, oder 1 1/4 gewöhnliche Gasflammen.

Es muß hierbei bemerkt werden, daß die angeführten Zahlen ganz willkürlich gewählt worden sind 1).

Wie man durch Kombination der Kosten das Material, und der Brennzeit mit der Lichtstärke den Nugeseffekt berechnen kann, bedarf keiner weitern Auseinandersetzung. (Breslauer Gewerbe-Verein.)

**Kaffeemaschine.**

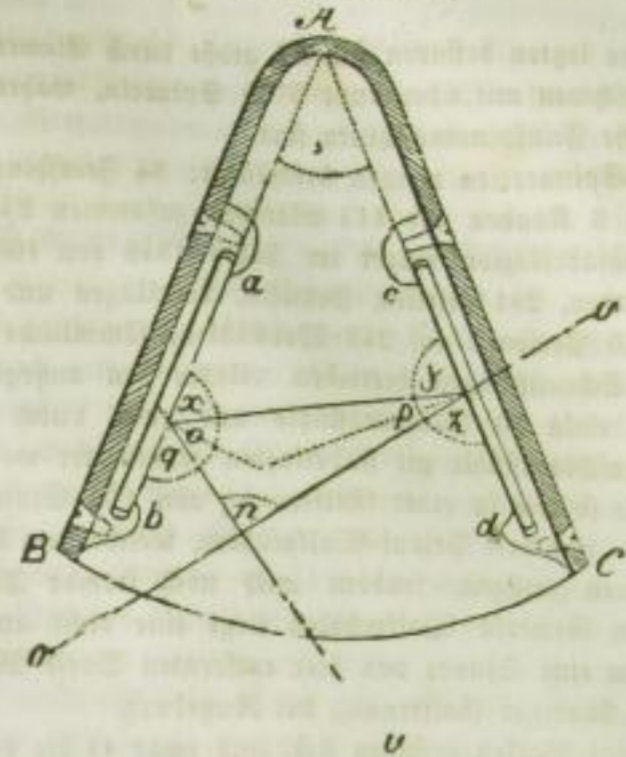


A Stellung der Kaffeemaschine, während der Kaffee noch kocht. B Stellung der Kaffeemaschine, sobald der Kaffee abgekocht ist. D Wasserbehältniß, oder derjenige Theil der Maschine, in dem sich das zum Kochen bestimmte Wasser befindet. E Kaffeefiltrum, oder derjenige Theil, in welchem das kochende Wasser durch das Kaffeefiltrum hindurch steigt. Sobald dies Behältniß gefüllt ist, strebt es, mittels seiner Schwere nach unten, während es das leere Behältniß nach oben schiebt, und verdrängt beim Herunterfallen zugleich die Flamme der unten befindlichen Lampe.

Wenn Kaffee gekocht werden soll, so kommt D unten hinein in die Kanne und wird mit Wasser gefüllt, und E mit dem Kaffee darüber gesetzt. Die Kanne kippt auf dem Gestell. Die Spirituslampe steht wie gewöhnlich unter A. (Breslauer Gewerbe-Verein.)

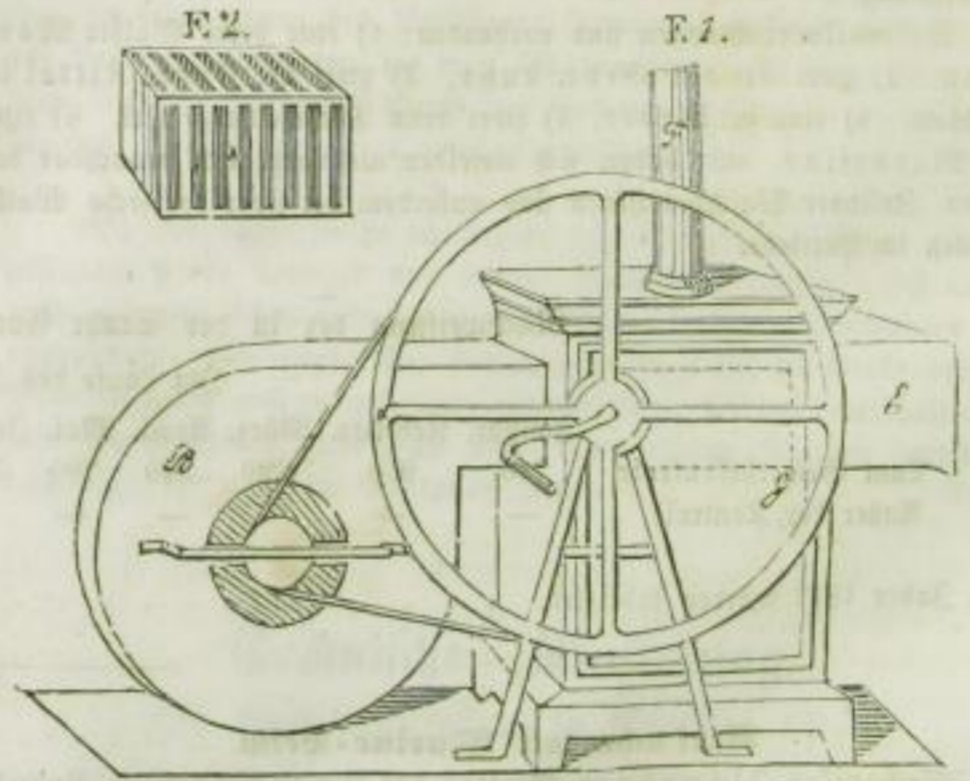
1) Die zunehmende Steigerung der Skala anfänglich mit 1/4 dann mit 1/2, ferner mit 1, 2, 3 und endlich mit 40 war nöthig, um Undeutlichkeit in der Theilung zu vermeiden, und sie ist dem beabsichtigten Zwecke des Instrumentes, für technische und ökonomische Zwecke zu dienen, auch ganz angemessen. Wo man bei der Messung nicht genau auf einen Theilstrich trifft, ist es zur Vermeidung jeder Illusion rathsam, die niedrigste der Zahlen, zwischen welche die Stellung des Lichtes fällt, als Resultat anzunehmen.

**Winkelspiegel.**



In einer Sitzung des Gewerbe-Vereins zu Breslau zeigte, laut dessen Bericht, Mechanikus Staritz einen Winkelspiegel zum Abstecken rechter Winkel im Freien vor. Derselbe ist zwar kein neues Instrument, jedoch bei uns noch sehr wenig bekannt, obgleich er weit zweckmäßiger und wohlfeiler als die Kreuzscheibe oder das Kreuzdiopter ist, welche zu demselben Zwecke dienen; daher allen Forstmännern, Landwirthen und Bauhandwerkern sehr zu empfehlen. Derselbe besteht im Wesentlichen aus einer messingenen Fassung A B C, welche bei B C offen ist und innen auf den Seiten AB BC zwei Spiegel trägt, welche genau 45° gegeneinander geneigt sind; oberhalb derselben sind die Seitenwände durchbrochen, so daß der Beobachter, dessen Auge sich in O befindet, im Visirstab V am Ende der verlängerten Linie n V, durch die Oeffnung oberhalb des Spiegels a b unmittelbar erblickt; den Visirstab W dagegen, am Ende der verlängerten n W durch zweimalige Reflexion im Spiegel a b sieht. Ist nun V n W ein rechter Winkel, so werden beide Visirstäbe einander an der Oberkante des Spiegels decken. Preis 2 1/2 Thaler.

**Ein Ofen zum Durchlüften und Heizen.**



Die vorstehende Skizze zeigt eine Anordnung nach Gillet. Es ist ein Ofen, die Thüre zum Einfeuern öffnet auf der anderen Seite, so daß sie in der Skizze nicht zu sehen ist. Die Ummantelung B enthält einen Windflügel und eine Nerienscheibe auf der Welle des Flügels. Ueber diese Scheibe geht ein Riemen um das Schwungrad, dessen Umdrehung den Windflügel in Bewegung setzt, und die Luft durch das Fachwerk oder Rohr treibt, Fig. 2., welches sich oberhalb des Ofens befindet. E ist das Abführrohr, welches die Luft fortleitet, wohin man sie zu haben wünscht. Der Schornstein kann entweder herauf oder herunter führen. In London ist dieser Apparat seit längerer Zeit im Gang. Der Feuer- raum ist wie gewöhnlich, die eingetriebene Luft dringt durch die Zwischenräume des Fachwerks von Eisenblech, welches in Folge der dazwischen aufsteigenden Flammen und durch den abziehenden Rauch heiß wird. Die

große Masse von Luft, welche dieser Apparat liefert, soll zugleich rein und nicht verbrannt sein, welche Eigenschaften man der Geschwindigkeit zuschreibt, mit der die Luft durchfährt. Warme Luft mittels Windflügel in Räume zu treiben, ist inzwischen keine neue Idee, und schon lange ausgeübt. Sie in gewöhnlichen Wohnhäusern in Ausführung zu bringen, hat jedoch seine Schwierigkeit, wegen der Kraft, die dazu erforderlich ist. Denn man kann es doch unmöglich dem dienenden Personale zumuthen, von Zeit zu Zeit, ähnlich wie Wasser gepumpt wird, Wärme in die Stuben zu pumpen. Wol aber für große Arbeitsräume, Fabriken, Straf- anstalten, Wohnzimmer, neu gebaute Häuser, um sie auszutrocknen, mit einem Worte, an Orten, wo es an bewegender Kraft nicht nur nicht fehlt, sondern dieselbe oft unverbraucht wegläuft oder in der Luft verpufft, dürfte sich das mechanische Einpumpen von Wärme wol besser eignen, als die selbstthätigen Luftheizungen, bei denen man das zehnte Mal friert, während die Luft der Gesundheit schädlich, ausgetrocknet wird, und als die Ofenheizungen, bei denen man sich vor Steinkohlenrauch nicht zu lassen weiß.

## D ü c h e r s h a u .

Von Neuem tritt die Frage über wahre National-Handelspolitik in den Vordergrund, seitdem Oesterreich große Schritte zur Annäherung an den Zollverein gethan hat und über unsere Stellung gegen die englischen Maßnahmen ein Entschluß gefaßt werden muß. Daher wird es wol an der Zeit sein auf eine kleine Schrift von Dr. J. C. Glaser, **„Die englische Tarifreform, nach ihrer Bedeutung, ihrer Entstehung und ihren Folgen, besonders mit Rücksicht auf den deutschen Zollverein“** (Leipzig, N. Bamberg), durch einige Auszüge aufmerksam zu machen und dadurch Veranlassung zu geben, das kleine belehrende Schriftchen ganz einzusehen.

„Durch die Peel'sche Tarifreform ist das Schutzzollsystem in seiner reinen Gestalt praktisch zum ersten Male durchgeführt worden, und darin besteht die theoretische Bedeutung derselben.

Das tiefe Eingreifen derselben in die Verhältnisse der Gegenwart und Zukunft kann nicht verfehlen, immer von Neuem die Aufmerksamkeit auf dieselbe zu ziehen; je mehr und genauer man sie aber betrachtet und aus ihren letzten theoretischen sowol als historischen Gründen zu erfassen suchen wird, desto klarer muß sich herausstellen, daß Ackerbau und Handel nur in dem Maße blühen, als die technischen Gewerbe blühen, daß also der Fortschritt im Ackerbaue und Handel überall von dem Fortschritt in den technischen Gewerben abhängt und bedingt wird. Die technischen Gewerbe bilden daher den Hebel und Mittelpunkt der gesammten Arbeit und die höchste Produktion ist in einem Lande nur möglich bei der höchsten Vollendung der Fabrikation, und in den Ländern, welche ihrer Natur nach keine technischen Gewerbe betreiben, oder sie nur bis zu einem gewissen Grade ausdehnen können, wenn und in dem Maße, als sie sich an fabrizierende Länder anschließen.

Wenn aber dem so ist, so haben die Staaten zur Beförderung des Wohlstandes ihrer gesammten Unterthanen das höchste Interesse die technischen Gewerbe zu schützen und zu fördern, und ist der der Industrie gewährte Schutz gar nicht eine Gnade oder Gunst, die man Denen zu Theil werden läßt, welche darin beschäftigt sind, sondern eine Pflicht, welche zu erfüllen der Wohlstand der Nation und die Erhaltung des Staates selbst erheischt.

Zugleich muß, wenn irgendwo, in der Ausbildung der technischen Gewerbe das Mittel liegen, der großen Anzahl Derer, welche bei den gegenwärtigen Verhältnissen in Noth und Elend schmachten, Arbeit und mit der Arbeit Brod zu gewähren; denn die Industrie allein vermag die Vermehrung der Produktion zugleich mit einer Verminderung der Produktionskosten, mithin der Preise, hervorzubringen.

Wir, die wir der Pflege der Industrie und den Schutz derselben stets vertheidigt haben, können uns nur freuen, daß durch die englische Reform unsere Ansicht eine so großartige und glänzende Bestätigung gefunden hat.

Die Ansicht Derer, welche nach Adam Smith die Wohlfeilheit der Arbeit von der Wohlfeilheit der Bodenrente, der Arbeitslöhne und der Interessen der Kapitalien abhängig machen, und nicht mit uns dieselbe aus der organischen Verbindung der verschiedenen Arbeitszweige, deren Mittelpunkt die Industrie bildet und deren Entwicklung von der Entwicklung dieser abhängig ist, ableiten — diese Ansicht wird sich täglich mehr in ihrer Unrichtigkeit zeigen, während die unserige zu immer größerer Anerkennung kommen muß.

Diese Hoffnung gründen wir aber nicht bloß auf die gewisse Ueberzeugung von der Wahrheit der von uns vertheidigten Grundsätze, sondern

eben so sehr auf das Zeugniß der Geschichte, welche dasselbe fordert; denn die Entwicklung der Wissenschaft von den materiellen Interessen geht mit der Entwicklung der materiellen Interessen selbst gleichen Schritt und ist gewissermaßen nur das geistige Abbild, das reflektirte Bewußtsein derselben.

Die Entwicklung der materiellen Interessen aber ist nicht neben der übrigen Ausbildung der menschlichen Angelegenheiten hergelaufen, sondern macht selbst ein wesentliches Glied im Gange der Geschichte aus und muß daher auch mit allen übrigen Zweigen des Lebens die gleichen Phasen durchlaufen.

So wie nun die Zeit und die Verhältnisse, welche das System der freien Konkurrenz hervorgerufen haben, vorübergegangen sind, so muß auch die Geltung dieses Systems selbst aufhören; denn es sind jetzt andere Bedingungen der Arbeit und andere Hindernisse, welche ihr entgegen stehen.

Damals war es der Kunstzwang und das Monopolinteresse, welche zu bekämpfen waren, und ihnen gegenüber war das System der freien Konkurrenz allerdings in seinem Rechte; jetzt dagegen ist die Noth des Gegentheils vorhanden, die entfesselten Kräfte reiben in ihrem freien Spiele einander auf, wenn sie nicht zu einer organischen Verbindung gebracht werden. An die Stelle der Lehre von der freien Konkurrenz muß daher die Lehre von der organischen Gliederung der Arbeit treten.

Nicht wir sind es daher, welche das System der organischen Arbeit machen und verlangen, sondern der Gang der Verhältnisse selbst macht und verlangt es; denn Organisation der Arbeit ist der Ruf der Zeit und unser Verus ist es, sie auszuführen.

So laut daher auch noch das Geschrei Derer ist, welche die freie Konkurrenz vertheidigen, was wird ihre Pygmäenkraft dem Riesenarm der Weltgeschichte gegenüber vermögen? Wie sie auch immer ringen mögen, sie müssen fallen; denn das Weltgericht der Weltgeschichte hat das Todesurtheil über sie gefällt.

Sir Robert Peel hat den hohen Verus erhalten, im Hinblick auf die Verhältnisse seines Vaterlandes, von den Parteien gedrängt, in dem Lande, welches bis jetzt die höchste materielle Kraft entfaltet hat, zuerst das neue System aus der Theorie in das wirkliche Leben einzuführen. Mit seinem Namen wird man den Wendepunkt bezeichnen, welchen die Geschichte in den materiellen Verhältnissen genommen hat.

Die bedeutungsvolle Stellung, welche England in den materiellen Verhältnissen einnimmt, die vielfachen Beziehungen des Handels und Verkehrs, in welchen es zu allen Ländern der Erde steht, werden nicht verfehlen, dem von ihm befolgten Systeme immer mehr Anerkennung und immer umfassendere Geltung zu verschaffen.

So wie durch die französische Revolution die staatlichen Prinzipien, auf welchen die Lehre von dem freien Handel beruhete, zuerst zur Anwendung gekommen sind, und von da aus Europa erschüttert, überall sich aber nur durch die Zerstörung kräftig bewiesen haben, so wird nun von England dem Lande des Herkommens und gesetzlichen Fortschrittes aus das Prinzip der organischen Gliederung der Arbeit seinen Lauf beginnen.

Die revolutionäre Theorie, von welcher die Lehre vom freien Handel nur ein Theil ist, war gut um ein veraltetes Gebäude niederzureißen und den Schutt zu beseitigen; jetzt aber ist es Zeit, den Neubau zu beginnen und dieses ist die Mission der Lehre von der Verbindung der organischen Kräfte. Jenes war die Zeit des Liberalismus und Radikalismus, jetzt ist die Zeit der Anwendung konservativer Grundsätze, aber nicht durch ein reaktionäres, sondern durch ein fortschreitendes Verfahren; denn es gilt nicht, das alte Gebäude wieder herzustellen, sondern ein neues auf der erhaltenen Grundlage und mit den noch brauchbaren Materialien zu errichten.

Wie eine jede richtige Einsicht, zumal wenn sie eine ungeschmälerte Anwendung findet, stets von den segensreichsten Folgen begleitet ist, so wird auch die Anwendung des Systems der organischen Arbeit, von dem die Schutzzolltheorie nur ein Moment bildet, auf die englischen Verhältnisse die ausgezeichnetsten Wirkungen hervorbringen.

Die erste Folge der Anwendung dieses Systems aber wird sein, daß die zahlreiche arbeitende Klasse wohlfeilere Lebensmittel, namentlich aber wohlfeileres Brod, erhält. Wenn daher bis jetzt der Arbeiter von seinem Lohne die Lebensmittel, vorzüglich aber den Hauptbestandtheil derselben, Brod, sich nur in kärglichem Maße beschaffen konnte, wenn er diesen seinen Mangel in dem Branntweirausche zu vergessen suchte, und so mit dem physischen zugleich in das moralische Elend gestürzt wurde, so wird nun durch die Beseitigung und Ermäßigung der Zölle auf Getreide und andere Lebensmittel die Verbesserung der physischen

Lage unmittelbar, mittelbar aber auch die Verbesserung des moralischen Zustandes der arbeitenden Klasse des englischen Volkes herbeigeführt werden.

Wohlfeileres Brod muß aber die Aufhebung der Kornzölle in zweifacher Weise herbeiführen, einmal weil sie den Preis um den ganzen Zollbetrag, durchschnittlich circa 5 Sch. pr. Quarter vermindert, für's Andere, weil die Zufuhr regelmäßig statt finden wird, und dadurch der Preis immer mit der Produktion im Verhältnisse stehen muß. Die bisherigen Kornzölle nämlich ließen den Preis des Kornes niemals einen regelmäßigen Verlauf nehmen, sondern veranlaßten sowohl die heimischen Produzenten ihren Vorrath aufzusparen, als auch die Kornhändler, welche aus fremden Ländern Getreide einfuhrten, abzuwarten, bis der Preis der Früchte einen hohen Stand erreicht hatte, und ihnen dadurch nicht nur einen großen Profit sondern auch einen großen Zollrabatt verschaffte. Dadurch wurde denn der Preis noch auf künstliche Weise viel höher gestellt, als er durch den Zoll, wenn er das ganze Jahr hindurch gleich gewesen wäre, hätte sein können.

Außer durch eine regelmäßiger Zufuhr wird aber auch noch der Preis des Getreides dadurch bedeutend vermindert werden, daß die Konkurrenz auf dem englischen Kornmarkte viel größer, als bisher sein wird; denn während die entfernteren Produktionsländer bisher durch den unregelmäßigen Preisstand ihre Produkte nur in geringem Maße nach England senden konnten, so ist nun die Möglichkeit vorhanden, zu berechnen, in wiefern eine Fracht dahin lohnend sein wird. Da diese entfernteren Länder, Süd-Rußland, die Moldau und Walachei, Nordamerika, Canada, Neuholland, gerade am billigsten produzieren, und die Bezugskosten im ganzen nicht viel höher zu stehen kommen, als aus den Ostseehäfen, so wird auch dadurch eine bedeutende Ermäßigung in den Getreidepreisen eintreten, zumal wenn das Getreide als Rückfracht statt des Ballastes eingeführt werden kann.

Eine wohlgenährte Bevölkerung, wie England sie auf diese Weise erhält, kann aber viel mehr produzieren, als eine hungernde; und die Aufhebung der Zölle auf Getreide, Fleisch etc. muß daher nothwendig die Produktionskraft England's wesentlich erhöhen, und besonders seiner Fabrikation zu Statten kommen. Vorzüglich, wenn, wie zu erwarten steht, den philanthropischen Bemühungen nun, nachdem ein wesentliches Hinderniß auch für sie entfernt ist, es gelingen wird, nach und nach auch den moralischen Zustand der niederen Volksklasse zu verbessern.

Zwar würde es schon ein sehr bedeutender Gewinn für England sein, daß die Lage der Arbeiter so wesentlich verbessert ist, allein damit hat sich der Minister nicht begnügt, sondern noch einen bedeutenden Schritt weiter gethan, indem er auch die Zölle auf die Rohstoffe aufgehoben hat. Dadurch wird es möglich, mit demselben Kapital, welches bisher auf die Fabrikation verwendet wurde, eine viel größere Arbeiterzahl zu beschäftigen. Peel hat daher nicht allein gesorgt, daß die Arbeiter sich zu billigen Preisen Lebensmittel kaufen können, sondern er hat ihnen auch Gelegenheit gegeben, sich das Geld zu verdienen, womit sie die Lebensmittel bezahlen können.

So ist denn durch die Peel'sche Reform die Lage der Arbeiterklasse wesentlich verbessert worden, und es ist eine Reduktion in der Armentaxe unausbleiblich gewiß. Dadurch wird denn wieder ein bedeutendes Kapital erspart, um es im Ackerbau, Handel oder in der Fabrikation gewinnreich anzulegen. Die Aufhebung der Zölle auf Rohstoffe wird es nicht minder den englischen Fabrikanten möglich machen, wohlfeiler zu arbeiten, um die Fabrikation auszudehnen und den Handel zu beleben.

Nehmen wir hierzu die Verbesserung der Bankverhältnisse, wodurch ebenfalls die Kapitalien wohlfeiler gemacht wurden, eine Maßregel, die erst durch die Tarifreform fruchtbar wird, so ist es unausbleiblich, daß

- 1) durch die Herbeischaffung einer besser genährten und sittlicheren Arbeiterklasse;
- 2) durch die Vermehrung der Kapitalien, vermittels Verringerung der Armentaxe;
- 3) durch die Verminderung des Zinsfußes vermittels der Bankreform;
- 4) durch die Herbeischaffung wohlfeilerer Rohstoffe

die englische Industrie und der englische Handel einen mächtigen Aufschwung gewinnen, und zu einer noch viel höhern Stufe, als es bisher der Fall war, sich erheben werden. Aber auch der Ackerbau wird wesentlich gewinnen, nicht nur, indem auch für ihn die Kapitalien vermehrt, sondern ganz besonders, indem die Pachtverhältnisse zu einer bessern Ordnung gelangen werden. Wenn nämlich bisher die Grundbesitzer ihre Pächter dadurch in Abhängigkeit zu erhalten suchten, daß sie ihnen die Grundstücke nur für kürzere Frist gewährten und den Pachtzins durch

die Einfuhrzölle auf das Getreide zu vermehren suchten, so werden sie hinfert gendthigt sein, um sich dasselbe Einkommen zu sichern, die Pachtungen auf längere Zeit zu geben, damit der Pächter durch die Verwendung von mehr Kapitalien und größerer Sorgfalt den Ertrag erhöhen und damit auch einen höheren Pacht bezahlen kann.

Dadurch wird der Ackerbau eben so sehr als Industrie und Handel gewinnen, und die günstige Rückwirkung der letzteren Arbeitszweige auf den Ackerbau, wie sie in der Natur der Sache begründet sind, wird auch hier ihren Theil zur Verbesserung derselben beitragen.

Es steht daher zu erwarten, daß in materieller Beziehung die Peel'sche Tarifreform von den segensreichsten Folgen begleitet sein werde, und daß namentlich der englische Handel mit den transatlantischen Ländern, vorzüglich auch mit den Vereinigten Staaten von Nordamerika, wegen des vermehrten Verbrauches von Rohstoffen und Lebensmitteln, sich noch wesentlich vermehren werde.

England's materielle Größe wird daher im Verlaufe der nächsten Jahrzehnde noch eine viel größere Bedeutung erhalten, als sie seither gehabt hat und Diejenigen, welche berufen sind, die materiellen Interessen der übrigen Völker zu lenken, mögen daher demnach ihre Maßregeln ergreifen.

Es sind indes nicht allein Veränderungen und Verbesserungen in den materiellen Verhältnissen, von welchen die Peel'sche Tarifreform begleitet sein wird, sondern ebenso sehr soziale und politische; denn jene sind von diesen nur die äußerliche Erscheinungsform und bilden für sie den Haltspunkt, während der eigentliche und wahre Fortschritt in diesen gesucht werden muß.

Wenn nun Großbritannien seither die höchste Produktivität an materiellen Gütern besaß, so waren doch diese Güter in sehr ungleicher Weise vertheilt, und man fand dort neben dem ungemessensten Reichthum die größte Armuth, und neben dem höchsten Luxus das jammervollste Elend, ohne eine Mittelstufe.

Das Erste nun, was durch die Reform in diesem Zustande der Dinge verändert wird, ist die Beseitigung des Elendes der arbeitenden Klassen, wie wir dies bereits hinlänglich auseinandergesetzt haben. Ebenso wichtig aber, wenn nicht für die weitere Entwicklung noch wichtiger, ist, daß durch die Reform der Grund gelegt ist zur kräftigen Entwicklung des Mittelstandes auf dessen Schultern überall das Staatsgebäude, wenn es ausdauern soll, ruhen muß. In England aber ist der Mittelstand, so weit er auf den Grundbesitz sich stützt, ziemlich eingeschrumpft, indem die Freilehnbefitzer theils zu dem Stande der Pächter, theils zu den technischen Gewerben übergegangen sind. Daher hatte die Gesellschaft ein rein aristokratisches Ansehen, ungeachtet des zahlreichen Gewerbestandes; denn dieser war ebenso abhängig von den ablichen Grundbesitzern, als die Pächter und Diener derselben.

Daß nun ein zahlreicher Stand von kleinen Grundbesitzern sich bilden werde, ist freilich für die nächste Zukunft noch nicht zu erwarten, obwohl bei der zunehmenden Bedeutung des Mittelstandes auch eine zweckmäßigere Vertheilung des Grundes und Bodens nicht ausbleiben kann.

Indem aber die große Anzahl wohlhabender Pächter eine unabhängiger Stellung erhält, so ist damit die fernere Entwicklung gesichert; daß aber die Pächter zu einer größeren Unabhängigkeit gelangen werden, steht darum fest, weil das Mittel, wodurch sie in Abhängigkeit gehalten werden, die Kornzölle, von nun an wegfallen.

Durch die Tarifreform ist daher die Reformakte erst zu einer Wahrheit geworden; denn wenn diese auch im Principe die Macht des Adels gebrochen hatte, so doch nicht in der Wirklichkeit. Dies geschah erst durch die Tarifreform.

Zwar wird auch fernerhin der Stand der Grundbesitzer ein mächtiges Element in der Organisation des Staates und der Leitung der öffentlichen Angelegenheiten bilden, aber er wird nicht mehr zum Nachtheile der übrigen Klassen seinen Einfluß geltend machen können.

Indem erst jetzt die Reformakte sich wirksam erweisen und der Mittelstand die ihm durch dieselbe zugesicherten Rechte ausüben kann, so wird von nun an erst das Parlament die Nation wahrhaft repräsentieren, und seine Beschlüsse den Willen des gesammten Volkes ausdrücken.

Die Gegenstände aber, auf welche sich nun die Thätigkeit wenden und über die sich die Parteikämpfe entspinnen werden, sind nicht mehr die materiellen Interessen; denn diese haben für eine lange Zeit eine sichere Grundlage erhalten, sondern Schule und Kirche; denn auch hier, oder vielmehr jetzt vorzüglich nur noch hier, hat die Aristokratie mit den gesunden Prinzipien des Staates unverträgliche Vorrechte.



## Bericht über die Leipziger Industrieausstellung.

Von Fr. G. Wick.<sup>1)</sup>

Die Industrieausstellung in der Central-Halle zu Leipzig wurde am 10. April dem Publikum eröffnet. Die kleine Verspätung über den ursprünglich für die Eröffnung festgesetzten Tag hatte ihren Grund einmal in der Nothwendigkeit, die Frist für die Anmeldungen und Einlieferungen etwas weiter hinauszuschieben, da der sich ungewöhnlich verlängernde Winter das Fertigmachen vieler Waaren behinderte, und dann, weil eben aus jenem Grunde der innere Ausbau der für die Ausstellung bestimmten Räumlichkeiten nicht so schnell geschehen konnte, als anfänglich vorausgesetzt war. Nicht ohne Schwierigkeit war nun das Auspacken, Ordnen und Aufstellen der im Zeitraume von einer Woche eintreffenden Masse von Gütern, und nur durch das einmüthige Zusammenwirken aller Mitglieder der Ausstellungscommission und ihrer Beauftragten unter der Oberleitung des Herrn Geheimrath Dr. Weinlig wurde es möglich, die Vertheilung der in reicher Fülle und Mannigfaltigkeit herbeiströmenden Ausstellungsgegenstände in den gegebenen Raum so zu bewirken, daß ein harmonisches Bild deutscher Industrie den Augen des Beschauers sich darstellt, welches Freude erregt und geeignet ist, den Deutschen stolz auf seine Gewerbetätigkeit zu machen, wenn er erwägt, daß das viele Dargebotene doch nur ein sehr kleiner Theil ist aus dem Schatze, der unaufhörlich durch die deutsche Arbeit mit Geist und Hand an's Licht gefördert wird.

Die Central-Halle, eine Schöpfung des unermüdetlich wirkenden, unternehmenden Stadtraths Lurgenstein in Leipzig, bietet im Erdgeschoß, Entresol, zwei Stockwerken mit Korridors, gegen 60 kleinere und größere Räume, in welchen sich die Ausstellung ausbreitet; darunter befindet sich ein Saal von 36 Fuß Höhe, 115 Fuß Länge und 91 Fuß Breite. Außerdem ist für die größern Maschinen ein eigenes Gebäude mit zeltartiger innerer Ausschmückung von bedeutender Ausdehnung aufgeführt worden, in welchem die größern Maschinen ihren Platz gefunden haben. — Diese Vereinzelung der Räume, welche durch den eigentlichen Zweck der Central-Halle — für den Einzelverkauf von Waaren, große Versammlungen, Feste, Musterfammlungen u. s. w. — geboten wurde, hat allerdings den Nachtheil, daß die industrielle Schauausstellung nicht durch massenhafte Fülle in einem größeren Räume zu wirken vermag, während auf der andern Seite für den Besucher, der sich unterrichten will und dem auch das Kleinste als ein wichtiger Theil der Arbeit und Ernährung des Volks von hohem Interesse ist, die bequeme Beschaubarkeit im engeren Rahmen unleugbare Vortheile gewährt.

Die systematische Einordnung der Gegenstände, weniger bezüglich ihrer Herkunft nach Ländern, als nach Urstoff und Formgebung, war durch die räumliche Vereinzelung von selbst gegeben und wenn von dem denkenden Besucher in den oberen Räumen, wo sich die Industrie der tausend Geräthe, Sachen und Säckelchen von Metall, Holz, Horn, Knochen, Leder, Papier, Stroh u. s. w., feinerer und zum Theile kleinerer Art entfaltet (mit Ausnahme des unverarbeiteten Leders, welches dort auch seinen Platz finden mußte), in vier Zimmern eine Vermengung von vielen nicht zusammengehörigen Gegenständen erkannt wird, so wird er Entschuldigung für diese Abweichung darin finden, daß dort die Erzeugnisse der in alter wie in neuer Zeit so wichtigen wie interessanten Nürn-

berger Industrie von mehr als hundert Ausstellern vereinigt sind. — Die Betheiligung an der Ausstellung bezüglich der verschiedenen deutschen Länder, ist im Allgemeinen als eine sehr erfreuliche zu bezeichnen. — Am wenigsten im Verhältnisse zu dem, was es zu liefern, dürfte wol Preußen beigetragen haben. Desterreich und Bayern sind erfreulich vertreten. Weiterhin folgen genauere Angaben über die beziehentliche Betheiligung; hier nur so viel, daß Desterreich, welches durch seine folgenschweren Vorschläge zur Herbeiführung einer deutschen Zollvereinigung einen so hochwichtigen Schritt zu uns heran gethan hat, thatsächlich durch eine reiche Besichtigung herrlicher Waaren beweist, daß es ihm Ernst ist, die Schranken umzustürzen, welche den freien Austausch deutscher Gewerbeserzeugnisse verhindern. — Diese freundschaftliche Annäherung erkennen Alle, denen es Ernst ist um den Aufschwung deutscher Industrie, gleichviel aus welchem Lande, mit aufrichtigem Danke an. Insbesondere aber haben die unter Leitung von F. G. Wick Beauftragten bei der nicht leichten Aufgabe der Aufstellung des kräftigen Beistandes durch Rath und That von Seiten der österreichischen Herren Delegirten: Ministerialsekretär Dr. Schwarz aus Wien und Dr. Kreuzberg aus Prag, dankbar zu gedenken. Ihre Umsicht und Erfahrung hat über manche Klippe hinweggeholfen und viele Zeit erspart. Nicht minder hat der Delegirte aus Nürnberg, Herr Heller, unermüdetlich mitgearbeitet zur Erreichung des gemeinschaftlichen Zieles.

Mit Befriedigung ist wahrzunehmen, daß das Publikum die Bedeutung der gegenwärtigen Ausstellung dadurch anerkennt, daß es ein warmes Interesse an ihr nimmt. Der Besuch ist zahlreich. — Wenn von einigen Seiten die zu frühe Zeit im Jahre nicht gerade als die geeignetste für die Besichtigung betrachtet wird, und man vielleicht die Michaelismesse dafür passender hält, so ist dagegen zu erinnern, daß dann das Lokal der Central-Halle nicht mehr in der nothwendigen Ausdehnung zu Gebote gestanden haben würde, auch die große Londoner Ausstellung zu nahe vor der Thür war, und endlich in unserer bewegten Zeit so manche Zwischenfälle hätten eintreten können, geeignet, möglicherweise eine Ausstellung ganz und gar zu verhindern. Wir dürfen aber überzeugt sein, daß Leipzig der Platz ist, wo trotz der Messe, der großen Waarenausstellung in Masse — die reiche frische Musterausstellung in der Central-Halle recht eigentlich am Platze ist, um sich zu bilden, zu unterrichten und zu erfreuen, und daß zu gleicher Zeit Leipzig die Vortheile, welche ihm so zu sagen aus jenem Feste der Industrie erwachsen, erkennt und würdigt.

Die Ausstellung ist in den wichtigsten Zweigen der deutschen Industrie so vertreten, daß sie dem billigen und sachvertrauten Beschauer ein nahezu vollständiges Bild von Dem gibt, was gegenwärtig auf diesem Felde in Deutschland geleistet wird. — Wie solches leicht erklärlich ist, sind jedoch gewisse Fächer in reichhaltigerer Maasse zur Anschauung gebracht als andere, was indessen der Harmonie der Schauausstellung im Ganzen keinen Eintrag thut. Wenn z. B. Luche, leicht gewalkte und gewaschene Streichgarnzeuge stark vertreten sind, so gibt diese reiche Auswahl, ohne anderen geringer bedachten Branchen irgendwie zu schaden, nur einen schönen Beweis von der erfreulichen Gewerbshöhe der deutschen Streichgarnwaarenfabrikation. — Die Räume im Erdgeschoße sind mit Rohstoffen und Halbfabrikaten aus der Gruppe der Erden und Metalle, mit Thon- und Gußeisenwaaren, größern Schmiedeeisenartikeln angefüllt. Zu ihnen gesellen sich die Kochgeräthe, die kleineren Maschinen, Drehbänke, Pressen aller Art, Werkzeuge, Zimmergeräthe, Waterklosets, Webstühle, während

<sup>1)</sup> Dieser Bericht wurde ursprünglich in fortlaufenden Artikeln in der „Leipziger Zeitung“ abgedruckt. Wir nehmen ihn im Wesentlichen mit einigen Abänderungen hier auf, da er in möglichster Kürze ein vollständiges Bild der Ausstellung gibt, während wir uns vorbehalten, auf einige hervorragende Einzelheiten derselben im Verlaufe des Jahres zurückzukommen.

Die Red.

die großen Kraftmaschinen und vielgliedrigen Industriemaschinen sich im Anbaue ausbreiten, vereint mit großen Blechen, Eisenstangen, Kesseln u. s. w. In der ersten Etage begegnet man den Gespinnsten aller Art, den Chemikalien, den Bronzen, polirten und lackirten Blechwaaren, dann dem Glas in Tafeln und Geschirren, Porzellan- und Steingutwaaren, den mathematischen, physikalischen und den Musikinstrumenten, den Möbeln und den mit denselben so häufig zusammenkommenden Wachstuchen. — Im großen Saale finden sich in den Seitennischen der Länge nach herunter gehängt, um der sachverständigen Prüfung jeden erforderlichen Vorschub zu leisten, die Tuche und alle bunten und gemusterten reinen Streichgarnstoffe, ferner die bunten Leinen-Zwille und Leinen-Damaste. In vier Gängen auf Tafeln, die in der Mitte durch Wände getheilt sind, um Raum zu beiden Seiten für die Aufhängung der Stoffe zugleich mit ihrer Auslegung zu gewinnen, liegen die glatten, weißen und bunten baumwollenen Weberwaaren, die gemischten Zeuge aller Art, die gedruckten Gewebe, die Seidenstoffe, Goldbrokate und die feinen weißen Leinen aus.

Unmittelbar hinter den großen Bogen an der Fronte der bedeutend hohen Saalfenster entfalten sich die Stickereien und Spitzen, künstliche Blumen, Gold- und Silberwaaren und an den Kiosken rechts und links Posamentirartikel, Tapissier- und andere Nadelarbeiten. Inmitten des Saals erhebt sich unter einem trefflich gearbeiteten Bronze-Kronleuchter von 1000 Thaler Werth eine Pyramide von Strumpfwaaren in etwa 600 Sorten, durch einen Verein von 16 Fabrikanten geliefert: Zeugniß einer Manufaktur, welche in Sachsen allein 30 bis 40,000 Menschen ernährt und hier seit langer Zeit festen Fuß gefaßt hat. Die hohe Säulenfronte des Mittelschiffs so wie des Proskeniums schmückt eine reiche Zahl von Wiener Schals über großen Spiegeln bis zur Decke hinan trophäenartig, während aus dem Gesimse über den unteren Säulenreihen vollfarbige Decken wie Fahnen herabhängen und die Gesimse und oberen Wände von Plüschteppichen aus Wien und Frankfurt a. M. bedeckt sind. Die Säulen der Kioske so wie die inneren Fensterwände der aus den Ecken hervorspringenden Thürmchen verzieren hauszig herabfallende wollene und halbseidene Damast-Möbelzeuge aus Chemnitz. Die frischen Farben und hervortretenden Muster dieser Schals, Decken, Teppiche und Damaste heben sich anmuthig ab von dem salben Grau der architektonischen Glieder des Saals.

Die Nischen, in denen die Kleider- und Mäntelzeuge ausgebreitet sind, zeigen sich in buntem Wechsel bald rund bald eckig, hier in Falten dort in Bauschen drapirt, um das ermüdende Einerlei zu vermeiden. Hilfe von auswärts ist bei der Drapirung des Saals nicht vermist worden. Unter der freigeählten Leitung des Herrn Tapezierers Herzog hatten sich eine Zahl von Tapezieren in Leipzig vereinigt, welche ihre Aufgabe mit ebenso viel Geschick als unermüdlicher Thätigkeit gelöst haben.

Zu Seiten der Mittelpyramide erheben sich vier Obelisk, welche aus den schönen sächsischen Kleiderzeugen und den neueren Orleans schuppenartig übereinander gebauscht sind, wodurch sich ihre Schönheit für die Beschauung besonders hervorhebt. — Kaum möchte unter den Lang-Waaren der beurtheilte Blick irgend einen Artikel, der eine besondere Gruppe im Webereisach bildet, vermist haben, und wird billig in gewissen Zweigen den Vorsprung dieses oder jenes Landes oder Ortes anerkennen, vorausgesetzt, daß die ausgestellte Waare auch wirklich die Blüte der betreffenden Fabrikation ist.

Der Tag der Eröffnung war für die Lichtvertheilung im Saale ein sehr ungünstiger. Durch Spiel des Zufalls geschah es, daß einige Fenster der oberen Säulenreihe ungehörig bedeckt blieben. Später aber, bei heiterem Himmel gab es an allen Orten ein treffliches Licht, welches keinen Reiz der Farbe und der Form verloren gehen ließ. Vom Saale führt der Weg in das obere Stockwerk, dessen Inhalt wir schon oben im Allgemeinen angedeutet haben. Ueberall ist, wie es sich nur immer thun ließ, den Gegenständen der entsprechende Platz angewiesen worden. Nirgendwo fehlt es an Licht, so daß wol keine Waare verdeckt oder versteckt erscheint. Daß die Berührung der Waaren im Allgemeinen nicht gestattet werden kann, begreift sich aus der Rücksicht, welche man anvertrauter Waare schuldig ist, und der

Nothwendigkeit, sie sechs Wochen frisch und nicht abgegriffen zu erhalten. Inzwischen wird mit möglichster Zuverlässigkeit gegen die Besucher, so weit es sich nur immer mit den Zwecken der Ausstellung und der nothwendigen Geschäftsordnung verträgt, Demjenigen zu geeigneter Zeit eine genauere Untersuchung der Waare gestattet, Dem daran gelegen ist. Die große Beschleunigung, mit der die Ausstellung geschehen mußte und bei der man sich genöthigt sah, viel mit kühnem Griffe zu ordnen, raubte die nöthige Muße zur Herstellung des Katalogs, welcher erst mehrere Tage später ausgegeben werden konnte, so wie es ebenfalls an Zeit gebrach, sofort überall Firmen anzubringen, die, um eine unparteiische Gleichheit herzustellen und Niemandem wehe zu thun, alle von gleicher Größe in Silber auf Ultramarinblau gewählt worden sind. Aus diesem Grunde ist es auch nicht thunlich erschienen, überall in Nischen und auf Tische die mitgesandten Firmen zu legen oder anzuhängen, was sich durch die Größe der beigelegten Firmen oft von selbst verbot.

Um den Katalog, mit dessen Abfassung Herr Engel betraut war, mit thunlichster Beschleunigung in die Hände des Publikums zu bringen, war es erforderlich, bei der Raschheit, mit welcher die Ausstellung der Gegenstände geschehen mußte, ihn nach den Anmeldungen anstatt nach der wirklichen Besichtigung zusammen zu stellen, woher es denn gekommen ist, daß einzelne Aussteller sich im Kataloge vorfinden, auf der Ausstellung aber vermist werden, weil sie behindert waren, ihre Anmeldungen zu verwirklichen. Durch die spätern Nachträge zum Katalog ward aber jener Nichtübereinstimmung nach Möglichkeit abgeholfen, so wie andererseits diejenigen Firmen ihre Bezeichnung fanden, welche erst nach Beginn des Drucks die Ausstellung besichtigten. Ein Namenregister und eine Hinweisung auf die Nummern der Räume, wo die verschiedenen Gegenstände ausgestellt sind, erleichtert deren Auffindung. — Die Zusammenstellung nach der Anmeldung hat nun aber den Vortheil einer systematischen Ordnung nach Gruppen der Gewerbezeugnisse gewährt, wobei es allerdings nicht zu vermeiden war, daß die Namen einzelner Aussteller im Katalog doppelt und selbst mehrfach erschienen, wenn sie Artikel gebracht hatten, welche verschiedenen Gruppen angehörten. Mit Rücksicht auf diese Thatsache sind daher die nachfolgenden Zahlen der Aussteller, wie sie der ersten Ausgabe des Katalogs entnommen sind, zu beurtheilen, wie denn auch jene Zahlen am Schlusse dieses Berichts noch fester bestimmt werden sollen, weil hier und da, ausnahmsweise, wenn ein besonderes gewerbliches Interesse dafür sprach, einzelne Artikel noch Aufnahme fanden, wenn der Platz in den Räumen ihrer beziehentlichen Gruppen dazu nicht fehlte. Die 1. Abtheilung enthält nun die Brennstoffe, Mineralien und Erze, Berg- und Hüttenprodukte, Maschinen und Modelle von Maschinen und Bauwerken. Darunter befinden sich die groben und schweren Eisen- und Stahlwaaren. In dieser Abtheilung zählt man 110 Aussteller. — Die 2. Abtheilung umfaßt leichte Metallarbeiten, als feine Gießwaaren, Bronze-, Gürtler- und Graveurarbeiten, Stahlwaaren, Waffen, schneidende Werkzeuge, kurze Waaren, Schmiede- und Schlosserarbeiten, Kupferschmied- und Klempnerarbeiten, lackirte und plattirte Waaren, Gold-, Silber- und Juwelierarbeiten, Metallschlägerartikel, Uhren, mathematische, optische, physikalische und chirurgische Instrumente, Waagen, mechanische Häuslichkeits- und Bequemlichkeits-Einrichtungen. Der Aussteller in diesen Gruppen sind 269. — In der 3. Abtheilung begegnen wir den Faserstoffen, Gespinnsten und Zwirnen, den weißen und farbigen, glatten und gemusterten Geweben und Wirkereien aller Art, den Spitzen und Stickereien, Posamentir- und Knopfmacherarbeiten, den Haar- und Filzwaaren, den künstlichen Blumen und Kleidungsstücken, von 415 Ausstellern vertreten. — Die 4. Abtheilung erstreckt sich über Möbel-, Bau- und Kunst-Tischler- und Möbel-Tapezierarbeiten, Holzvergoldungen, Drechsler- und geschnitzte Waaren, Regen- und Sonnenschirme, Stöcke und Peitschen, Kämme, Bürsten und Pinsel, Papiermachewaaren, Korb-, Holz- und Strohgeschäfte, Leder, Lederwaaren, Gutta Percha- und Kautschuk-Artikel, Wachstuch, Sattler-, Riemen- und Täschnerarbeiten, Schuhe und Stiefeln, Musikinstrumente. Bei diesen Gruppen haben sich 253 Aussteller betheiligt. — In die 5. Abtheilung fallen: Glas und Glaserarbeiten, Thonwaaren,

Steingut und Porzellan, Schiefer, Marmor, Marmor, Marmor und Gegenstände aus künstlichem Stein, mit 64 Ausstellern. — In die 6. Abtheilung sind eingeordnet die Chemikalien und Drogen, Düngemittel, Farben und Farbewaaren, Lacke, Firnisse, Fette, Oele, Seifen, Kerzen, Parfümerien, Nahrungsmittel und Getränke, Tabak, Zündwaaren, vertreten durch 95 Einsendungen. — Die 7. Abtheilung reiht sich an mit Papier und Tapeten, Leder- und Buchbinderwaaren, Erzeugnissen des Buch-, Stein-, Kupfer- und Stahl-Drucks, welche Gegenstände sich unter 79 Aussteller vertheilen. Der Anhang schließt mit Lichtbildern von Wachs und Papier und mit ausgestopften Thieren, zum Theil in Gruppen geordnet. 6 Aussteller. — Die Nummerzahl des ersten Katalogs betrug 1291. — Soweit es sich nach dem Vorliegenden übersehen läßt, hat sich Sachsen mit 610, Preußen mit 145, Oesterreich mit 115, Bayern mit 175 (worunter Nürnberg mit 105) Ausstellern betheiltigt, 246 fallen auf die übrigen deutschen Staaten. Die Gesamtzahl der Aussteller am Schlusse der Ausstellung wird sich gegen 1500 belaufen.

\* \* \*

Für Jemand, der einen offenen Sinn, leichte Erregbarkeit und eine allgemeine Bildung besitzt, ist die Schilderung einer Industrieausstellung leicht. Er wird sich von der glänzenden Aussehen erfassen lassen und seine Eindrücke wird er fest und frisch wiedergeben, und seine Darstellung wird gefallen, weil ein großer Theil der Leser seine Empfindungen und Anschauungen in denen des Erzählers wiederfindet. Schwer ist aber die Würdigung des auf einer Industrieausstellung Dargebotenen für Denjenigen, der sich über ein halbes Menschenalter praktisch und wissenschaftlich mit der Industrie beschäftigt hat, weil er verlegen sein wird um das richtige Urtheil, das er zu fällen hat, über die Waaren in ihrer Zusammenstellung mit anderen ähnlichen, die in der Ausstellung erschienen und nicht erschienen sind. Denn er muß sich sagen, daß die Bedingungen der Fabrikation, die Kundschaft, für welche gearbeitet wird, und der Preis, um den verkauft werden muß, nothwendige Vordersätze zu Schlussfolgerungen über die Beschaffenheit der Waare sind. — Da nun aber die Kenntnisse, welche erfordert werden, um ein in jeder Beziehung feststehendes Urtheil zu fällen, wol kaum in einer Persönlichkeit vereint angetroffen werden, so läßt sich nur von dem aus den verschiedenen Gutachten der sachverständigen Prüfungsausschüsse zusammengestellten Hauptberichte eine Würdigung der Ausstellung erwarten, die nach allen Seiten hin recht thut. Wir unsererseits können nur versprechen, mit Wissen Niemandem wehe zu thun, und müssen uns darauf beschränken, für die Darstellungen, die wir liefern, den Leser auf einen allgemeineren Gesichtspunkt zu stellen, woraus dann von selbst folgt, daß wir nicht auf alle Aussteller, noch viel weniger auf alle ausgestellten Gegenstände einzugehen vermögen und daher aus unserm Schweigen oder flüchtiger Berührung mancher Nummern keine Vernachlässigung oder Geringschätzung des zur Schau Gestellten gefolgert werden darf. Wir werden uns freuen, wenn unsere Hinweisungen Veranlassung zu weiterer und gründlicherer Prüfung geben, und unserer Aufgabe genug gethan zu haben glauben, wenn die Aufmerksamkeit unserer nachsichtigen Leser auf Manches hingelenkt wird, was ihr sonst möglicherweise entgangen wäre.

### Steinkohlen und Eisen.

Steinkohlen und Eisen, mit denen wir unsern Bericht beginnen, sind die Träger der modernen Industrie — und obgleich ihre Vertretung auf der Ausstellung mit ihrer Erzeugung in Deutschland in gar keinem Verhältniß steht, so vermiffen wir doch keineswegs eine Repräsentation, an der sich namentlich für unser engeres Vaterland erfreuliche Betrachtungen anknüpfen lassen. Die Blicke des kundigen Beschauers richten sich mit besonderem Interesse auf die mächtigen Steinkohlenblöcke aus den Flözen des Erzgebirgischen Steinkohlen-Aziensvereins der Herren Kraft und Lücke zu Bockwa und Gainsdorf, des Zwickauer Steinkohlenbau-Vereins der Herren Schömburg, Weber und Komp., der Oberhohndorfer Kommune, welche zum Theil von Koks (abgeschwefelten Steinkohlen) begleitet sind. Sie sind sämmtlich aus der Zwickauer Gegend gekommen — während wir Kohlen aus dem Plauenschen Grunde, aus der

Würschniger und Haynicher Gegend leider vermiffen — und wiesen, wenn auch in verschiedener Qualität, den Reichthum dieses Kossils am Fuße des Gebirges nach, eine tausendjährige Grundlage für die Industrie kommender Geschlechter. — Von nicht gar lange her schreibt sich die rationale und kaufmännische Ausbeutung der Zwickauer Steinkohlengruben, und schon sind in der Nähe wichtige Fabriken für Eisen-, Glas- und Porzellanerzeugung, der chemischen Fabriken zu geschweigen, emporgewachsen. Die Eisenbahnverbindungen führen sie in's niedere Land und ihr Einfluß macht sich selbst auf das holzreichere Erzgebirge bemerklich, wo sie bereits für manche Betriebe das Holz verdrängen. In nicht zu ferner Zeit dürfte sich der Erzreichthum des Gebirges mit jenem kostbaren Brennmaterial in noch ausgedehnterer Weise zusammenfinden, als es bis jetzt geschehen kann. — Ein vortrefflicher Anfang ist dazu gemacht durch das Eisenwerk zu Gainsdorf bei Zwickau, dessen ausgestelltes Gußeisen in allerlei Defen und Walzeisen, in Eisenbahnschienen, Rundeisen, Nägeln, Schrauben, Achsen, den Beweis gab von der Verträglichkeit der Zwickauer Kohlen mit dem Eisenstein in der Nähe und nicht zu weiter Ferne. — Die kalt gebrochenen und gebogenen Eisenstäbe zeigen die große Vorzüglichkeit dieses sächsischen Eisens. Da es an Material dazu nicht fehlt, so bedarf es bloß günstiger Absatz- und Abfuhrbedingungen, um jedwede Ausdehnung der Eisenerzeugung in Sachsen zu verwirklichen. Der Formguß der obererzgebirgischen und voigtländischen Eisenhütten, wie wir ihn in den Einsendungen der Herren Nestler und Breitfeld in Erla, H. L. Lattermann u. Söhne in Morgenröthe, C. Weigel in Rothenhammer in allerlei Defen vor uns sahen, zeichnet sich durch Schärfe, treffliches weiches Eisen und Eleganz aus. Schwieriger zu erzielen wird diese Schärfe den Werken, welche im Kupolofen mit Koks englisches und theilweise auch schlesisches Roheisen verschmelzen. Solcher Art sind die Werke von C. und G. Harfort in Leipzig, F. L. und G. Jacobi bei Meissen, J. Kaesen in Köln, Langerhütte, während ihre Formen alles Lob verdienen und die äußere Ausstattung, nämlich das Bronzieren und Polieren, das Einschwärzen, recht geeignet erscheint, die nicht zu erzielende Vollendung der Flächen auf eine anmuthige Weise anderweitig herzustellen. — Diese hohe Vollendung in der Form ohne alle künstliche Mittel müssen wir unbedingt den Defen des Berggraths F. Koch zu Carlshütte bei Delligsen in Braunschweig zuschreiben. Es herrscht darüber nur eine Stimme. Diesem Werke schließen sich die Gräflich Einsiedel'schen Eisenhüttenwerke zu Gröditz und Lauchhammer an mit ganz vorzüglichen Produktionen. Der dort zu Gebote stehende Rasen-Eisenstein, der sicher geführte Betrieb, erlaubt den dünnsten und feinsten Guß, der dabei doch nicht der Festigkeit ermangelt. — Niemand wird die Sauberkeit der Fabrikate jener Werke verkennen. Die emailirten gußeisernen Kochgefäße von einer merkwürdigen Leichtigkeit finden ihren Weg weit über die Grenzen Sachsens hinaus; ihre jährliche Erzeugung beträgt über 12,000 Stk. In Mecklenburg sind u. a. die emailirten Milchfatten sehr beliebt; sie veranlassen eine größere Ausgibigkeit der Milch an Butter. — Sehr preiswürdig erscheinen uns auch die Email-Eisenwaaren von Gebrüder Bartelmus u. Bernhards zu Neu-Joachimsthal bei Beraun in Böhmen. Viele Fortschritte in Leichtigkeit und schöner Form, Bronzierung u. s. w. sind an den gußeisernen Gartenmöbeln von C. u. G. Harfort und des Eisenwerks Bernsdorf bei Königsbrück nachzuweisen. Jacobi in Meissen hat einen ganz vortrefflichen Dampfsylinder ausgestellt. Die Bronzegüsse nach mehreren Künstlern aus Gröditz verdienen die genaueste Betrachtung des Kenners.

### Eisen. Stahl. Eisenwaaren.

Schon oben haben wir bereits des vorzüglichen Eisens des Gainsdorfer Werks Erwähnung gethan. Wir können uns nicht enthalten, hier noch auf die Eisenbahnschienen desselben hinzuweisen, die sich neben ihrer anerkannt trefflichen Qualität durch eine besondere Länge auszeichnen. Das Walzwerk zu Josephihütte bei Plan in Böhmen von Lindheim vertritt würdig die bedeutende österreichische Fabrikation in diesem Fache und hoffen wollen wir, daß in Zukunft alle Rücksichten schwinden, die seither die ausschließliche Beziehung von Eisenbahnschienen aus deutschen

Werken verhindert haben. Unser für so manche kleinere und feinere Eisenartikel jedem andern Eisen vorzuziehendes gebirgisches und voigtländisches Holzkohlen-Stabeisen wird durch die Werke von Nestler und Breitsfeld, Lattermann und Söhne und C. Weigel vertreten. Das erstgenannte Werk vertritt die starken Schwarzbleche und legte uns schöne Proben von Weißblechen vor, denen sich gleiche von besonderer Schönheit vom Freiherrlich Kleist'schen Werk zu Neudeck in Böhmen, auch von Viepenstock in Iserlohn anschließen. Das Kleist'sche Eisenpapier (Blech von großer Dünne) weist die Trefflichkeit des Materials nach. Die Mehlspeisformen (inwendig verzinkt) sind ein ebenso billiges als dauerhaftes Küchengerät. — Das Schönberg'sche Hammerwerk zu Riesa gibt uns Gelegenheit, die Leistungen der deutschen Eisenfabrikation in der Wiederbenutzung alten Eisens zu betrachten, das einzige dieser Art in Sachsen, welches mit Walzwerk und Steinkohlen betrieben wird. In Westphalen bestehen ähnliche schon seit längerer Zeit. Von der Güte des Gußstahls von Fr. Huth und Ko. in Hagen haben wir nähere Kenntniß. Ihre Stahlbleche sind ein Artikel von nicht gewöhnlichem Interesse. Früher versorgte uns England damit. Wir dürfen wol erwarten, daß der Gußstahl von Georg Fischer in Hainfeld in Niederösterreich ein gleiches Urtheil rechtfertigt, sowie die verschiedenen Stahlsorten von H. Anschütz in Zella Szt. Blasii und Asbeck und Ko. in Hagen der deutschen Stahlfabrikation Ehre machen werden. Stahlbleche legt uns auch Viepenstock vor. Die Fabrikation der blechernen Ofen zum Heizen und Kochen hat sich sehr verbessert. Unsere Blechöfenfabrikanten des sächsischen Obergebirgs theilten sich inzwischen nicht an der Ausstellung, wir würden sonst Gelegenheit gehabt haben, das Gesagte durch Zusammenstellung mit den Blechöfen von J. Raesen in Köln, von M. Schwarz und Hagedorn in Düsseldorf zu erweisen. — Letztere beiden Firmen haben in ihren Kaminöfen, welche aus innerem Feuerkasten aus Blech und Gußeisen und einem eleganten Mantel von Blech mit gußeiserner Verzierung zusammengesetzt sind, etwas Elegantes und dabei doch Billiges und Zweckmäßiges geliefert. Die Annehmlichkeit, welche die Kaminheizung gewährt, ist in Verbindung mit dem Nutzen gebracht, welche ein gewöhnlicher Ofen leistet. Unter den blechernen Kochöfen, wobei auch Gußeisen mit benutzt ist, empfehlen sich die von Heinrich Drescher in Altenburg vom dortigen Kunst- und Handwerksverein sehr günstig begutachtet, durch Tragbarkeit und Billigkeit. Die Kochöfen von J. L. Mack in Frankfurt a. M. sind sehr stark gebaut und für größere Küchen passend. — Aufmerksamkeit verdient ein sehr kompakter kleiner Kochofen und eine allerliebste Feldschmiede von F. L. und C. Jacobi bei Meissen. Beide sehr billig. — Wir wollen diese Feuerungsangelegenheiten nicht verlassen, ohne der sich sehr verbreitenden verzinkten Blechgeschirre von H. L. Lattermann und Söhne in Morgenröthe und F. A. Gnüchtel in Lauter bei Schneeberg zu gedenken. Blechwaare ist schwierig zu emailiren, weil sie leicht abspringt; dennoch ist Adolph Pleischl in Wien mit solcher Waare in die Schranken getreten. Er versichert, daß sie metallfrei sei und durch Biegung nicht abblättere oder springe. — Das Schlosserhandwerk ist durch die Eingriffe, welche die Fabrikation in dessen Gebiet gemacht hat, weil sie die gewöhnlichen gangbaren Schlosserwaaren so gut und billig liefert, daß der kleine Gewerbetrieb nicht mehr die Konkurrenz zu halten vermag, auf ein Feld höherer Kunstleistung geführt worden. Auf unserer gegenwärtigen Kulturstufe, wo die Werthschaffen größtentheils durch Anerkennnisse auf Papier mit einander ausgeglichen werden und trotzdem noch sehr viel gemünztes Gold und Silber aufzubewahren bleibt, ist die Verfertigung starker, schwer zu öffnender und fortzuschaffender, zum Theil selbst feuerfester Geldschränke und Kassen fast ein Bedürfnis geworden, dem von einer nicht kleinen Zahl tüchtiger Kunstschlosser in Deutschland auf das Zufriedenstellendste genügt wird. Man betrachte sich die wackeren Arbeiten von Sommermeyer und Ko. in Magdeburg, J. H. Petershagen in Leipzig, Chr. C. Kästner in Leipzig, R. Thümmel in Leipzig (alle feuerfest), von H. Burow in Berlin (dessen Verschluss besonders nett ist), von M. Fabian in Berlin, S. J. Arnheim in Berlin, J. Garay in Frankfurt a. M. und anderer tüchtigen

Meister, und man wird erkennen müssen, daß die Schlosserei einen mächtigen Vorwärtsschritt gemacht hat, was sich auch an den großen künstlichen Schlössern von H. Röder in Leipzig, Fr. A. Linke in Dresden, F. C. Müller in Zittau und G. Kamm in Hannover zeigt. In welcher erfreulichen Weise sich die Fabrikation der groben Eisenwaaren, mit Stahl verbunden, gehoben hat, davon liefern die Häuser Fr. Huth u. Komp. in Hagen und Asbeck u. Komp. in Hagen deutliche Beweise in ihren Amböfen, Sperrhörnern, Schraubstöcken u. dergl. Wir haben allerdings keine tatsächliche Prüfung veranstalten können, aber im Fache ist das Gesagte bekannt genug. — Ein Gleiches gilt von den Hartwalzen Werkzeugfabrikation berichten wir weiter unten und gedenken hier noch des Vorhandenseins mehrerer Wagenachsen, die jetzt ein gangbarer Artikel vieler Eisenwerke sind, mit besonderem Interesse aber der schmiedeisernen gewalzten Röhren (auch Kniestücke und Winkel), deren Fabrikation eine verhältnißmäßig neue ist und in neuester Zeit auch in Sachsen (Patschke, Blauenscher Grund bei Dresden) anfängt sich zu entwickeln. Die Wichtigkeit dieses Artikels für viele technische Zwecke ist bekannt genug.

### Eisen- und Stahlwaaren.

Das Fach der sogenannten „kurzen Waaren“, hier zunächst die eisernen verstanden, steht in Deutschland gegenwärtig auf einer hohen Stufe, und von Tag zu Tag machen sich neue Fortschritte bemerklich. Die Gewerke der Schlosser, Spengler, Sporer, Zirkel- und Nagelschmiede gehen allmählig in die Fabrikation über, und nur die Artikel, in denen sich wirkliche Gewerkskunst geltend machen kann, werden bleiben und sich fernerweit ausbilden. Wir haben dies schon oben am Schlosserhandwerk (Kunstschlosser, Großuhrmacher) nachgewiesen. Hier bemerken wir dies unter Hinweisung auf, das Pferdegebiß von M. Müller in Leipzig, bei den Sporern und Spenglern. Tüchtige Fabrikationsarbeit auf dem großen Felde der Reit-, Wagen- und Fahrgehirrbeschläge, wie sie in Iserlohn, zum Theil hausindustriell, zum Theil in geschlossenen Stabfirmen in großer Menge gefertigt wird, ist von Schmöle und Romberg vorgelegt. Charniere und verkupferte Mattagenfedern von J. W. Künne in Altena. Schlösser, Schlüsselringe von D. Malch in Steinbach bei Liebenstein. Thümbänder von Asbeck u. Komp. in Hagen. Spangen von Baus in Solingen. — Die Maschinennägelfabrikation steht gegenwärtig so, daß sie in gewissen Sorten, namentlich in den kleineren Nägeln, auf deren technisch vollendete Form nicht gar so viel ankommt, die mit Hand gemachten Nägel fast ganz verdrängt hat. Die Maschinennägel werden aus zähem und dabei steifem Eisenblech kalt geschnitten und der Kopf herausgestaucht. Es läßt sich dies durch einfache Hilfswerkzeuge erzielen, aber auch vermöge sehr künstlicher und kräftiger Maschinen, die den Nagel vom Blechstreifen weg gleich zum Gebrauch fertig machen. Die Betrachtung der Ausstellungen von G. Zahn in Wittweida bei Schwarzenberg, vom Nettemhammer bei Weißenthurn am Rhein, von Zimmermann und Leimbrock in Glashütte, von Mark und Bärensprung in Döbeln sind sehr lehrreich; letzteres Haus hat auch schraubenartig gewundene verzinkte Nägel ausgestellt, die für manche Zwecke Empfehlung verdienen. Parallelversuche haben gezeigt, daß sie weit fester im Holze haften, als Nägel mit zylindrischem Schaft. Die Nieten von J. H. Wolf in Burgstädt und vom Nettemhammer, die auf einer neu erfundenen Maschine geschnittenen Metallschrauben von J. B. Recksteiner in Leipzig sind sämtlich sehr tüchtig gearbeitet. So wie die Nägel aus Blech, ebenso werden die Stifte und Nieten aus Draht kalt gepreßt. Ein sächsisches Werk, (C. A. Bonitz in Schwarzenberg) und Carl Schödl zu Klein-Zell in Nieder-Österreich zeigen beide in ihrer Art die anerkannterthe Höhe im Fache. Aachen hat sich nicht theilgenommen, Reichenberger in Grötschenreuth in Bayern kam später. Nürnberg hat Einiges in verzinktem Draht, Klavierdraht und dergl. geliefert<sup>1)</sup>. Die unendlich mannigfaltige Anwendung des Eisen- und Stahldrahtes zeigt sich u. A. in den Sieben von Rattenecker in München, Herzsch

<sup>1)</sup> Wir kommen auf die gesammte Nürnberger Industrie, wie sie sich in den Zimmern 26 bis 29 ausgestellt befanden, unter einer besonderen Rubrik zurück.

in Regensburg, Stohrer in Stuttgart, in den ansprechenden Musterkarten von Stahlnadeln zu allerlei Zwecken durch die Nadlerinnung zu Schwabach, einer alten Industriestadt, welche beweist, daß sie nicht stehen geblieben ist — und durch eines der ersten Häuser im Fache, S. J. Neuß, Nadelnfabrik in Aachen, Lyon und Wien. Die Webeblätter aus geplättetem Stahl Draht von A. Bearzi in Dresden und Leo Thum in Annaberg sind wichtig für die Weberei; jene sind gebunden, diese eingegossen. Wir kommen darauf zurück. F. Schäfer u. Komp. in Obergeld in Hannover fertigt aus verzinnem Eisen Draht auf Maschinen Haken und Dösen (Hestel und Schlingen) in sehr vollendeter Ausführung. Die Zeugringe für Weber, welche von R. Meister in Brandis aus verzinnem Draht gemacht werden, sind preismäßig und billig und werden viel gebraucht. L. Herrmann's in Dresden Draht-Gartenmöbel, grün gefirnißt, empfehlen sich durch Leichtigkeit vor den gußeisernen Möbeln zu gleichem Behufe. Eine der wichtigsten Drahtverwendungen ist die zu Kragen für die Maschinenspinnerei. Wir haben es hier mit drei Fabriken zu thun: Gebrüder Würkert in Leisnig, J. Franz Blumenstock in Reichenberg (Böhmen), Ignaz Handschke ebendasselbst. Bedeutende rheinische und süd-deutsche Fabriken in dieser Branche haben nicht ausgestellt. Die oben Genannten vertreten aber das Fach so gut, wie es nur verlangt werden kann. — Die deutsche Fabrikation in schneiderden Stahlwaaren (Messerschmiedeartikel) blüht wesentlich in Solingen, woher uns die Firmen J. A. Henkels und Pet. Hendrichs und Grah eine reiche Auswahl von Messern, Scheeren, Klingen und dergleichen gewähren. Württemberg, wo ebenfalls jenes Fach ein alt eingebürgertes ist, hat in Gebr. Dittmar in Heilbronn einen Vertreter geschickt, auf den es stolz sein kann. Die genaueste Prüfung wird diesen Ausspruch bewahrheiten. Wir bezeichnen hier u. A. die gewalzten Rasirmesser mit aufgeschobenem Rücken (vergoldet). Unsere sächsischen Arbeiter in diesem Fache brauchen gegenwärtig keine Zusammenstellung mit irgend einer Konkurrenz zu scheuen. Was einzelne Werkstätten leisten, zeigten G. Löwe und Wünsche in Leipzig. — Eine ausgedehntere Fabrikation ist (ursprünglich durch J. G. Erber) in Neustadt bei Stolpen begründet. Drei Firmen beschäftigen dort gegen hundert Meister und Arbeiter. Erber und Krumbholz u. Trinks haben ausgestellt. Neuigkeiten im Fache bezeichnete Ersterer mit der Ueberschrift des Meisters (C. G. Hoffmann), was zu rühmen ist. Besprechung der chirurgischen Instrumente und der Nürnberger Messerschmiedewaaren behalten wir uns vor. In einem Zimmer findet man eine artige Zusammenstellung von Hieb- Stoß- und Schußwaffen, erstere aus den bereits genannten Solinger Fabriken, letztere aus renommirten Werkstätten von Meistern. — Suhl und Sömmerda sind nicht da; dagegen die sächsische Fabrikation, welche in der Assoziation der Büchsenmacher in Olbernhau (von der Regierung unterstützt) und in der Gewehrfabrik von Richard Hartmann erfreulich wieder aufblüht, nachdem sie lange geschlummert hat. Daß die berühmten Büchsenmehlgewehre nicht mehr ein ausschließliches Eigenthum in Sömmerda sind, bekräftigen die Ausstellungen des Obgenannten, H. Bösenberg's und H. G. Reif's in Leipzig. Die Büchsen Spiegel und Spitzkugeln fehlen auch nicht. Wir finden hier die Erwähnung der schönen Schießpulverproben von C. F. Richter in Freiberg, der renommirten Kupferzündhütchen von Sellier u. Bellot in Prag, der Kugeln und Schrote von der sächsischen Schrotfabrik in Freiberg, der Zielmaschine von J. Schröder in Darmstadt am Blase, welche entsprechend den Waffen zugesellt worden sind. Kürasse lieferte Hendrichs und Grah in Solingen und Militärhelme J. C. Maury in Offenbach. Wir haben es Franz Wertheim in Scheibbs bei Wien und Bölslerle u. Komp. in Stuttgart zu verdanken, daß das Fach der Fabrikation gefasster und ungesasster schneiderden Werkzeuge für Holz- und Eisenarbeiter vertreten ist. Die gebotene Sammlung ist so belehrend wie maßgebend für die Beurtheilung des hohen Standpunktes der Aussteller im Geschäft. Für ungesasste Schneideisen allerlei Art müssen wir auf Guth u. Komp. in Hagen, Asbeck u. Komp. eben dort zurückkommen, welche uns mit Georg Fischer in Hainfeld (Nieder-Österreich) auch untadelhafte Feilen zum

größten Theil aus selbst erzeugtem Gußstahl vorlegen, während wir bezüglich der Nadeln auf die Nürnberger Rubrik verweisen, wo dieser Artikel ausschließlich zu Hause ist.

### Metallwaaren.

Um mit den Waaren aus Eisen zu Ende zu kommen, hätten wir jetzt noch die lackirten und gemalten Blechwaaren und die Kunst-Eisengußgegenstände zu betrachten. Jene schließen sich aber passender den übrigen lackirten und polirten Zimmer- und Hausgeräthen an und werden an deren Orte von uns näher besprochen werden, während wir von diesen, die sich nicht gut von anderen kleinen Gußsäckelchen aus Zinn, Zink und Bronze trennen lassen, unter obiger Ueberschrift Erwähnung thun werden. Zunächst haben wir das Rohmaterial oder vielmehr die Halbfabrikate in Metallen in's Auge zu fassen. Trotz der bedeutenden ausländischen Konkurrenz erhält sich immer noch der sächsische Zinnbergbau und hübsche Proben des Produkts aus Altenberg in Ballen und Stangen, arsenikfreies Zinn aus Marienberg von L. M. Pilz, liegen vor. Schlesiens wichtige Zinnproduktion wird uns von der Emilian-Paulinenhütte bei Gleiwitz vorgeführt in allen den Formen, wo dies Metall jetzt die häufigste Verwendung findet. Die ungemessenen Fortschritte in der Bearbeitung des Kupfers auf der Walze und zu Kesselböden werden bekräftigt durch die vorliegenden Leistungen der sächsischen Werke zu Grünthal und zu Bauzen (C. G. Dieze's Sidam) und des preussischen Werkes zu Rothenburg an der Saale. Die treffliche Walzung erweist sich an der langen Platte des ersteren Werkes. Sämmtliche Werke beschäftigen sich auch mit dem Walzen des Bleibleches, welches so wichtig für viele technische Zwecke ist. Die Messing- und Tombakbleche und Drähte der sächsischen Messinghandlung in Nieder-Auerbach sind mit denen von Wieland u. Komp. in Ulm, Schmölle u. Romberg in Iserlohn die einzigen, welche uns in diesem Artikel vorliegen. Die erzielte Reinheit in den Blechen, Gleichförmigkeit und Glanz in den Drähten sind offenbar die Errungenschaften verbesserter Fabrikeinrichtungen in den letzteren Jahren. Die Blechgeschirre und Geräthe der Ulmer und Iserlohner Fabriken (Nieder-Auerbach befaßt sich nicht mit solcher Fabrikation) zeichnen sich durch gute Arbeit und große Preiswürdigkeit aus. Die gegenwärtig so vielseitig in Anwendung kommenden Bleche und Drähte aus der Zink-, Kupfer- u. Nickellegirung, welche unter dem Namen Argentan, Neusilber, Alpaka, Packong, Weißkupfer bekannt ist, legen Geitner und Komp. in Schneeberg und H. A. Fürst u. Komp. in Berlin vor. Gegenstände aus dieser Legirung, welche die in England seit langer Zeit gebräuchliche Legirung aus Zinn, Kupfer und Antimon immer mehr verdrängt, sind von letzterem Hause und Trägekopf in Leipzig mehrere geliefert. Nicht zu übersehen sind die Gfbestecke von Alexander Schöller in Berndorf (Nieder-Österreich), welche in großer Masse so gut als billig mittelst der Walze hergestellt werden. Eine höchst interessante Fabrikation! Neben den Arbeiten in Neusilber und galvanisch versilbertem Neusilber (Chinasilber) ist die Vervollkommnung der plattirten Waaren nicht zurückgeblieben. C. Deffner in Göttingen und mehrere Nürnberger Fabriken, deren Besprechung später folgt, leisten darin viel. Von Sachsen hat nur C. Haake in Leipzig Chinasilbergeräthe ausgestellt, obgleich das sogenannte Chinasilber eine sächsische Erfindung vom Prof. Schubert in Dresden ist. Die früheren sächsischen Fabrikanten in diesem Artikel haben ihn aufgegeben. Die Ausführung in den Berliner Fürst'schen Chinasilberwaaren ist sehr zu loben. Gehen wir von diesen Nachahmungen auf das Silber selbst über, welches im Proseanium des großen Saals seinen Platz neben Spizen und Stickerien gefunden hat, so fühlen wir uns verpflichtet, die wahrhaft künstlerischen Arbeiten unseres Leipziger Theodor Strube und Sohn hervorzuheben in einem Tafelaufsatz und Blumen vase. Daneben müssen wir den Leistungen von A. Künne in Altena bei Iserlohn, Schott und Söhnen in Frankfurt am Main und C. W. Leirig in Döbeln alle Gerechtigkeit widerfahren lassen. Viel Humor spricht sich im Vockpokal von F. Wollenweber in München aus und jeder Kenner muß die fleißige Eiselirung am Service der Herren G. Koch und L. Bergfeld (Graveur)

in Bremen anerkennen. Die Filigranarbeit (Gold und Silber) im Schachspiel von Löb in Wien und Prag ist höchst lobenswerth ausgeführt. Nord-deutsche Solidität spricht sich im Vokal von J. G. Brahmfeld in Hamburg und saubere Eleganz im Weinkühler von W. Wirsing in Weimar aus. Das feine reiche Basrelief, die charakteristischen Thierfiguren in mattem Silber des Humpen von F. A. Jacobi in Braunschweig zeugen von ungemeinem Fleiße. Carl Keubl's in Leipzig Arbeiten sind sehr verdienstlich. — Als große Luxusgegenstände schließen sich den Silberwaaren die Artikel aus im Feuer vergoldeter Metallbronze an, in denen bekanntlich Paris der beherrschende Platz ist. Die Fabrikation ist dort eine höchst ausgebildete, die Technik steht mit künstlerischer Formgebung auf gleicher Höhe. — Die Leistungen deutscher Fabrikanten auf der frühern Berliner Ausstellung wie auf der gegenwärtigen Leipziger Ausstellung geben jedoch Beweis vom rühmlichsten Wettstreit. Reich besichtigt ist letztere von Bernstorff und Schwede in Hannover. Unter den vielen feiner geschmackvollen Fabrikate deuten wir nur auf den prachtvollen Kronleuchter nach Originalzeichnung über der Strumpfpfunde im großen Saale hin. E. Haake's in Leipzig Bronzependule im Porzellanzimmer fesselt den Blick des Beschauers mit Recht, die Bronzekandelaber von G. S. Schulz in Hamburg, die Arbeiten von Junge u. Walther in Frankfurt a. M. und Siegmund Wand in Wien zeigen, daß überall sich die Kunst glänzend verbreitet. Und wie viele Fabrikanten fehlten noch in diesem Fach! Anstatt der Centralisation der französischen Bronzefabrikation ausschließlich in Paris, sehen wir sie in Deutschland überall verbreitet, wie die deutsche Gewerbkunst überhaupt, und finden keine Ursache, uns über diese Eigenthümlichkeit deutscher Gewerbeentwicklung zu beklagen. Ueber andere Artikel, welche auch unter dem Namen Bronze vorkommen, ist Folgendes zu sagen.

Den Namen Bronze führt mit Recht nur die Metallmischung aus Kupfer und Zinn unter Zusatz von Zink. Die Verhältnisse dieser Legirung sind sehr verschieden, je nach der Ansicht der Fabrikanten. Im grauesten Alterthume war die Bronze schon bekannt. Groß war die Kunst des Gusses und der Eiselirung in Italien unter Benvenuto Cellini und anderen Meistern. Auf der Stufe, wo sie jetzt in Frankreich und auch in Deutschland steht, erhebt sie sich bezüglich der Technik über die alte Kunst. Es liegt viel in der Hand unserer deutschen plastischen Künstler, viel mehr noch aber in der Verwirklichung des Rechts an der Form (Musterschutz) durch ganz Deutschland, um auch in Bezug auf Kunstleistung die Alten zu übertreffen. Die Bronzen vom gräßlich Einsiedel'schen Werk (Thierfiguren) zeigten eine überraschende Naturwahrheit. Sie sind nach Originalen vom Bildhauer Hähnel modellirt. Zu den Güssen von A. Meves in Berlin hatten zum Theil Bronzen von französischen Künstlern gedient. Den Hund von P. J. Mene z. B. haben Meves in Berlin u. A. R. Seebach und Komp. in Offenbach abgegossen. Die Vorzüglichkeit der Produktionen jenes Künstlers machen sie zu guten Artikeln. — Die Farbe der Bronze, auch die Patina, wird zuweilen durch Anstrich nachgeahmt. Meves hat nicht ohne Glück versucht, Eisengüssen ein Kupferansehen zu geben. Sowol den Erzeugnissen dieses Fabrikanten, als denen von Seebach muß man übrigens alle Gerechtigkeit in Bezug auf gute Ausführung und angemessene Preise widerfahren lassen. Die Vergoldung ist der Bronze nicht als solcher wesentlich beigehörig; dennoch spielt sie öfters eine Hauptrolle bei kleineren und größeren Luxusartikeln; oft sucht man das Ansehen einer Vergoldung nur bestmöglichst zu erreichen. Man siedet den Bronze- und Messingguß in gewissen Säuren, arbeitet mit Polirstahl blank und gibt einen Goldfirniß (verniss). So ausgeführt sind manche Gegenstände billigerer Art. — Ebbinghaus und Büsche in Iserlohn haben in dieser Branche sehr gelungene und billige Sachen ausgestellt; mehr noch in der gepreßten Bronze, in welcher jetzt so viel gebraucht wird, u. A. Gardinenverzierungen, Bilderrahmen, Schellenzüge, Lampen, Leuchter u. s. w. Iserlohn beherrscht den deutschen Markt in diesem Artikel. Es ist in gewisser Beziehung das deutsche Birmingham. Schmöle u. Romberg müssen ebenfalls bei der gepreßten Bronze Erwähnung finden. — Für gewisse Artikel eignet sich die kalte Vergoldung (Sub) recht wohl.

Wir vermuthen dieses Verfahren in höchster Vollkommenheit angewendet bei mehreren Gegenständen in schönem und originellem Geschmack von Siegmund Wand in Wien. Hier ist keine Franzosennachtreierei zu bemerken, sondern frische Ursprünglichkeit in Form und Einrichtung. Einige Stücke mögen vielleicht galvanisch, andere in Feuer vergoldet sein. Sei dem aber wie ihm wolle: die tiefe feurige Goldfarbe der Wand'schen Waaren macht sich entschieden bemerklich. Kalt vergoldet sind ebenfalls die Mannigfaltigkeiten in Schmuck- und Gebrauchsgegenständen von Ehrhard u. Söhnen in Schwäbisch-Gmünd, in Bronze oder goldähnlichem Metall. Daß dieser Artikel der Unzähligkeit uns überhaupt vorgeführt worden ist, verdanken wir jenem Hause. Mehrere Stücke sind so schön wie die von Wand vergoldeten. — Wo bleiben aber Stuttgart, Hanau? wo Pforzheim und andere Plätze? Wir wollen hier den Fehlenden nicht den etwaigen Vortheil zuwenden, welcher ihnen möglicherweise daraus entspringen könnte, daß wir hier ihnen namentlich freundschaftliche Vorwürfe machten. Aus dem uralten Gütlerhandwerk ist die ganze Fabrikation der feinen vergoldeten Schmucksachen hervorgegangen. Gelb- und Rothgießer entwickelten sich zu dem gröbern Kunst- und Bronzeuß. Es könnte in Sachsen in dieser Richtung noch viel mehr gethan werden, als bis jetzt geschehen ist. Die dankenswerthe, aber geringe Betheiligung Einzelner, z. B. von Haake, E. Leykam in Leipzig und G. Fleischer in Annaberg, (zwei sehr fleißig gearbeitete Altarleuchter), unter vielen Hunderten guter Arbeiter in Sachsen spricht nicht eben für einen hohen Aufschwung der in Rede stehenden Gewerbsgruppe im Allgemeinen. Diesen zu erzielen, ist es nöthig, daß wenigstens Gütler, Nader (nicht Handelsnader), Klemper, Spengler, Sporer, Kupferschmiede, Roth- und Gelbgießer ein Arbeitsgebiet erhalten. Wie eine Mahnung an alte ehrwürdige Zeit erscheinen uns die höchst solid gearbeiteten Bronze-Kronleuchter von Chr. Meise in Meiningen. Solche Arbeit ist für die Ewigkeit; es ist ein keuscher kirchlicher Styl darin. — Sehr uneigentlich nennt man auch das vergoldete Holz oder Papiermaché, oder eine vorher in Formen gedrückte und mit Goldschaum belegte Steinpappenmasse: Bronze; Spiegel- und Bilderrahmen, Uhrgehäuse, Kronleuchter, im Allgemeinen Goldleisten sind die Gegenstände, welche den Namen Goldbronze führen; zuweilen benutzt man zum Belegen auch das Bronzepulver, welches Nürnberg führt und aus dem Abfall des Metallgoldes gefertigt wird. Ansprechende Arbeiten, in den Bereich fallend, welche man auch sonst mit Holzvergolderarbeiten bezeichnet, liegen uns in den Rahmen der Spiegel von A. Mackenthum in Hamburg, in Kronleuchtern und Verzierungen von Fr. Buchheim in Leipzig, in Leisten von G. Farr in Berlin und einigen Andern vor. Für Rahmenwerk und große Stücke wird die Vergoldung durch aufgelegte Goldblättchen immer die passendste bleiben, weil sie zugleich dauerhaft und wohlfeil ist. Die Verbindung des echten Goldes mit anderen Stoffen kommt nun noch in einem Gewerbebetriebe von nicht geringer Bedeutung vor, nämlich bei der Verfertigung von Treppen, Borden, Quasten, Epauletten und sonstigen Militäreffekten und beim echten Goldbrokat. Diesen Artikel werden wir mit den Geweben abhandeln, jener aber läßt sich passend hier anschließen. Die Leipziger Fabriken in echten Goldmanufakturwaaren standen früher noch bedeutender da als jetzt, damals, als ihre Artikel einen weiten Markt in Rußland fanden, der ihnen gegenwärtig verschlossen ist. Die Vorlagen aus den Fabriken von C. G. Hecker in Leipzig, C. A. Westmann in Dresden in echtem Draht, Lahn, Flittern, Schnuren und einer Fülle anderer Gegenstände in Gold und Silber weisen nichtsdestoweniger eine sehr vorgeschrittene Kunstfertigkeit nach; ihnen schließen sich Dietrich und Thiem's in Leipzig Leistungen würdig an. In unechten sogenannten leonischen Gold- und Silberwaaren ist Nürnberg der Platz, der seit langer Zeit den Vortritt hat. Wir verweisen hier auf einen späteren Artikel. — Sachsen hat in der Fabrik von Thiele und Steinert in Freiberg und Leipzig ebenfalls ein altes Geschäft, welches neben allen gangbaren leonischen Waaren hauptsächlich auch in den Gold- und Silberspitzen und anderen Klöpelarbeiten excellirt. — Wir erwähnen hier noch der Metallbuchstaben von P. J. Thourlet in Berlin,

welche sich uns in unzähligen Schildern und Nummern an allen Orten und Enden Deutschlands empfehlen. Die Konkurrenz hat nicht ausgestellt.

Bei den oben besprochenen Holzvergoldarbeiten haben wir noch auf die Leistungen von S. Scheidig in Fürth hinzuweisen, unter denen sich sein Kronleuchter im gothischen Geschmack durch eine gelungene Ausführung und höchst sorgfame Vergoldung auszeichnet. Auf an und für sich treffliche Modellirungen, welche zur Vergoldung bestimmt aber nicht wirklich vergoldet sind, ist hier nicht einzugehen. Wir verfolgen in Vorstehenden die goldähnlichen und vergoldeten Waaren, die man gemeinhin mit dem Namen Bronze belegt, bis zu den goldgewirkten und gestüppelten Gegenständen und kommen jetzt zu einigen Gegenständen des Formgusses in Zink, in dem sich seit längerer Zeit Berlin auszeichnet. Er ist dort zu einer gewerb-künstlerischen Industrie geworden, welche neben der Erzeugung von Statuen wesentlich auch architektonischen Zwecken dient. Dem schon früher von sachverständiger Seite ausgesprochenen Urtheile, daß sich der Zinkguß durch Wohlfeilheit, Witterungsbeständigkeit, Bildsamkeit, Reinheit und Schärfe, Leichtigkeit des Verfertigen und der Verbindung sehr empfiehlt, müssen auch wir beistimmen, und die Einsendungen von H. Pohl in Berlin und M. Geiß in Berlin geben volle Gelegenheit, sich von der Thatsächlichkeit des Ausgesprochenen zu überzeugen. — Die Preiswürdigkeit und gute Arbeit der in Welbguß vorgelegten Gegenstände von Wieland u. Komp. in Ulm dürfte wol nicht bezweifelt werden. Ziemlich entfernt davon in Hinblick auf die Art der Waare, aber ebenfalls durch geschickte Handhabung der Kunst des Gießens hervorgebracht ist die Formplatte, von einer Papierprägung abgegossen, durch August Marschelet in Frankfurt a. D. eingesendet. Weiter ausgebildet, kann dies Verfahren, sich Matrizen zu verschaffen, gar wol die Grundlage billiger Erzeugung von Gegenständen werden, bei denen auf volle reiche Formgebung Alles ankommt. — Eine scheinbar untergeordnete Erzeugung, die aber in der That nicht geringe Ausdehnung und über die ganze Welt verbreiteten Absatz hat, ist die der sogenannten Zinnfiguren und kleinen Zinngeschirre als Spielzeug für Kinder. — Früher arbeitete Nürnberg fast ausschließlich in diesem Fache, und wir werden bei Gelegenheit der Besprechung der dortigen Industrie darauf zurückkommen. Gegenwärtig aber haben wir in Leipzig Joh. Schündler und Komp., der diesen Artikel (gemalte Figuren und Verzierungen) in gangbarer Handelswaare fertigt. — Chr. Fr. Gerlach in Naumburg hat sehr hübsch gearbeitetes Geschirre geliefert, mit dessen Anfertigung, nebenbei gesagt, sich viele Zinngießer auch in Sachsen beschäftigen. — Wir dürfen inzwischen nicht vergessen, daß unter jenem Zinn nicht Probeginn, sondern eine Legirung von Blei und Zinn zu verstehen ist. — Obgleich Kinderspielzeug nicht zum Speisegebrauch bestimmt ist, so ist doch Vorsicht von nöthen, damit die Kinder jenes nicht dazu benutzen, und um diese weniger nöthig zu haben, fragt es sich, ob es nicht angemessen wäre, alles Spielgeräth aus reinem Zinn anzufertigen? — Bei den vielgebrauchten Bleiröhren, welche uns Gebr. Heitefuß in Frankfurt a. M. vorlegten, ist der Gefahr einer Bleivergiftung sehr lobenswerth dadurch vorgebeugt, daß sie sowol inwendig als auswendig verzinnt sind. Eine solche Behandlung jener Röhren verdient die allseitigste Nachahmung. Die dadurch herbeigeführte Vertheuerung des Artikels ist eine so geringfügige, daß sie gegenüber den großen Vorzügen, welche die Verzinnung gewährt, gar nicht in Anschlag zu bringen ist. — Eine nicht unwichtige Rolle spielt auch der Guß von zinnernen Gefäßen in den trefflichen pharmaceutischen Apparaten, welche uns F. A. Wolff in Heilbronn vorführt, während für andere chemische Erzeugungszwecke das Blei wieder unumgänglich nöthig ist. — Große Aufmerksamkeit verdient der Apparat zur Darstellung von Wasserstoffgas (Knallgasgebläse), Löthapparat zur innigen Vereinigung der Bleitafeln mit Blei. Gedenken wir noch am Schlusse des Zinngusses der Versuche, Schachfiguren aus einer Legirung von Blei, Zinn und Zink herzustellen. Schon in der sächsischen Ausstellung des Jahres 1845 sah man solche von Joh. Gottfr. Zahn in Dresden. Diesmal hatten C. Hertel jun. in Oberstadt bei Darmstadt und Erhard und Söhne in Schwäbisch-Gmünd deren ausgestellt;

die billigen Reise- und Taschen-Schachspiele der Letzteren, allerdings nur Nothbehelfe, denn ungern wird der Schachspieler regelmäßig damit spielen, haben bereits sehr entfernte Märkte gefunden. Das schöne Geläute von J. G. Große, königl. sächsischer Hauptzeughaus-, Stück- und Glockengießer in Dresden bringt sich jeden Abend um 6 Uhr den sich verspätigenden Besuchern der Ausstellung in freundliche Erinnerung.

(Schluß folgt in Heft 5.)

## B e r i c h t

### der Kommission zur Untersuchung des Nothstandes der Spinner und Weber in Schlessien, im Eichsfelde und in Westphalen

über

die Zustände der schlesischen Leinen- und Baumwollen-Industrie, insbesondere über ihren Verfall und die möglichen Mittel ihrer Hebung.

Erstattet von Moeke und Haupt. 1)

Spinnerei und Weberei nehmen unter den mannigfachen Gewerben, mit denen Schlesiens thätige Bewohner sich beschäftigen, eine ausgezeichnete Stelle ein. Nicht bloß die gegenwärtigen Zustände der Provinz beweisen dies. Auch die Ueberreste von Wohlstand, die wir in vielen Gegenden derselben neben Verarmung und Nahrunglosigkeit erblicken, sind sprechende Zeugen, daß dieser Industriezweig daselbst heimisch und blühend gewesen, und daß sein Verfall den Lebensnerv ganzer Schichten der Bevölkerung getroffen hat.

Bei genauerer Betrachtung der Provinz überzeugt man sich sehr bald, daß diese Produktion für ihre Bewohner eine natürliche ist, auf welche der Boden durch Erzeugung des Materials den Menschen hinweist, und welche durch die Gewohnheit ausgebildet und befestigt wird. Flachs kann fast in allen Gegenden Schlesiens gebaut werden, obgleich einige vorzugsweise dazu geeignet sind, z. B. die Gegend um Glogau, ganze Striche längs des schlesischen und mährischen Gebirges, ein großer Theil der Grafschaft Glatz, endlich einige Distrikte jenseits der Oder, nämlich die Gegenden von Trebnitz, Dels, Wartenberg, Bernstadt, bis Ramlau und Kreuzburg. Hier macht der Flachsbau heute noch einen wichtigen Bestandtheil des ländlichen Gewerbes aus, wenn auch nicht zu verkennen ist, daß die Ursachen, durch welche Garn- und Leinwandhandel bei uns in Verfall geriethen, auch auf ihn lähmend zurückwirkten. Wenn daher von einigen Seiten dem schlesischen Flachsproduzenten der Vorwurf gemacht wird, daß gerade umgekehrt dem Zurückbleiben unseres Flachsbauens hinter der Kultur Belgiens die Verschlechterung unserer Leinen und der Verlust ihrer Märkte zuzuschreiben ist, so ist das nur halb wahr. In neuer und neuester Zeit hat es auch uns an intelligenten Landwirthen nicht gefehlt, die, geleitet von der richtigen Einsicht, daß einer Industrie nur durch systematische Hebung ihrer produktiven Kräfte gedient werde, sich mit großem Fleiße die Vortheile der belgischen Flachskultur aneigneten, und die beträchtlichsten Geldopfer nicht scheuten, dieselben nach Schlessien zu verpflanzen. Daß ihre Bemühungen nicht überall vom Erfolge belohnt wurden, daran sind nicht vereinzelte Umstände Schuld gewesen, sondern das Zusammentreffen zunächst jener Uebel, welchen die kräftigsten und hergebrachtesten Zweige der Industrie nicht zu widerstehen vermögen und die da heißen: Verminderung des Absatzes, Gleichgültigkeit der Regierung und Vereinzlung der Kräfte.

1) Dieser Bericht ist an die II. Kammer in Berlin gerichtet. Er enthält des Wichtigen und Wissenswürdigen unendlich viel. — Durchliest man denselben mit jenem Bedacht, mit dem alle offiziellen Dokumente gelesen werden müssen, so wird man zur Ueberzeugung kommen, daß die schlesische Industrie ein Opfer derjenigen Handelspolitik ist, welche will, daß die deutsche Industrie abhängig vom Staate Großbritannien bleibe, und die zugab, daß Krakaus Handel abhängig von Oesterreich wurde.

Die Red.

Was die Natur für diese Produktion durch Erzeugung des Rohmaterials gethan, wurde von der Gewohnheit vervollständigt. Auch in Schlessien wiederholte sich die alte Erfahrung, daß der Erzeuger des Rohprodukts gern noch die erste Hand der Verarbeitung daran zu legen und den Preis desselben durch den Zuwachs des Arbeitslohnes zu erhöhen sucht.<sup>1)</sup> Dies pflegt meistens dann zu geschehen, wenn das Rohmaterial einen schlechten oder unbequemen Markt hat, während die erste Verarbeitung leichteren Absatz findet; wenn das Arbeitslohn niedrig und die Arbeitskräfte im Ueberfluß vorhanden sind; und endlich wenn die erforderliche Arbeitshätigkeit ohne besondere kunstgerechte Erlernung sich gewohnheitsmäßig in den Familien und in ganzen Landstrichen fortpflanzt. In einigen Gegenden Schlessiens hat sich diese Gewohnheit patriarchalisch vom Vater auf den Sohn vererbt und sogar die Bereitung der Leinwand mit dem ländlichen Gewerbe verbunden. Als nämlich im schlessischen Gebirge die immer dichter werdende Bevölkerung von der kargen Ackerscholle nicht mehr den ausreichenden Unterhalt beziehen konnte, wendete sich ein Theil derselben zwar ausschließlich der Spinnerei und Weberei zu, jedoch als eine Art gewerblicher Hintersassen des Landbaues, so daß allmählig zwei ganz verschiedene Volksgattungen auf einer und derselben Scholle saßen, reine Landbauer, und Spinner und Weber mit und ohne Ackernahrung. Je mehr nun der Handel seine Stapelplätze in's Gebirge verlegte, desto mehr vergrößerte er auch die Zahl der unmittelbar für ihn Produzirenden, desto zahlreicher und größer wurden die Dörfer, die endlich zu Städten anwuchsen, bis zuletzt fast jedes Haus Landbauer, Spinner, Weber, Händler und Packträger beherbergte.<sup>2)</sup> So lange Schlessien unter österreichischer Herrschaft stand, scheinen diese Verhältnisse die Grenzen möglichen Nebeneinanderbestehens nicht überschritten zu haben. Das Gewerbe wurde zumeist patriarchalisch betrieben und meistens nur ein Produkt, gewöhnliche Leinwand, erzeugt, welches seinen natürlichen Markt in der Provinz hatte, und dem nach allen Seiten hin die Grenzen geöffnet waren. Seit der Besitzergreifung Schlessiens durch Friedrich den Großen änderte sich dieses Verhältnis wesentlich. Die Leinwand-Industrie nahm einen hohen Aufschwung, und neue Zustände entwickelten sich neben den bisherigen. Leider hatte dies zur Folge, daß, als auch später diese neuen Verhältnisse verkümmerten, das Uebel doppelt schwer auf diese Gegenden drückte, und in neuester Zeit jene Nothstände erzeugte, welche die Spinner und Weber des schlessischen Gebirges Irlands hungernder Bevölkerung an die Seite stellten.

Was Friedrich der Große für Schlessiens Spinner und Weber gethan, lebt zum Theil noch im dankbaren Andenken der Nachkommen fort. Er betrachtete die Kräfte dieser Provinz mit dem Auge seines Unternehmungsgewisses, und fand hier Mittel vor, die gehörig benützt zu Wohlhabenheit und Reichthum führen mußten. Wenn auch das national-ökonomische System, dem er und seine Zeit huldigten, ihn zu mancher Einseitigkeit in der Auffassung des Handels verleiteten, so muß er doch als der eigentliche Schöpfer der schlessischen Leinenindustrie betrachtet werden. Er war es, welcher die schlessische Weberei zu einer wahren Manufaktur erhob, die Produzenten zum Streben nach Mannigfaltigkeit und zum Wettstreit mit dem Auslande ermunterte, den Markt nach den Kolonien und nach Spanien eröffnete. Er war es, der den Vertrieb im Inlande, zunächst das Verhältnis zwischen dem Weber und dem Kaufmann regelte. Endlich sorgte er durch die Errichtung der sogenannten Schauämter (Leggen) für reelle und gleichmäßige Beschaffenheit der angefertigten Leinen.

Als er Preußen auf seinen Nachfolger vererbte, war Schlessiens Leinen-Industrie eine Haupterwerbsquelle<sup>3)</sup> für die Provinz und den Staat geworden, und hielt sein Manufaktur allen derartigen ausländischen Erzeugnissen das Gleichgewicht.

<sup>1)</sup> In dieser Hinsicht liefert heut noch das benachbarte Böhmen das beste Beispiel, wo der kleine Flachserzeuger überall den Flachs verspinnen läßt und als Garn verwirtheht.

<sup>2)</sup> In den schlessischen Spinner- und Weberdistrikten kommen fast 5000 G. auf die □ Meile.

<sup>3)</sup> Der frühere Absatz an schlessischen Leinen ist auf mindestens vier Millionen Thaler zu veranschlagen.

Bei einem so glücklichen Zustande des Handels befanden sich Weber, Spinner und Flachserzeuger gleich wohl, und die Aussicht auf Gewinn und lohnende Arbeit führten diesem Gewerbe täglich neue Kräfte, besonders aber dem Gebirge aus dem flachen Lande immer neue Hände zu. Leider nahm dieser Zustand zu Anfange dieses Jahrhunderts eine traurige Wendung, denn von da ab gelang es dem Auslande, begünstigt durch üble äußere Umstände, welche auf unsern Handel drückten, der deutschen Leinenfabrikation eine mächtige Konkurrenz zu eröffnen. Namentlich bot England alles auf, die deutschen Leinen von den überseeischen Stapelplätzen, besonders aber aus seinen eigenen Kolonien zu verdrängen, und es erreichte dies theils durch bedeutende Exportprämien, theils durch vortheilhafte Handelsverträge, am meisten aber durch eine Menge von Kunstgriffen, unter denen die anfänglich verheimlichte, dann aber offen bekannte Vermischung von baumwollenen Gespinnst, sowohl in der Kette als auch im Einschlage, von der entschiedensten Wirkung war. Die verkehrte Politik eines Theils von Deutschland, besonders aber die Maafregeln, welche Napoleon ergriff, um die verhasste Nebenbuhlerin vom Kontinentalhandel auszuschließen, schlugen, wie bekannt, zum Vortheil des Inselreiches aus. Die Knechtschaft, in welche Handel und Industrie von halb Europa, vorzugsweise bei uns geriethen, sind die unmittelbare Folge der ungeheuren Anstrengungen gewesen, mit denen Großbritannien siegreich auf alle diese Maafregeln geantwortet hat.

Was die englische Leinenfabrikation betrifft, so bedurfte sie trotz der großen Geldopfer und Verluste, mit denen sie sich Bahn brach, gleichwol geraumer Zeit, die deutschen, zunächst die schlessischen Leinenstoffe gänzlich aus dem Felde zu schlagen, und erst seit dem Jahre 1828, als auch in der Leinenspinnerei England die Kraft der Maschinen mit kolossaler Anstrengung zu entwickeln begann, verlor das deutsche, besonders das schlessische Leinenexportgeschäft sein Glück. Es wurde für alle daran Theilhabende eine Qual mit den Wechselfällen der Konkurrenz, und nur selten und auf kurze Dauer flackerte hier und da seine Lebenskraft wie eine dem Erlöschen nahe Flamme wieder auf. Umso mehr war es zu beklagen, daß der schlessische Leinwand-Kaufmann, der bald die wunde Stelle empfand, kein anderes Mittel kannte, als durch größere Billigkeit dem englischen Fabrikanten den Vorrang streitig zu machen. Dieses System, unter welchem der alte gute Ruf der schlessischen Leinwand nur leiden konnte, war der Ursprung jener Depravation des ganzen Geschäfts, jener Ausbeutung unredlichster Konkurrenz, die vom Kaufmann herab bis zum Arbeiter ihren verderblichen Druck äußerte und mit der Entwerthung der Löhne und dem Proletariat der Arbeiter endigte. Es ist bekannt, daß durch dieses Streben nach Billigkeit unsere Nebenbuhler den Vorwand gewannen, das schlessische Fabrikat auf den ausländischen Märkten zu diskreditiren, wie dieses aus dem Gutachten der Konsulate hervorgeht.

Dazu kam endlich, daß die Engländer durch sorgfältigeres Verarbeiten des Materials, durch bessere Behandlung des Flachses, den sie durch ihre Hecheln und Spinnereien soweit vorzurichten verstehen, daß die zu uns eingeführten Leinengarne meistens aus Berg gesponnen sind, uns einen großen Vorsprung abgewannen, und als sie von den Märkten von Frankreich und Belgien ausgeschlossen waren, mit ihren anscheinend billigeren Fabrikaten ganz Deutschland überschwemmten. Damals wäre es an der Zeit gewesen, daß die Regierung durch Anlegung von Flachsaufbereitungs-Muster-Anstalten, von Spinnschulen, Weber Schulen, durch Vertheilung von Mustern an die Weber u. dgl. m. den Fortschritt gefördert, durch Prämien den Fleiß angespornt und durch Darlehung von Fonds zur Anlegung von Maschinen den Wettstreit mit England ermöglicht hätte. Statt dessen sah sie dem traurigen Zustande der Leinenfabrikation ruhig zu, und versäumte es sogar, durch rechtzeitige Anerkennung der Königin Isabella von Spanien unseren Leinen den Markt in jenem Lande zu erhalten, wie sie denn auch dem täglich mehr und mehr sich abschließenden Rußland Zeit ließ, jene chinesische Mauer eines Prohibitivsystems zu errichten, das einzig in seiner Art besteht, und wodurch der einst blühende Leinwandhandel nach Polen so gut wie vernichtet wurde. In neuester



Zeit hat sie durch das Ueberlassen von Krakau an Oesterreich selbst noch den letzten Weg des schlesischen Handels nach Osten verschlossen, ein politischer Fehler, welcher nicht nur der Leinenfabrikation eine sehr ergiebige Quelle verstopfte, sondern auch ein harter Schlag für die Baumwollen-Industrie ward, die in einigen Theilen Schlesiens die glückliche Nachfolgerin der zerrütteten Leinenerzeugung zu werden versprach.

Durch solche Widerwärtigkeiten wurde ein großer Theil des früheren Absatzes vom Export zurückgedrängt und den obnehin im Konsum geschwälerten Stapelplätzen für den überseeischen Handel aufgebürdet. Als solche waren und sind gegenwärtig für schlesische Leinen noch zu betrachten: Hamburg, Altona und Bremen. Aber auch das dortige Geschäft nahm allmählig eine veränderte Natur an. Die dafüßigen Handlungshäuser bestellten nicht nur gegen feste Provision Leinen in geschlossenen Sortimenten, um dieselben über See zu versenden, sondern es gaben auch schlesische Kaufleute dergleichen Sortimenten für eigene Rechnung zum Verkauf an Hamburger Häuser, und schlossen sich, als der Absatz auch hier stockte, überseeischen Unternehmungen an, anfänglich zwar nur freiwillig, später aber gezwungen, weil diese Mitbetheiligung bei Aufträgen und Verkäufen zur ausdrücklichen Bedingung von auswärtigen Handlungshäusern gemacht wurde. Der Fabrikant kam dadurch in die mißliche Lage, Erzeuger der Waaren zu sein und zugleich für ihren Vertrieb sorgen zu müssen, ein Umstand, der gleichmäßig zum Verfall der Produktion und des Handels beigetragen hat, weil sich die disponiblen Kräfte auf die Gefahren beider vertheilen mußten. Die fremden Kaufleute hatten indeß ein ganz besonderes Interesse, zu Unternehmungen anzureizen, die ihnen eine feste Provision sicherten, bei zweifelhaften Konjunkturen auf fremde Gefahr Schiffsfrachten verschafften, und endlich den Verkauf der für die verwertheten Leinen eingehenden sogenannten Returen zuführten. Solche Returen bestanden theils in Waaren, sofern das Geschäft auf dem bestimmten Marke nur in baratto gemacht werden konnte, oder in Wechselfn auf England, oder in Silberbarren aus Mexico.

Es ist eine alte Wahrheit, daß den Fabrikanten nichts schlimmeres treffen kann, als in die Wechselfälle des Kaufmanns verwickelt zu werden, und gerade mit ihr im Widerspruch wurde der schlesische Leinenhändler bei allen jenen Fallissements desto empfindlicher theilhaftig, weil diese Verluste ihm das Arbeitskapital entzogen oder auf Null reduzierten. So opferten viele schlesische Leinenfabrikanten das früher erworbene Vermögen später als Kaufleute, und es bedurfte geraumer Zeit, bevor sie, für die schlesische Leinen-Industrie leider zu spät, einsehen lernten, daß der Handel über See nie direkt vom Fabrikanten oder Arbeitgeber zu betreiben sei.

Während dieser Verhältnisse griff vom Jahre 1822 ab die königl. Seehandlung in's Leinengeschäft ein. Sie wollte als Vermittlerin schlesische Leinen überseeischen Märkten zuführen und erteilte zu diesem Ende, wie früher die Hamburger, Altonaer und Bremer Häuser, Bestellungen zum Einkauf roher Leinen, ließ dieselben bleichen, appretiren und zum überseeischen Verkauf sortirt verpacken<sup>1)</sup>, und verschaffte dadurch den Fabrikanten und Webern eine lohnende Beschäftigung. Hätte die königl. Seehandlung dieses Prinzip festgehalten und für schlesische Leinen in Süd-Amerika neue Absatzwege angebahnt, dann würde ihr Wirken segensreich gewesen sein. So aber verließ sie bald das ihr vorgesteckte Ziel. Sie forderte nicht nur schlesische Kaufleute auf, sich überseeischen Unternehmungen anzuschließen, sondern begünstigte auch diejenigen mit ihren Aufträgen, welche darauf eingingen. Als sie nun vollends von ihren Hamburger Agenten sich bestimmen ließ, in Schlesien ferner keine direkten Bestellungen mehr, sondern nur in Hamburg ihre Einkäufe zu machen, gingen vollends die Vortheile, die sie für den schlesischen Weber beabsichtigt hatte, verloren, denn ein großer Theil der in Hamburg lagernden Sortimenten war mit böhmischen Leinen gemischt. Wir glauben gern, daß es nicht in ihrer Absicht gelegen, durch die

<sup>1)</sup> Die nach Mexico bestimmten Leinen pflegte man in Ballots zu verpacken und mit starken rohen Leinen zu umschlagen, da diese als Emballage zollfrei eingeführt werden konnten.

dortigen Einkäufe und die daraus folgende Konkurrenz auf die Preise zu drücken; wir wissen aber genau, daß sie namentlich im Jahre 1837, als die furchtbare Geldkrise der Vereinigten Staaten auch in Hamburg und Bremen einen nie gekannten Geldmangel erzeugte, diesen Umstand sehr wohl zu benutzen verstand und vermöge ihrer baaren Fonds unter den Erzeugungskosten einkaufte. Wollte sie die Benutzung dieses Vortheils mit dem kaufmännischen Charakter ihres Instituts entschuldigen, so ist es gleichwol sehr zu tadeln, daß sie die auf solche Weise eingekauften Leinen wiederum nur an Märkte brachte, wo die theureren Waaren schlesischer Kaufleute lagerten, und demnach auch hier das Verkaufsgeschäft verdarb.

So wurde der Absatz schlesischer Leinwand immer schlechter, obgleich man alle nur erdenklichen Kunstgriffe, die Leinwand durch feingarnigtes<sup>2)</sup> Ansehen, herrliche Weiße und bis zum Luxus gesteigerte Ausstattung zu empfehlen, anwendete, und das Bestreben nach Wohlfeilheit beraubte den Weber noch des letzten Verdienstes, welcher ihm seit der Aufhebung der Nominal-Münze, im Jahre 1825 übrig geblieben war<sup>3)</sup>.

Hierzu trat nun die oben erwähnte Konkurrenz Englands, der vielleicht noch zu begegnen gewesen wäre, hätte die Regierung zur Hebung der einheimischen Industrie rechtzeitig die Hand geboten. Denn hierbei kam es zunächst darauf an, durch rechtzeitige Benutzung der Maschinenspinnerei für den auswärtigen Export ein Fabrikat zu schaffen, welches sich auch in der äußeren Erscheinung dem englischen gleichstellen konnte. Für den Konsum und Verkehr im Innern bedurfte es hauptsächlich der Pflege der Handspinnerei, weil hier die Nachfrage mehr auf die Güte der Leinwand, und in dieser hat Schlesiens Fabrikation nie hinter der englischen zurückgestanden, als auf die glänzende Außenseite gerichtet war. Als es nun endlich den einheimischen Fabrikanten gelungen war, ihr Fabrikat in jeder Hinsicht dem englischen gleichzustellen, hatte jenes auf den Märkten bereits zu großen Vorsprung gewonnen.

Unter solchen Wechselfällen des Absatzes in's Ausland blieb dem Weber, der bisher für eigene Rechnung gearbeitet hatte, nichts übrig, als dem selbstständigen Betriebe zu entsagen und mehr und mehr zur Lohnweberei überzugehen, und da nun auch inzwischen viele Produzenten mit frischen Kräften sich der Baumwollenindustrie zuwendeten, die wie überall so auch in Schlesien an die Stelle der Leinenindustrie zu treten begann, so kam dem Weber dieser Wechsel, der für ihn mehr das Material als die Arbeit betraf, um so erwünschter, als im Leinengeschäft die Lohnweberei eigentlich nur für sogenannte weißgarnigte oder Creas-Leinen üblich war und erst später auch auf rohe Leinen, in gewissen Gattungen ausgedehnt wurde. Außerdem gewährte die Baumwollenweberei dem Arbeiter den Vortheil, die erforderlichen Garne vom Fabrikanten entnehmen und gegen festes Lohn verarbeiten zu können. Dieses neue Verhältniß änderte indeß nicht nur die Lage der Weber, sondern führte auch die Spinner einem neuen Gewerbe, dem Spulen baumwollener Garne zu. Die Leinengarnspinnerei, die obnehin schon sehr in Verfall gekommen war, seit die Jugend zu ihr nicht mehr angelernt wurde, sank dadurch nur noch tiefer, und gewann es täglich mehr den Anschein, als wolle die Baumwollenindustrie gänzlich die der Leinwand verdrängen.

Die Gewerbefreiheit und der daraus hervorgegangene ungezügelter Fabrikverkehr drückte indeß auch dieses Gewerbe sehr

<sup>2)</sup> Bekanntlich bedarf der Weber zu einem Schock Leinwand, je nach der beabsichtigten Feinheit oder Stärke, auch die entsprechende Qualität des sogenannten Kette- oder Werstgarnes. Um nun einer geringeren Sorte Leinwand das Ansehen einer besseren zu geben, wählt er zur Kette Garn feinerer Qualität, wodurch das Fabrikat zwar ein feineres Ansehen erlangt, aber der Haltbarkeit und mithin dem guten Rufe der Waare Eintrag geschieht.

<sup>3)</sup> Alle Bedürfnisse, welche eine so arme Weberfamilie an Milch, Butter und Grünzeug kaufte, mußte sie nun zu dem gleichen Courantwerth wie früher in Münze bezahlen, und es ist sehr einleuchtend, daß der arme Mann, während er früher, als er für 4 Schock Leinwand 4 Thaler erhielt, um 7 Thlr. zu verausgaben, jetzt mit 4 Thlr. Courantwerth seine nöthigsten Lebensbedürfnisse nicht befriedigen konnte.

bald. Größere Fabrikanten hielten sogenannte Ausgeber von Garnen. Zeigte sich einiger Begehr, so wurden Weber weit aus dem Lande herbeigezogen, stockte derselbe, so wurden diese Leute massenweise entlassen, oder der Verdienst auf die allerniedrigsten Arbeitslöhne reduziert.

Auch viele Breslauer Handlungshäuser errichteten dergleichen Ausgebereien im schlesischen Gebirge, oder gaben dem Geschäft eine solche Wendung, daß die Fabrikanten die gelieferte Waare nur für den Betrag der Arbeitslöhne in baarem Gelde, für den übrigen Werth aber in Garnen erhielten. Stand nun in England eine günstigere Konjunktur durch eine Preiserhöhung für Garne zu erwarten, dann hielten auch die Kaufleute die Garne zurück, und bezahlten den Fabrikanten mit baarem Gelde, der wollte er diesen Verlust nicht übertragen, die Arbeit einstellen und den armen Weber, dessen einziges Glück noch in regelmäßiger ununterbrochener Arbeit besteht, wochenlang feiern lassen mußte.

Ueberblickt man diese kurzgefaßte und nur in ihren zu Tage liegenden Ursachen dargestellten Uebelstände, so wird man bald inne werden, daß keiner für sich allein die traurigen Zustände der Gegenwart hervorgerufen hat, sondern daß das unglückliche Zusammenwirken Aller zu jener Kraft angewachsen ist, unter deren zerstörender Wirkung gegenwärtig Flachsbau, Spinnerei, Weberei, Fabrikation und Handel, am Ende aber — und was das Schlimmste ist — ganze Striche des Landes zu Grunde gehen.

Demnach ist es ein offenkundiger Mißgriff gewesen, wenn man die Nothzustände, die sich in neuester Zeit in so greller Weise in Schlesiens Weberdistrikten gezeigt haben, entweder mit ganzlichem Verzichtleihen auf diese Industrie für einen Theil der bisherigen Arbeitskräfte und durch Ueberführung auf andere Lebensbeschäftigung, oder durch einseitige Linderung der Noth und durch Beanspruchung der Wohlthätigkeit des Staates und der Einzelnen, die in eine der National-Ehre unwürdige Bettelerei ausartete, zu heben suchte. Hier helfen weder einseitige noch vorübergehende Mittel; hier kommt es durchaus auf eine aus dem Mittelpunkte der Industrie und eine aus ihren gegenwärtigen Verhältnissen hervorgehende Auffassung an. Man wird an ihrer Hand nicht sofort zu dem gewünschten Resultate einer Radikalkur gelangen, da Uebel, welche generationsweise wuchern, auch durch gesetzliche Maaßregeln nicht sofort gehoben werden können, man wird aber doch ihrem Ueberhandnehmen durch die Anbahnung des Nöthigsten einen Damm entgegensetzen und die Noth des Augenblicks unter der Hoffnung auf allmälige Heilung lindern können. Bevor wir von diesem Standpunkte aus die Mittel angeben, die nach unserem Dafürhalten die geeignetsten sind, um jene Uebelstände zu heilen oder wenigstens zu mildern, erlauben wir uns, zur besseren Würdigung der gegenwärtigen Stufe und des Belanges der wichtigsten Etablissements des schlesischen Leinen- und Baumwollengeschäfts, auf amtliche Angaben gestützt, eine gedrängte Uebersicht zu liefern. Wir hoffen dadurch nicht bloß, den bisherigen Bemühungen der Regierung gerecht zu werden, sondern auch denjenigen unserer Landsleute, welche sich um diese Industrie und das Wohl ihrer arbeitenden Mitbürger unleugbare Verdienste erworben haben, eine schuldige Dankbarkeit zu erweisen. Endlich dürfte diese Uebersicht geeignet sein, die bereits vorhandenen natürlichen Anknüpfungspunkte zu bezeichnen, von denen aus mit den gemachten Vorschlägen am einfachsten vorzugehen wäre.

Für die Leinen-Industrie am einflussreichsten und deshalb auch für den Unterhalt der Arbeiter am bedeutendsten ist die Handlung Kramsta u. Söhne in Freiburg. Sie besitzt eine Maschinengarnfabrik und beschäftigt so viele Weber, daß sie den größten Theil der in ihr fabrizirten Garne für eigene Rechnung verweben läßt. Früher setzte sie einen Theil dieser Garne in die österreichischen Staaten und nach Sachsen ab, allein die Zollserhöhung ist dem Verkehr mit Oesterreich nachtheilig gewesen<sup>1)</sup>, und

<sup>1)</sup> Dieses Abkommen mit Oesterreich, nach welchem die schlesischen Garne zollfrei eingebracht werden sollen, wenn sie zum Verweben dahin geschickt und wieder steuerfrei auf der Strecke von Leobschütz bis Seidenburg zurückgebracht werden, hat gar keinen Erfolg gehabt und wird nie einen haben, wenn darauf bestanden wird, daß die Identität der Garne in der Leinwand genau nachgewiesen werden muß, und die Befugniß der

nach Sachsen ist er durch das Stocken der Gewerbsthätigkeit dafelbst bedeutend vermindert worden. Trotz dessen hat ihr Spinnereibetrieb fast ununterbrochen fortgedauert und die Beschäftigung der Weber nicht bedeutend nachgelassen. Obgleich sie für die Zollvereinsstaaten die Hauptverlegerin ist<sup>2)</sup>, so sind doch durch diese fortdauernde produktive Thätigkeit ihre Lager mit Waaren sehr überfüllt worden<sup>3)</sup>. In jüngster Zeit ließ die Leinengarn-Spinnerei in Freiburg wöchentlich circa 3800 englische Bündel (12 pr. Schock Garn) von Nr. 8 bis 140 anfertigen.

Ein zweites sehr bedeutendes Etablissement ist die Spinnfabrik der Gebr. Alberti zu Waldenburg. Die in dieser Fabrik gewonnenen Garne werden nur zum kleinen Theile für eigene Rechnung verwebt. Das Etablissement arbeitet vielmehr hauptsächlich für den Verkauf, und setzt den allergrößten Theil seiner Garne nach Oesterreich, einen mindern Theil nach Sachsen ab. Der Absatz nach Oesterreich ist aus demselben Grunde wie der der Kramsta'schen Fabrik in Stocken gekommen, und das führte den Uebelstand herbei, daß vorräthige Garne ohne reellen Vortheil verkauft und im Jahre 1848 die Arbeitszeit beschränkt werden mußte.

Ueber die Leistungen der Spinnfabrik selbst spricht eine weiter unten angeführte Denkschrift der Herren Alberti und Schreiber so ausführlich, daß wir uns näherer Angaben enthalten können.

Wenn die Garnspinnerei zu Erdmannsdorf hier mit besonderer Aufmerksamkeit behandelt wird, so geschieht dies aus dem Grunde, weil sie mehr zum Nutzen der arbeitslosen Gegend gegründet wurde, und als eine Musteranstalt zur Nachahmung dienen und gewinnreiche Geschäfte weniger im Auge haben sollte. Dieses Institut verdankt sein Entstehen dem verstorbenen Könige, seine Fortbildung der Munizipalität des regierenden Königs Majestät, und steht vermöge der Zuschüsse, die sie fordert, mit den Interessen des Staatshaushalts vielleicht nur so weit im Einklange, als es demselben Almosen und Geldausgaben erspart, die aufzuwenden sein würden, um eine darbennde Bevölkerung zu erhalten. Gegen dasselbe ist von der ersten Errichtung an und zwar mit Recht Widerspruch erhoben worden, weil das Institut als Musteranstalt Niemanden zugänglich war, einen Theil seiner Leinen aus Böhmen bezog und damit bloßen Handeltrieb, ja sogar durch seine Verkäufer im Inlande und in den Vereinsstaaten die Preise herabdrückte, von den gestellten Fakturen bis einige 20 Proz. Rabatt bewilligte und auch diejenigen Leinen an Zwischenhändler verkaufte, welche durch verunglückte Bleichversuche und dergleichen Uebelstände mehr dem Konsumenten das schlesische Fabrikat verleiden mußten. Dieser Widerspruch hat also nicht der königlichen Verwaltung, sondern nur dem falschen Verfahren des Instituts gegolten und den lebhaftesten Wunsch erzeugt, es möge seinen Vertrieb im Inlande aufgeben, um sich ausschließlich dem überseeischen Export zu widmen.

Jedenfalls würde es ein großer Mißgriff sein, auch dieses Institut gleich anderen sofort und um jeden Preis in Privathände

steuerfreien Einbringung der Garne an die Bedingung geknüpft bleibt, daß der Empfänger Bewohner des österreichischen Grenzbezirkes sein muß.

<sup>2)</sup> Nächst ihr dürfte der Kaufmann Eduard Trierke in Waldenburg den stärksten Waarenabsatz in den Vereinsstaaten erzielen.

<sup>3)</sup> Die Handlung Kramsta hat im Jahre 1846, um neue Märkte zu suchen, Waaren nach Norwegen, Dänemark, besonders Kopenhagen, und Holland versendet. Da sie davon guten Erfolg gehabt und auf größeren Absatz rechnete, so etablierte sie in Leipzig ein vollständiges Leinwandlager, um den neuen Kunden die Waaren zur Ansicht stellen und von hier aus die Versendung leichter besorgen zu können. Ebenso hat sie in Constantinopel ein eigenes Lager errichtet, so wie auch im Luxemburgischen Verbindungen angeknüpft. Außerdem hat sie in demselben Jahre mit Versendung von 350 Schock Leinwand einen Versuch in Neapel gemacht. Desgleichen schickte sie Leinen nach Californien. Alle diese Geschäfte, von denen man sich durch die Kramsta'schen Kommanditen in jenen Ländern einen außerordentlichen Absatz versprach, blieben inzwischen ohne ersichtlichen Erfolg und muß es der Zukunft überlassen werden, ob ihre Wiederaufnahme endlich zu gewünschten Resultaten führen dürfte.

übergehen zu lassen. Ein solcher Verkauf müßte allen nahe und fern bestehenden Privatanstalten die größten Nachteile bringen, weil er in die Hände eines Einzelnen die außerordentlichsten Mittel der Konkurrenz und zwar auf Kosten des Staates legen würde. Denn ein Privater oder eine Privatgesellschaft könnte in diesem Augenblick die Anstalt nur unter den günstigsten Bedingungen übernehmen und würde dadurch in den Stand gesetzt werden, vermöge des geringen Anlagekapitals wohlfeiler, als die mit großen zum Theil noch zu verzinsenden Geldsummen, angelegten und mit der ausländischen Konkurrenz kämpfenden Fabriken zu produziren. —

Die Fabrik in Erdmannsdorf arbeitete in den Jahren 1847 und 1848, unter Leitung des von der Seehandlung jetzt verabschiedeten Kommissionsrathes Kaselowsky, mit 7000 Spindeln und erzeugte im Jahre 1847: 6900 Schock, im J. 1848: 7630 Schock Leinengarn. Die Spinnerei beschäftigte 400 Personen beiderlei Geschlechts.

Bei den Bleich- und Appreturanstalten wurden zwischen 90 und 110 Personen, größtentheils männlichen Geschlechts, beschäftigt. Diese Anstalten lieferten 25,410 Stück gebleichte Leinen-Waaren und zwischen 2800 und 3000 Schock gebleichte Garne.

Die Webererschule beschäftigte 70 und 90 Personen, die auf 50 bis 70 Webestühlen 2950 Stück Taschentücher, 2060 Duzend Servietten und 1620 Duzend rohe Taschentücher anfertigten.

In der Handspinnerschule wurden im J. 1847 40 Kinder, Knaben und Mädchen, auf Viefelder Spinnrädern durch einen aus Westphalen berufenen Spinnmeister im Feinspinnen unterrichtet und geübt.

Im Leinwand-Lager und bei Abfertigung der Lohnweber und Lohnspinner wurden 25 Personen beschäftigt. Von Handspinnern wurden im Jahre 1847 in Erdmannsdorf 3900 Schock Handgarne für 55,000 Thlr., in Grüssau (Kommandite der Erdmannsdorfer Fabrik) 156 Schock für 3500 Thlr. gekauft. Dagegen wurden an Weber verkauft: in Erdmannsdorf 280 Schock rohes Handgarn für 5200 Thlr., in Grüssau 28 Schock für 510 Thlr.

Ferner wurden an Weber käuflich überlassen: in Erdmannsdorf 1780 Schock Maschinengarn für 44,850 Thlr.; in Grüssau 2 Schock für 50 Thlr.; desgleichen an Handspinner: in Erdmannsdorf 102 $\frac{1}{2}$  Ztr. Flach für 690 Thlr., in Grüssau 145 $\frac{1}{2}$  Schock für 1390 Thlr.

Durch die Lohnweberei erhielten 1700 Weber Beschäftigung, die aus den ihnen übergebenen 9610 Schock Garnen 32,000 Stück Leinen fertigten und dafür an Webelohn 50,000 Thlr. empfingen.

Von den für eigene Rechnung arbeitenden Webern fanden durch den Ankauf von 11,000 Stück fertigen Leinen für 90,000 Thlr. sehr Viele einen lohnenden Erwerb.

Das Garn- und Leinengeschäft gab im Jahre 1848 30 Personen verschiedenen Alters durch Annahme und Ausgabe Beschäftigung.

An Handgespinnst wurden angekauft: 2600 Schock Garn für 45,000 Thlr., von Grüssau: 164 Schock Garn für 3450 Thlr.

An Weber wurden verkauft: 347 Schock rohes Handgarn für 6126 Thlr., Maschinengarn 2146 Schock für 51,250 Thlr., roher Flach an Handspinner für 550 Thlr.

Die Lohnweberei setzte 1200 Weber in Thätigkeit, welche aus den ihnen zum Verweben übergebenen 7230 Schock Garnen 26,110 Stück Leinen anfertigten und dafür an Webelohn 50,000 Thlr. empfingen.

Von auf eigene Rechnung arbeitenden Webern wurden angekauft: 9350 Stücke rohe Leinwand für 78,260 Thlr.

Bleichen und Färbereien wurden im Jahre 1847 ebenfalls thätig beschäftigt, und von denselben circa 5000 Stück gefärbte und gegen 47,000 Stück gebleichte Leinen und gegen 5500 Schock gebleichte Garne abgeliefert.

Nach fremden Bleichen, Druckereien und Färbereien im Hochgebirge wurden verschickt: zum Färben 1323 Stück Leinwand, zum Bleichen 22,380 Stück Leinwand und 4133 Schock Garn.

Wir enthalten uns eines Urtheils über die Verdienste der Erdmannsdorfer Fabrik, da unter ihrer Wirksamkeit Privatunternehmer, welche bei ungünstigen Konjunktoren den Zuschuß, welchen jenes Institut erforderte, nicht verlieren können, jedenfalls leiden mußten, bekennen jedoch der Wahrheit gemäß, daß mancher darbenbe Arbeiter, der weder Mittel besitzt, um sich das Material für seine Arbeit zu verschaffen, noch sein Erzeugniß zu verwerten, durch diese Anstalt, Beschäftigung und Unterhalt gefunden hat, und daß eine zahlreiche Bevölkerung, die sie durch Arbeit ernährte, das Leben von Almosen hätte fristen müssen. Die Waarenlager der Erdmannsdorfer Fabrik waren im J. 1848 reichlich gefüllt. —

Diesem Etablissement zur Seite steht die Spinnerei in Landesbut. Auch bei ihr ist die königl. Seehandlung als Gesellschaftsmitglied beteiligt. Ihr Geschäft ging nur während der ersten Hälfte des Jahres 1848 in voller Thätigkeit mit 39 Feinspinnmaschinen, die 5236 Spindeln haben, und mit drei Zwirnmaschinen von 368 Spindeln. Später konnten, und zwar in der zweiten Hälfte des Jahres, nur 2960 in Thätigkeit erhalten werden, und selbst mit diesen wurde nur während drei Viertel des Tages gearbeitet, weil es der Gesellschaft bedenklich war, bei dem völlig stöckenden Absatz zu viel auf's Lager zu arbeiten. Das ganze Erzeugniß der Fabrik im J. 1848 bestand aus: 4050 Schock Garn und 200 Schock Zwirn, womit sich nur 400 Personen beschäftigt hatten.

Die Leinengarnspinnerei in Ullersdorf in der Grafschaft Glatz, — dem Kommerzienrath Lindheim gehörig — ist seit etwa acht Jahren im Gange und hat während dieses Zeitraums, mit Ausnahme eines dreimonatlichen Stillstandes im Sommer des Jahres 1848, ununterbrochen gearbeitet. Dieselbe wird theils durch Wasserkraft, theils durch eine Dampfmaschine von 30 Pferdekraft im Betriebe erhalten. Sie besteht aus 3200 Spindeln, die hauptsächlich die Nummern 40 bis 60 in Flach, und 18 bis 25 in Berg spinnen. Die Quantität des verarbeiteten Flachses beläuft sich auf circa 3000 Zentner, die zum Theil in der Grafschaft Glatz, zum Theil aus dem Preussischen Oberlande in der Gegend von Braunsberg erkaufte und bezogen wurden. Die Garne, namentlich die Berggarne, werden in der Nähe abgesetzt, und in der Gegend von Mittelwalde zu Drills und Futterleinen für Militärbekleidung verarbeitet. Die Flachsgarne finden zum Theil nach Niederschlesien und nach der Lausitz ihren Weg; nur ein kleiner Theil wird nach Böhmen verkauft. Im Jahre 1847 kauften ihr die zahlreichen Weber aus der Gegend von Nachod noch viele Garne ab, die in der Gegend von Scherbenen fuhrweise nach Oesterreich eingeschmälzt wurden. Dieser Verkehr hat Erschwerungen erlitten, die Garnabnehmer sind daher ausgeblieben und es hat deshalb die Fabrik den Betrieb einschränken müssen. Im Jahre 1847 hatte sie 199,000 Pfund Flach versponnen, im Jahre 1848 ist sie bis auf 58,000 Pfund, mithin um mehr als  $\frac{2}{3}$  heruntergegangen, und wenn der Verkehr mit Böhmen sich nicht anders gestaltet, wird sie schwerlich im Stande sein, größere Fortschritte zu machen, da die Leinwandweber in der Grafschaft Glatz, von denen bereits mindestens  $\frac{7}{8}$  zur Baumwollenwaaren-Weberei übergegangen sind, fast nur noch grobe Waaren verfertigen und dazu meist Handgespinnst verwenden.

Die Anzahl der jetzt von ihr beschäftigten Arbeiter beläuft sich auf 150, die unmittelbar in der Spinnerei, und gegen 100 Personen, die durch dieselbe mittelbar, nämlich außerhalb beschäftigt werden, der Lohn der Arbeiter beträgt je nach ihren Verrichtungen 3 Thlr., 1 Thlr. 20 Sgr., 1 Thlr. 10 Sgr. und 1 Thlr.; für den weiblichen Arbeiter 27 Sgr., 23 Sgr.; für dreizehn- und vierzehnjährige Kinder 18 Sgr. und 15 Sgr. pro Woche. Die Beschäftigung ist dauernd.

Hiernächst gedenken wir noch der Leinengarnspinnerei des Kommerzienrath Willmann zu Sagan und der Flachsgarnspinnerei und Zwirnfabrik von J. D. Gruschwitz und Söhne in Neusalz a. O., welche mit 2000 Spindeln arbeitet. Davon wer-

den zwei Theile zur Zwirnfabrikation und ein Theil zur Berggarnspinnerei benutzt. Flachsgarne werden wenig verkauft und fast durchgehends zu Zwirn verarbeitet, auch haben die Herren Gruschwitz eine kontraktliche Verpflichtung übernommen, sämtlichen Zwirn aus der Landeshuter Fabrik zu kaufen und den Verkauf zu besorgen. In der Spinnerei, Färberei und Appretur sind 250 Menschen beschäftigt.

Außerdem befinden sich im schlesischen Gebirge mehrere große Färbereien und Appreturanstalten, die theils zur Herstellung eigener Waaren, theils für fremde Rechnung arbeiten. Die bedeutendsten dieser Appretur-Anstalten, welche zum öffentlichen Gebrauch gegen feste Lohnsätze ausschließlich bestimmt sind, liegen in Hausdorf, Waldenburger Kreis, und sind Eigenthum der Kaufleute C. G. Haupt und Söhne und des Kaufmanns Heinr. Schneider. Beide Etablissements arbeiten mit bedeutender Wasserkraft und Dampfmaschinen von 10 bis 12 Pferdekraft. In denselben wird die Appretur von Leinen- und Baumwollen-Waaren nach den neuesten Erfindungen durchgeführt, und ihr geschäftlicher Wirkungskreis, der gleichzeitig einer Menge Arbeiter Brot gibt, erstreckt sich bis über die Grenzen der Provinz hinaus. Die Nützlichkeit dieser Anlagen ist nicht zu verkennen, da nur einzelne große Fabrikanten wegen der Kostspieligkeit solcher Anstalten im Stande sind, eigne Appretur-Anstalten zu gründen und in fortwährendem Gange zu erhalten.

Schließlich erwähnen wir noch, daß in Lauban ein Kreisverein zur Förderung der Leinenindustrie unter Direction des Kaufmanns Aker mann gegründet wurde und auch in den letzten Jahren eine gewisse Thätigkeit entwickelte. Das Unternehmen, mit einem Fond von circa 10,000 Thlr. begonnen, und mit Eifer betrieben, hat den Webern manche Erleichterung im Absatz ihrer Waaren verschafft; so wohlthätig aber auch sein Wirken im Allgemeinen gewesen sein mag, so bestätigt doch auch dieser Verein, was schon so viele zur Förderung des Wohles für Spinner und Weber in Schlessen errichtete Vereine bewiesen haben, daß ganz andere Mittel erforderlich sind, um einer solchen Industrie wirkliche Hülfe zu gewähren, und daß alle dergleichen Faktoreien den Angriffen der Gewerbetreibenden ausgesetzt sind, so lange sie mit ihren angefertigten Waaren dieselben Märkte beziehen, auf welche jene mit ihren Absatz angewiesen sind.

Die Industrie in Verarbeitung der Baumwolle und der baumwollenen Garne hat ihren Sitz hauptsächlich in den Kreisen Reichenbach und Schweidnitz, im Waldenburger Kreise unter den Bewohnern am und im Culengebirge, in der Oberlausitz und zwar in Marklissa und Umgegend, und in der Grafschaft Glatz. Der eigentliche Sitz dieses Gewerbes ist im Reichenbacher Kreise und den darin gelegenen Ortschaften Langenbielau, Peterwaldau, Grusdorf und Stadt Reichenbach. Hier wohnen die bedeutendsten Fabrikanten, durch welche die Weber in und außerhalb der genannten Ortschaften beschäftigt werden. Eben so befinden sich in Wüstewaldersdorf, Wüstegiersdorf, Lannhausen, Charlottenbrunn, Leutmannsdorf, Friedersdorf Fabrikanten, welche theils mit Breslauer, theils mit auswärtigen Kaufleuten in bedeutender Geschäftsverbindung stehen.

Diese Fabrikation wurde leider vor mehreren Jahren durch einen Aufstand der Weber, welchen sich eine große Anzahl böswilliger Menschen angeschlossen hatte, unterbrochen. Die deshalb eingeleitete Untersuchung und Bestrafung der Schuldigen hat in der Neuzeit die durch schmerzliche Erfahrung belehrten Arbeiter zum Einverständnis mit ihren Arbeitgebern zurückgeführt. Inzwischen hatten sich jene traurigen Ereignisse kaum verwischt, als das Nothjahr 1847 und der Verlust einer der bedeutendsten Absatzkanäle eintrat.

Krakau wurde damals in den österreichischen Zollverband aufgenommen! Die Fallissements mehrerer großer Fabrikanten und Handelshäuser waren die nächste Folge davon und viele Arbeiter verloren ihr Brot, denn die Versendungen in's Krakauische mußten aufhören oder Mangel an Absatz überhaupt gebot die bedeutendsten Einschränkungen. Der Druck dieser Uebelstände lastete vorzüglich auf dem Weber, und die Noth der Gegend und der zahlreichen Arbeiterfamilien in derselben war gegen Ende des Jahres 1847 außerordentlich groß. Glücklicherweise gingen im

Anfange des Jahres 1848 viele Bestellungen ein, und konnte man einer Besserung der Zustände entgegen sehen. Allein die März-Ereignisse schlugen auch diese Hoffnung nieder; gefertigte Waaren wurden nicht abgenommen, gemachte Bestellungen aufgehoben, die Arbeiten konnten in der wieder aufgenommenen Weise nicht fortgesetzt, die Arbeiter nicht alle beschäftigt werden. Insbesondere mußte die Jacquardweberei, die den besten Arbeitsverdienst abwirft, fast ganz ruhen. Der Arbeitsverdienst der Weber, für den gewöhnlichen Kattun von 110 bis 120 Ellen Länge, welcher beiläufig eine Arbeitszeit von 8 Tagen erfordert, war nach Verhältnis der Breite und Güte der Waare 20 Sgr. bis 1 Thlr., während Jacquardweberei und gemischte Waare einen Tagelohn von 7 bis 10 Sgr. abwarf. Der Nothruf der Weber war also in der That gegründet!

Am Ende des Jahres 1848 trat endlich eine ersehnte Besserung ein. Die Bestellungen erneuerten sich, die Messen in Leipzig und Frankfurt a. D. waren ziemlich günstig, und wäre nicht 1849 von England aus ein unvorhergesehener Aufschlag der baumwollenen Garne eingetreten, so hätte man mit Recht auf glücklichere Tage hoffen können. Dieser Garnaufschlag hat sehr nachtheilig gewirkt und überdies den mühsamen Fabrikanten den ebenfalls sehr geringen Verdienst entzogen, bei alle dem aber das Gute gehabt, daß die alten Vorräthe ziemlich geräumt und die meisten Weber augenblicklich wieder beschäftigt sind. Ruhe und Vertrauen beginnen allmählig wieder aufzuleben, und von ihnen allein wird es wohl abhängen, ob eine ununterbrochene Beschäftigung wieder möglich ist.

Die in Marklissa und in der Umgegend befindliche große Anzahl von Webern wird durch bedeutende Handelshäuser in Berlin, Culenburg und mehreren Orten des Königreichs Sachsen in der Art beschäftigt, daß sie durch Faktoreien Garne vertheilen und daraus Kattune verfertigen lassen. Auch auf diese Fabrikation haben die politischen Wirren nachtheilig eingewirkt, doch nicht in dem Maße, wie am Culengebirge, weil jene großen Häuser mehr auf's Lager arbeiten lassen konnten. Dessen ungeachtet war es von März bis Ende August d. J. 1848 nicht zu vermeiden, daß die Arbeiter nur unzureichend beschäftigt und zum Theil wegen Mangel an Arbeit auf die Hälfte ihres Wochenverdienstes herabgesetzt werden mußten, so daß die gesammte Fabrikation, die im Jahre 1847 48,000 Zentner betrug, im J. 1848 auf 16,000 Zentner herabgesunken ist. Die erzeugte Waare besteht meist in rohen Kattunen, und die Summe, welche durchschnittlich von den Faktoreien an Weber als Arbeitslohn bezahlt wird, schlägt man für Marklissa und Umgegend auf 360,000 Thlr. an, woraus erhellt, daß für die Bewohner dieser Gegend die Baumwollen-Industrie eben so wie für die Kreise Reichenbach und Schweidnitz eine Lebensfrage ist. Seit August 1848 hat sich dieselbe wieder erhoben, und die meisten Arbeiter wieder in Thätigkeit versetzt.

Mit der Baumwollenindustrie in der Grafschaft Glatz verhält es sich nicht ganz so, wie mit der am Culengebirge, auch nicht so, wie mit der in der Oberlausitz. Kämpft auch hier ein großer Theil der Weber mit der Kargheit des Lohnes und den daraus hervorgehenden Nahrungsforgen, so ist dennoch ein anderer großer Theil an seinen eigenen Heerd und an seine Heimath durch eine kleine Scholle Landes gebunden. Auch hat die Grafschaft Glatz drei große Gewerbeanlagen, die theils mit eigenen Fabrikarbeitern auf eigenen Stühlen arbeiten, theils Lohnweber beschäftigen. Es sind dies die Fabriken zu Eisersdorf, zu Ullersdorf, welche der Kommerzienrath Lindheim leitet, und die Baumwollenweberei, Appretur-Anstalt und Färberei zu Rückerts bei Reinerz, welcher der Kaufmann Winter theils für eigene Rechnung, theils als Kommissarius vorsteht.

Die Fabrik in Eisersdorf ist von einer Aktiengesellschaft gegründet, aber nicht sehr lange nach ihrer Errichtung durch Mangel an Fonds in Verlegenheit gerathen, die ihre Auflösung befürchten ließen. Die Seehandlung trat in's Mittel, übernahm die Verwaltung, führte solche bis zum 1. Juni 1845 und gab dann die Fabrik, nachdem sie sich mit der Aktiengesellschaft über die gemachten Vorschüsse geeinigt hatte, an die Gesellschaft zurück. Diese Fabrik ist die bedeutendste in der Provinz. Sie hat

20,472 Mule-Spindeln und 343 Webestühle. Sie benutzt die Wasserkraft der Viele. Ihre Baumwolle bezieht sie über Liverpool aus Nordamerika. Die meisten Garne haben die Nr. 20, sie liefert jedoch auch dergleichen bis zu Nr. 30 und 40. Die Garne werden englischen an die Seite gestellt, und zum größten Theil in der Fabrik und für deren Rechnung von ungefähr 600 Lohnwebern verarbeitet. Der Rest wird an selbstständige Weber in der Grafschaft und an andere Fabrikanten verkauft. Im Jahre 1846 lieferte sie 50,000 Stück Kattune, wovon 24,000 Stücke von Lohnwebern, 26,000 Stücke auf eigenen Stühlen in der Fabrik gearbeitet wurden. Im Jahre 1847, in welchem die Fabrik am schwunghaftesten betrieben wurde, nahm die Produktion noch merklich zu. Vom April 1848 an war sie gelähmt. Viele der eingegangenen Bestellungen wurden widerrufen, es mußten sogar bereits abgelieferte Waaren wieder zurückgenommen werden und dadurch wurde der Lagerbestand dergestalt überhäuft, daß die Direktion sich genöthigt sah, den früheren Nachtbetrieb einzustellen und einen nicht unerheblichen Theil der Arbeiter zu entlassen. Im Jahre 1847 beschäftigte sie deren an 1100, gegen die Mitte 1848 nur noch 680. Die Eisersdorfer Fabrik war die einzige in der Provinz, in welcher die Entlassung der Arbeiter eine Auflehnung hervorrief und militairische Hülfe nothwendig machte, um die Maschinen gegen Zerstörung zu schützen. Anstatt einer Dividende hat die Fabrik im Jahre 1848 eine Zubeße von beiläufig 30,000 Thlr. gehabt.

Die Fabrik zu Allersdorf besaß sich nicht mit eigener Weberei. Sie arbeitet mit 10,000 Spindeln, bereitet nur Garn von niedrigen Nummern, hat deshalb auch verhältnißmäßig einen viel größeren Verbrauch von Baumwolle als die Eisersdorfer Fabrik. Während der letzten fünf Jahre war ihr schwunghaftester Betrieb im J. 1846. Sie verarbeitete damals aus 930,000 Pfund roher Baumwolle 805,000 Pfund Garne, die sämtlich Absatz fanden, und beschäftigte 600 Arbeiter. Im J. 1847 ging sie zurück. Ihr Betrieb beschränkte sich auf die Verarbeitung von 657,000 Pfund Garnen aus 773,000 Pfund roher Baumwolle. Die Zahl der Arbeiter verminderte sie nicht, verkürzte dagegen die Arbeitszeit und im Verhältniß damit den Lohn. Im Jahre 1848 sank der Betrieb noch tiefer. Es wurden nur 478,000 Pfund Garne aus 493,000 Pfund roher Baumwolle gesponnen und Arbeiter in großer Unzahl entlassen. Die rohe Baumwolle wird nicht bloß über England aus Nordamerika, sondern auch über Triest aus Egypten bezogen.

Die Baumwollen-Weberei, Färberei und Appretur-Anstalt zu Rückerts bezieht ihre Baumwollengarne aus Breslau und Reichenbach in Schlessen. Sie verbraucht davon ungefähr 800 Ztr., aus denen sie durch Weber der Umgegend beiläufig 760 Ztr. Kattun weben läßt, die bei Rückerts gebleicht, in der Fabrik appretirt, gefärbt und fagonirt werden. Die Fabrik hat gleich allen übrigen durch den Druck der Zeit viel gelitten. — Die gefertigten Waaren der drei großen Fabrik-Anlagen werden nach Breslau, Berlin und auf den Messen in Leipzig und Frankfurt a. D., auch an Handelsleute, die damit die Messen beziehen, abgesetzt.

Die große Zahl der Baumwollenweber in der Grafschaft Glatz, die für die genannten Fabriken keine Beschäftigung erhalten, werden mehrentheils von anderen Fabrikanten, namentlich durch sogenannte Ausgeber für Breslauer und Reichenbacher Häuser verwendet. Der Betrieb des Gewerbes ist der allgemein übliche. Die Weber erhalten Garne zugetheilt, und es wird ihnen die angefertigte Waare gegen bedungene Lohnzahlung abgenommen.

Außer diesen Bezirken, die wir hier besonders anführten, und in welchen die Baumwollenweberei das Hauptgeschäft ausmacht, ist dieselbe fast durch die ganze Provinz der Art verbreitet, daß sich in sehr vielen Orten Kattundrucker und Weber befinden, die mehrentheils sogenannte Messels anfertigen, eine Art starker Waaren, welche vorzüglich für die Landbewohner bestimmt ist und meist auf die inländischen Märkte zum Verkauf gebracht wird.

Erwähnung verdient auch noch die Kramsta'sche Baumwollenspinnerei zu Merzdorf im Vollenhainer Kreise, aus welcher

im Jahre 1849 4000 Pfund baumwollene Garne von Nr. 4. bis Nr. 30. hervorgingen.

Endlich muß hier auch noch einer großartigen Fabrik, der Maschinenwollen-Weberei zu Wüstegiersdorf, Waldenb. Kr., gedacht werden, die unter den Stablissemens, welche Surrogate unserer Leinen- und Baumwollen-Industrie anfertigen, unbedingt den ersten Platz einnimmt. Diese großartige Anstalt verdankt ihre Entstehung ebenfalls der Seehandlung, von welcher sie aber im J. 1848 mit einem sehr erheblichen Verlust in die Hände der Gebrüder Reichenheim aus Berlin übergang.

Durch die von den gegenwärtigen Chefs getroffenen Einrichtungen werden die verschiedenartigsten Waaren von Wolle und Baumwolle gemischt, angefertigt, und es läßt sich nicht verkennen, daß diese Fabrik für die ganze Umgegend, welche eine große Anzahl von Arbeitern besitzt, die durch Rückgang der Leinen- und Baumwollen-Industrie arbeitslos geworden sind, eine Wohlthat genannt werden muß.

Die Fabrik beschäftigte im Jahre 1849 810 Personen in der Anstalt selbst, und 135 Spuler im Dorfe, meist alte kränkliche Leute.

Außerhalb der Fabrik sind noch:

320	Handstühle für Orleans,
490	" " Mouffelin de laine in Wüstegiersdorf,
370	" " Mouffelin in und um Reinerz,
209	" " do. in und um Reichenbach

zus. 1434 Handstühle in fast ununterbrochenem Betrieb.

Der Anblick des großen Glends in dem Hungerjahre 1847 und der daraus entstandene Typhus unter den armen Familien der umliegenden Ortschaften veranlaßte die Herren Reichenheim, dem verstorbenen Minister Rother den Vorschlag zu machen, auf alle in der Fabrik gefertigten Waaren ein halbes Prozent zur Bildung eines Reservefonds zuzuschlagen, und diesen letzteren zur Erbauung eines Krankenhauses zu bestimmen. Dieser Vorschlag wurde angenommen und mit Schluß des Jahres 1849 wird dieser Fond die Höhe von 8000 Thlr. erreicht haben. Der Bau dieser wohlthätigen Anstalt wird bereits in Angriff genommen.

Aus dieser statistischen Darstellung, welche auf zuverlässige Angaben gestützt ist, kann man sich leicht überzeugen, daß außer den vorhandenen großen Arbeitskräften, auf welche der Staat alle Ursache hat, Rücksicht zu nehmen, eine Menge von Kapitalien und eine sehr beträchtliche industrielle Macht auf dem Spiele steht, deren Aufhülfe und bessere Verwerthung in der That eine Lebensfrage der Provinz so wie des gesammten Vaterlandes ist. Es wird demnach gewiß der Mühe lohnen, von der Schilderung einer gedrückten Gegenwart zu einer besseren gedeichlicheren Zukunft den Weg anzubahnen, und sollte dies, wie gesagt, auch nicht sogleich nach Wunsch gelingen, wenigstens den Versuch zu machen. Wo es sich um das Wohl und Wehe von vielen Tausenden handelt, die größtentheils unverschuldet darben, darf selbst schon der gute Wille seine Stimme erheben und Gehör verlangen, und dieser Ueberzeugung verdankt die nachfolgende Aufzählung von Hülfsmitteln zur Hebung der schlessischen Spinnerei und Weberei ihr Dasein. Die Reihenfolge derselben schließt sich genau an das früher Gesagte an, und beginnt zunächst mit dem Flachsbau und mit der Flachsbereitung.

Es ist eine bekannte Sache, daß nicht bloß eine bessere Bereitung des Ackers und öfteres Wechseln mit dem Samen ein gediegenes Rohmaterial liefert, und daß in dieser Hinsicht der Landwirthschaft noch ein großes Feld der Thätigkeit geöffnet ist, sondern daß es auch ganz besonders auf das Verfahren ankommt, durch welches der gerauhte Flachs bis zum Uebergange auf die Hebel und das Spinnrad behandelt wird. Die Regierung konnte nicht umhin, hierauf ihre Aufmerksamkeit und Anregung zu richten, und zwar durch Errichtung sogenannter Flachsbau-schulen und Flachsbereitungs-Anstalten, wovon erstere sich wechselnd über das Land erstreckten, und letztere durch Käufer und Flachsbereiter, so wie durch Verbreiter von besseren Anbaumethoden wirksam waren. Da indeß die Flachsbau-schulen vom Besizer kleiner Bodenflächen nicht genügend benutzt werden kön-

nen, und also mehr den Gutsbesitzer als den Bauer begünstigen, so würden sich gleichzeitig sogenannte landwirthschaftliche Bauernschulen nützlich erweisen; die Flachskultur könnte in ihnen einen besondern Kursus bilden; am zweckmäßigsten aber möchte es wohl sein, wenn der kleine Grundbesitzer sich auf die bloße Erzeugung des Flachses beschränken, die nöthige Mühe auf Bearbeitung und Reinigung des Bodens verwenden und auf rechtzeitiges Kaufen und sorgfältiges Trocknen des Rohflachses Acht haben wollte.

Hierfür lehrt die Erfahrung, daß zur Verarbeitung derjenige Flachsbau am geeignetesten ist, bei welchem auf die Erzielung des Samens keine Rücksicht genommen wird<sup>1)</sup>, da nach der bisher geltenden Meinung der Samenflachs einen höheren Grad der Reife erlangen muß und aus diesem Grunde für die spätere Verarbeitung durch das Abfallen eines großen Theils des so genannten Herders sich schlechter verwerthet.

Da es nun gleichzeitig wünschenswerth ist, daß der Lein, mit Rücksicht auf die Quantität und Dualität des Bastes, dicker wie bisher gesät werde, so muß man auch den kleinen Produzenten das richtige Maas der Aussaat kennen lehren und ihm Gelegenheit geben, rechtzeitig mit der Leinsaat wechseln und daher Tonnenlein auf die billigste und reellste Weise sich beschaffen zu können.

Es ist bekannt, daß der Handel mit Tonnenlein in Schlesiens durch niedrige Spekulation hier und da in üblen Ruf gekommen ist. Namentlich soll das Vereinzeln aus den Tonnen den größten Unterschleif mit altem Samen gefördert, und selbst die Verfälschung der Zeichen auf den Tonnen zuweilen vorgekommen sein. Dadurch hat sich nicht nur der kleine Flachsbau, sondern der starke Handel der Leinsaat über Breslau nach Böhmen und Mähren gleichzeitig bedeutend gelitten. — Die Flachsbereitungsanstalten der Seehandlung haben übrigens seit mehreren Jahren Tonnenlein aus Rußland bezogen und an kleinere und größere Flachsbau-Produzenten in beliebigen Quantitäten gegen billige Provision abgelassen. Es würde auch gewiß zur Förderung des Flachsbauwesens beitragen, wenn die königl. Regierung mittelbar oder unmittelbar dafür Sorge trüge, daß an den Abladungsplätzen der Oder, z. B. Neusalz, Beuthen, Glogau, Maltitz, Breslau u. s. w. Niederlagen errichtet würden, aus denen an den kleinen Mann, der jetzt aus Furcht vor häufigen Verlusten vom Flachsbau abgestanden hat, Leinsaat vereinzelt würde. Noch reichere Früchte würde diese Fürsorge tragen, wenn denjenigen Orten, welche auf den Flachsbau ganz besonders angewiesen sind, der Samen gemeindeweise bis nach der Ernte unter der Bedingung des Aufgehens, gestundet würde. Auch ist von Sachverständigen der Wunsch geäußert worden, man möge die Einkäufe der Leinsaat direkt bei den produzierenden Gutsbesitzern vornehmen, weil auf diese Weise nicht nur dem Betrüge vorgebeugt, sondern auch die Individualität des Bodens berücksichtigt werden könnte. Dieser Vorschlag scheint indes leichter gemacht, als ausgeführt zu sein, weil der Samen gewöhnlich mehrere 100 Meilen weit aus dem Innern Rußlands bezogen und außerdem seine Reinheit durch die sogenannte Brake in den russischen Verschiffungshäfen constatirt werden muß<sup>2)</sup>. Wie oben erwähnt, ist es für den Produzenten des Flachses im Allgemeinen nicht zweckmäßig, sich auf weitere Zubereitung des Rohmaterials einzulassen, denn in der Regel bestrebt sich der Bauer so rasch wie möglich und ohne viele Kosten mit der Ausarbeitung fertig zu werden,

während das neue Ausarbeitungsverfahren im Gegentheil einen längeren Zeit- und Kostenaufwand in Anspruch nimmt.

Den besten Beweis dafür, daß eine Trennung zwischen Anbau und Bereitung stattfinden könne, liefern die Gegenden um Klopischen und Quaritz bei Glogau, wo kleine Flachsbereiter schon seit vielen Jahren sich mit der Roste und Ausarbeitung ausschließlich beschäftigen und dadurch treffliche Flachse erzielen. In letzterer Zeit haben einige dieser Flachsbereiter, auf Anregung der Flachsbauerschulen<sup>3)</sup>, die belgische Schwing-Methode in Anwendung gebracht.

Ein bestimmtes Verfahren für alle Gegenden der Flachsbau-Produktion zu empfehlen, ist um deshalb nicht möglich, weil es sich herausgestellt hat, daß auch hier die lokalen und klimatischen Unterschiede und die davon abhängende Verschiedenheit des Erzeugnisses in Betracht kommen müssen. So ist z. B. der Gebirgsflachs weit feiner als der Landflachs und daher auch einer andern Roste auszusetzen. Wenn in der Grafschaft Glatz, die durchgängig Gebirgsland ist, mehr denn 100 Ortschaften Flachsbau treiben, so wird eine Berücksichtigung dieses Distrikts gewiß gerechtfertigt erscheinen.

Ueberhaupt hüte man sich vor dem Glauben, man habe genug gethan, wenn man die neuen Verfahrensarten, welche sich anderwärts als vortheilhaft erwiesen haben, ohne Rücksicht

sei, zumal in einer Anzahl von Kreisen (mit einer Fläche von zwei Millionen Morgen Ackerland) faktisch nur  $\frac{1}{2}$  Proz. des Areals mit Lein bestellt wird.

In den Provinzen Preußen und Sachsen läßt sich im Allgemeinen nach dem Flächenverhältniß ein gleich starker Leinbau annehmen; in Westphalen und der Rheinprovinz nimmt er seinem Umfange nach zwischen dem belgischen (circa  $\frac{1}{8}$  des Feldes) und dem schlesischen (circa  $\frac{1}{10}$  des Gesamtareals) die Mitte ein. Eine wesentliche Vermehrung scheint also am meisten in Schlesiens als landwirthschaftlich zulässig und ausführbar.

Der Leinbau in Pommern und der Mark Brandenburg dürfte den andern Provinzen gegenüber fast unerheblich erscheinen, während im Herzogthum Posen noch beinahe gar kein Lein des Bastes halber gebaut wird.

Die Flachsernte in Schlesiens beläuft sich durchschnittlich nur auf  $\frac{1}{2}$  Ztr. pr. Morgen oder auf circa 140,000 Ztr. jährlich. In Westphalen und am Rhein beträgt dieselbe vom Morgen 300 bis 600 Pfund, so daß die beste schlesische Ernte kaum die geringste Westphalische oder Rheinische in Quantität erreicht, abgesehen von der Dualität, welche sich in den genannten Provinzen ohngefähr wie 7 zu 5 verhält.

In Sachsen dürfte sich der Ertrag des Flachsfeldes von dem in Schlesiens weder quantitativ noch qualitativ unterscheiden. Dagegen ist in Preußen im Allgemeinen ein höherer Ertrag in der Menge anzunehmen, wenn auch die Dualität des schlesischen kaum erreicht wird. Will man nun — was sich rechtfertigen läßt — annehmen, daß im Allgemeinen in der Preuß. Monarchie von je 100 Morgen Ackerland ein Morgen mit Lein bestellt wird, und daß jeder Morgen Lein bloß 150 Pfund geschwungenen Flachses liefern soll, so würde bei Zugrundelegung eines Gesamt-Ackerareals von gegen 50 Millionen Morgen Preußens Leinbau sich auf eine Fläche von 500,000 Morgen ausdehnen und das Gesamtprodukt 75 Millionen Pfund Flachses betragen.

Rechnet man nun — was sich wiederum vertheidigen läßt — den Flachsbedarf pr. Kopf auf jährlich 4 Pfund, so stellt sich der jährliche Flachskonsum des Preussischen Staates gegenwärtig auf die runde Summe von 64 Millionen Pfund. Es bleiben demnach für den Preussischen Staat 11 Millionen Pfund zum Export.

Beiläufig bemerkt betrug im Jahre 1845 die Ausfuhr des deutschen Zollvereins an Flachsbau, Berg und Hanf zusammen 205,676 Ztr., die Einfuhr 301,414 Ztr. Die Mehreinfuhr also 95,738 Ztr.

<sup>1)</sup> Der Flachsbaulehrer Küsin, welchen die Regierung zur Erlernung des Verfahrens nach Belgien gesandt hatte, eröffnete in Klopischen die zweite Flachsbau-Wanderschule, nachdem er einige Zeit in Simmenau bei Namslau mit gutem Erfolge sein Verfahren gelehrt hatte. Der schlesische landwirthschaftliche Central-Verein, in dessen Mittheilungen über diese Institute genauere Nachricht gegeben ist, hat sich mit großem Eifer für die Pflege dieser Institute interessiert, allerdings auch auf kräftige Unterstützung der Regierung gerechnet, von der bisher wenig zu spüren war.

<sup>1)</sup> Der Baron von Strachwitz auf Bruschewitz in Schlesiens behauptet, daß nach seiner Erfahrung auch der grün geraufte Flachsbau, wenn er durch Aufstellen an der Luft getrocknet wird, einen ganz brauchbaren Samen liefert. Es hat sich dies in den Flachsbereitungs-Anstalten gleichfalls bestätigt.

<sup>2)</sup> Zur besseren Uebersicht der Flachsbau-Produktion mag folgende Nachweisung dienen. In Schlesiens werden circa 75 bis 80,000 Morgen mit Leinsaat bestellt oder ohngefähr  $\frac{1}{2}$  Proz. der unterm Pfluge stehenden Fläche. Der landwirthschaftliche Centralverein nimmt an, daß eine Verdoppelung des Leinbaus, als Landwirthschaft, in Schlesiens ausführbar

auf die besondern und verschiedenen Verhältnisse bei uns einführt. So hat z. B. in der Grafschaft Glatz das belgische Grünröste-Verfahren, wegen großer Verschiedenheit und Kälte des Wassers u. s. w., sich weit weniger bewährt, als die Ausarbeitung des an der Luft getrockneten und vermittelt des einfachen Schwungrades gereinigten Flachses. Das auf solche Weise gewonnene Produkt, welches früher nur mit 7 Thlr. bis 11 Thlr. bezahlt wurde, ist mit 17 Thlr. bis 26 $\frac{2}{3}$  Thlr. verkauft worden.

Was die Flachsproduktion im Allgemeinen betrifft, so warnen wir gleichfalls vor jener Flachsbau-Melioration, die nach Analogie der Wollproduktion das Möglichste geleistet zu haben glaubt, wenn sie die größte Feinheit erstrebt. Schlessen ist in neuerer Zeit in der Erzeugung der starkhalmigten (obschon nicht holzigen) längeren Flachse, die in Quantität und Qualität die höchsten Erträge geben und für alle Theile lohnend sind, bedeutend zurückgeblieben, weshalb die Spinnereibesitzer genöthigt waren, große Quantitäten solchen Flachses aus Rußland, Mähren, Ost- und Westpreußen zu beziehen. Da indeß zu jeder Sache eine längere Erfahrung gehört, um mit Vortheil wirken zu können, so muß bei der Flachsbereitung diese besonders auf die Arbeiter übertragen werden. Bei öfterem Wechseln derselben wird man nur selten gute Resultate erzielen, während lange, ausdauernde Uebung und bis zur Gewohnheit gesteigerte Gewandtheit auch gewöhnliche Arbeiter zu den tüchtigsten Leistungen befähigen.

Die Flachsbereitungs-Anstalten der königl. Seehandlung zu Suckau bei Neustädte und Spottau, und zu Batschke bei Bernstadt, Kr. Oels, haben freilich nach großen Opfern die Mühseligkeiten dieser Erfahrungen glücklich überwunden.<sup>1)</sup> Eine vergleichende Zusammenstellung der Produktionskosten in England, Irland, Belgien, Holland, Schlessen, lieferte für Schlessen die günstigsten Resultate, und nach den in jüngster Zeit vorgenommenen Versuchen der Rüste mit Dampf hat diese bei vergleichenden Versuchen, nach Angabe des Hrn. Scheibler, Dirigent der Batschkeyer und Suckauer Anstalten durchschnittlich ein um 25 Proz. höheres Gewicht reinen Flachses, als die Kaltwasserrüste hervorgebracht.

Uebersichten wir, was in den letzten Jahren in Schlessen mit Flachsbau und in der Flachsbereitung geleistet worden ist, so sind es die Flachsbereitungs-Anstalten der königl. Seehandlung, welche im größten Maasstabe gearbeitet haben. Obgleich ihre Errichtung schon im Jahre 1846 begonnen hatte, kamen sie doch erst zwei Jahre später mit der Ausarbeitung ihrer Flachsvorräthe in Betrieb. Diese Anstalten sind, wie erwähnt, zu Suckau und Batschke, stehen aber, wie gleichfalls gesagt worden, unter einer und derselben Direktion. Eine jede von ihnen ist darauf berechnet, um vermittelt 250 bis 300 Arbeitern circa 3000 Schock (à 1200 Pfund pr. Schock) Rohstängel-Flachs jährlich auszuarbeiten. Dieselben konnten jedoch nur kaufen:

im Jahre 1846:	Suckau	300 Schock,	Batschke	340 Schock
" "	1847:	"	1200 "	"
" "	1848:	"	1918 "	1800 "

Die Preise, wozu jene Anstalten ihre fertigen Flachse in großen Partien an die Spinnereien Schlessens, Sachsens, Mährens und Englands verkauft haben, sind 14 bis 25 Thlr. pr. Ztr. und 10 " 12 " " "

für Ausschussflächse. Ihre farbige Waare findet gegenwärtig sehr raschen Absatz. Die Bereitungsmethode, welche in ihnen bisher zur Anwendung kam, ist die belgische Wasserrüste, in Gruben, ohne Wasserzufluß während der Rüsteoperation, mit Vor- oder Nachbleiche, je nach den Umständen.

Bei Flachsen der nächsten Nachbarschaft hat man sich auch der Grünrüste nach der Art, wie in Ostlandern (Loferen) bedient. Das Rücken und Schwingen der gerösteten Stengel geschieht mittelst eigener Maschinen, die nach irländischem Prinzip gebaut sind, und durch Dampf getrieben werden. Die Anstalten haben auf Ver-

<sup>1)</sup> Man wirft diesen Anstalten vor, daß sie nicht rentirten, allein dazu mag wol sehr viel beigetragen haben, daß sie das Quantum von Flachs, worauf sie berechnet waren (Ertrag von 1500 Morgen) noch nicht haben erreichen können. —

besserung des Anbaues und der Behandlung des Flachses (Setzen in Kapellen u. c.) während der Erndte nach Möglichkeit einzuwirken gesucht wie die gedruckten Belehrungen, welche alljährlich zu der passenden Zeit an die Landwirthe der Umgegend vertheilt worden, beweisen.

Nächst obigen Anstalten haben noch mehrere größere Gutsbesitzer den Flachsbau und die Flachsbereitung in weiterem Umfange betrieben. So säete der Baron von Lüttwich zu Simmenau, Kr. Kreuzburg, alljährlich 2—300 Scheffel Weizen, und seine Leistungen sind ebenso ausgezeichnet hinsichtlich des Anbaues als der Ausarbeitung, welche letztere theilweise mittelst des schlessischen in Simmenau eigenthümlichen Schwingsäbels und theilweise mit dem belgischen Schwingbeile stattfindet. Das Rosten geschieht zu Simmenau in Teichen, nachdem die rohen getrockneten Stengel einer Borrüste oder Vorbleiche auf dem Rasen unterworfen worden sind. Leider liegt in Simmenau ein vierjähriger Vorrath fertigen Flachses, welcher theilweise schon dem bessern belgischen gleich zu achten ist, unverkauft, weil der Produzent sich dem ungeheuern Rückschlag der Preise in den letzten Jahren nicht hat fügen wollen.

Demnächst sind hier zu nennen der Graf von Strachwitz auf Proschlitz, von Spiegel auf Dammer, Lieutenant Wilfert auf Buchelsdorf, Graf Reichenbach auf Polnisch Würbitz, welche als die besten und bedeutendsten Flachsbauer und Flachsbereiter jener Gegend hinsichtlich der Qualität ihres Produkts für Schlessen sehr Anerkennungswerthes bereits geleistet haben. Zu Proschlitz und Dammer kommt bei der Ausarbeitung die Hoffmann'sche Maschine in Anwendung, zu Buchelsdorf und Poln. Würbitz die belgische Handschwinge. Die Erfahrungen des Hrn. von Spiegel im Flachsbau, mitgetheilt am 4. März 1844 dem landwirthschaftlichen Centralverein für Schlessen, verdienen große Beachtung und weitere Verbreitung. Wenn jedoch dieser intelligente Landwirth, nachdem er Jahre lang die Flachsbereitung betrieben hatte, noch Folgendes sagen muß:

„es ist auch der Umstand zu berücksichtigen, daß sehr Wenigen bis jetzt noch das Talent beivohnt, den richtigen Zeitpunkt der Rüste, der vorzugsweise bei der Wasserrüste so sehr einflussreich auf das Produkt ist, zu erkennen, und muß ich aufrichtig gestehen, daß ich selbst damit noch nicht im Reinen bin“

so möchte hierin ein neuer Beweis liegen, wie sehr es Bedürfnis ist, durch Geldunterstützungen, Privaten, welche die nöthigen Kenntnisse in der Rüste- und Flachsbereitung besitzen, zu veranlassen, dergleichen Rüste- und Schwinganstalten zu unternehmen. Jene Gegend hat, was Flachsbau anbelangt, in der Person des verewigten Prinzen von Curland im Jahre 1849 einen großen Verlust erlitten. Dieser edle Menschenfreund wußte die Wichtigkeit des Flachsbauens als Quelle des Erwerbs für den Landwirth und als lohnende Beschäftigung, namentlich für weibliche Arbeiter wohl zu schätzen, und scheute weder die Mühe noch die Kosten eines persönlichen langen Aufenthalts in Belgien, um die dort üblichen Anbau- und Bereitungsmethoden des Flachses kennen zu lernen. Die Schwingmühle, die er aus Belgien mitbrachte, versuchte er in seiner Nachbarschaft zu verbreiten. In einem Briefe, d. Poln. Wartenberg am 5. März 1847, macht der Prinz in Betreff der Mittel, wie dem Flachsbau in Schlessen wesentlicher Vorschub geleistet werden könne, zwei sehr beachtungswerthe Vorschläge:

- 1) möge von Seiten der Staatsregierung ausländischer Tonnenlein durch zuverlässige Handlungshäuser von Riga, Bernau u. bezogen und zum Kostenpreis an größere und kleinere Landwirthe abgelassen werden;
- 2) möge die Regierung belgische und irländische Flachs-, Brech- und Schwingmaschinen an Gutsbesitzer, Rustikale und Flachsbereiter zur Anspornung und Nachhilfe verschenken.

Zwischen Groß-Glogau und Beuthen a. d. O. ist ein Strich Landes am linken Oderufer, welcher zum Flachsbau ganz besonders geeignet ist und wo auf einzelnen Gütern und durch Rustikale bei früherer Aussaat (im März und April) seit Jahren Rohflächse erzielt worden sind, welche unter den schlessischen als die

edelsten bezeichnet zu werden verdienen. Hier hat sich, wie bereits oben gesagt worden, abermals bestätigt, daß der kleine Landwirth im Flachsbau nur dann Vorzügliches leistet, wenn er sich bloß mit dem Ausbau des Flachses und nicht auch mit dessen Zubereitung zu befassen braucht. Der größte Flachsbauer in jener Gegend ist der Baron von Ischammer zu Quaritz, welcher mehrere hundert Scheffel Lein jährlich ausfät, seinen Flach in Wasser röstet und mit der Maschine ausarbeitet. In den Dörfern Quaritz und Klopschen befindet sich jene große Anzahl kleiner Bauern oder Freistellenbesitzer, welche seit Jahren die Flachsbereitung als Handwerk betreiben, aber wegen zu beschränkter Mittel nur in sehr kleinem Maasstab arbeiten können. Sie rösten ihren Flach in Gruben und Löchern, aber häufig und zwar aus Noth in mehrmals gebrauchtem Wasser, was leider sehr nachtheilig auf Farbe und Qualität desselben einwirkt.

An diese Ausführung kann sich nur der dringende Wunsch und der Antrag schließen, daß die Regierung, da wo das Bedürfniß vorhanden ist, helfend und vermittelnd einschreiten und namentlich die Anstalten in Suckau und Patzschky erhalten möge, statt, wie es jetzt verlautet, diese Etablissements der königl. Seehandlung plötzlich eingehen zu lassen. Eine solche Vermittelung würde hier allerdings nur so lange beansprucht werden können, bis es möglich wäre, jene Flachszubereitungs-Anstalten in geeignete Hände, sei es nun an einen Privatmann oder an eine Gesellschaft übergehen zu lassen. — Gleichzeitig müssen wir uns eben so sehr für das Fortbestehen der Flachsbaulehrer und Flachsbauerschulen erklären und es als nützlich erachten, wenn in denjenigen Gegenden, wo der Anbau des Flachses gefördert werden soll, die Anlegung von sogenannten Faktoreien zur weiteren Verarbeitung des Flachses durch Vorschüsse auf eine Reihe von Jahren unterstützt werden könnte. Endlich würde ein über die Provinz organisirter Austausch von Kronleinsamen <sup>1)</sup> aus einer Gegend der Provinz in die andere die Beziehungen von auswärts zum Theil entbehrlich machen und eine Ersparniß befördern, die als Repressalie gegen Rußland gewiß nur wünschenswerth ist. Solche Maasregeln werden nicht ohne Erfolg bleiben, das Produkt vervollkommen, und den Flachsanbau fördern, wodurch dem ländlichen Proletariat gleichzeitig und mit großer Sicherheit ein lohnender Arbeitsverdienst in Aussicht gestellt werden kann.

Verfolgen wir die weitere Behandlung des Flachses, so haben wir es zunächst mit seiner patriarchalischen Verarbeitung zu thun, und als solche müssen wir im Gegensatz mit den Spinnmaschinen der neuen und neuesten Zeit die Handspinnereien bezeichnen. Wie wir bereits erwähnten, läßt der kleine, hier und da selbst noch der größere Flachspoluzent das Erzeugniß von seinem Gesinde verspinnen, und in Gegenden, wo der Flachsbau besonders stark betrieben wird, beschäftigt sich ein großer Theil der Bevölkerung ausschließlich mit der Spinnerei. Im schlesischen Gebirge, wo eine dichte Bevölkerung größtentheils ohne Landbesitz und bei schwächlicher körperlicher Konstitution seit alten Zeiten diesen Industriezweig vom Vater auf den Sohn vererbt, ist daher auch das Spinnen für das Alter und die Jugend allgemein hergebrachte Beschäftigung. So lange die Handspinnerei ohne Konkurrenz war, nährte sie auch den Arbeiter, und in denjenigen Gegenden, wo sie schon gewerbmäßig betrieben wurde, erlangte sie diejenige Virtuosität, der wir seine ausgeglichene Garne verdanken. Seit Einführung der Maschinenspinnerei, durch welche bei großer Zeitersparniß große Quantitäten Garn in allen Qualitäten auf billigste Weise erzeugt werden, ist die Handspinnerei, zunächst ihr gewerbemäßiger Betrieb, in Verfall gerathen, wodurch theilweise jene Nothstände erzeugt worden sind, über welche in ganzen Gegenden unsers Vaterlandes schwere Klage geführt wird. Es ist inzwischen nicht richtig, wenn man behauptet, daß die Handspinnerei durch die Maschinenspinnerei gänzlich überflüssig gemacht wird. Die Noth der Handspinner hat in vielen Gegenden Deutschlands, namentlich in Süd-Deutschland, sachverständige Männer zu den gewissenhaftesten Untersuchungen von Handgespinnst und Maschinengespinnst ange-regt. Ihre Urtheile haben keineswegs unbedingt zu Gunsten der

<sup>1)</sup> Samen, der von dem ersten aus Tonnen- oder Wechfellein gezogenen Produkt gewonnen wird, und den man für den besten hält.

Maschinenspinnerei entschieden, im Gegentheil wollten Viele behaupten, daß die Maschine die Substanz des Flachses zu Moleculen (ähnlich wie in der Papierfabrikation) zerreiße und den natürlichen Faden des Flachses (Herder) vernichte, um einen künstlichen Faden zu erzeugen. Ob letzterer, der gewiß an Feinheit und Gleichheit ersteren übertrifft, an ausdauernder Haltbarkeit mit ihm wetteifern kann, wollen wir nicht behaupten, wie wir andererseits auch gern zugestehen wollen, daß die früher länger aushaltenden Leinen jetzt durch den billigen Preis der Maschinelleinen ziemlich ersetzt werden. Unbestrittene Thatsache ist dagegen, daß der durch die Maschine erzeugte und weiter verarbeitete Faden, nachdem er die Appretur verloren, auch seine Glätte und Runde verliert, und daß daher die Nachfrage nach Leinwand aus Handgespinnst so lange nicht aufhören wird, als Liebhaber, sei es nun aus Vorurtheil oder mit gutem Grunde, sich für das Handgespinnst entscheiden. Daher kommt es wol auch, daß Männer, welche durch ihre Stellung eine Uebersicht des Leinwandhandels gewonnen haben und durch Vergleichung des verschiedenen Begehrs im Stande sind, der Industrie Fingerzeige zu geben, keineswegs das gänzliche Aufgeben des Handgespinnstes empfehlen, daß sie im Gegentheil Nachweisungen in Bereitschaft haben, welche auf den Begehrt von Leinen theils aus reinem Handgespinnst, theils aus solchem, welches mit Maschinengarn gemischt ist, hindeuten. Abgesehen von diesen Kriterien bleibt es für uns, im Hinblick auf die Verhältnisse von Schlesien und auch wol auf die anderer Provinzen des preussischen Staats, eine Lebensfrage, wie diejenigen so zahlreichen Arbeitskräfte, die gegenwärtig ihren Lebensberuf im Handgespinnst und in der Handweberei suchen, vor der gänzlichen Verarmung geschützt, und wie ein hergebrachter Industriezweig zu retten ist, ohne den Anforderungen einer höher gesteigerten Kultur oder der nützlichen Verwendung der Maschinen Eintrag zu thun. Daß gute Handspinner mit ihrem Erzeugniß neben Maschinengespinnst auftreten können, beweisen die der Kommission „zur Untersuchung der Nothstände der Spinner und Weber“ vorgelegten Proben, bei denen insbesondere die Vorzüge des stärkeren Handgarns gegen das Maschinengarn vortheilhaft in's Licht treten. Ist es nach alledem zwar zu billigen, daß auch die Behörden durch Errichtung von Spinnschulen die Handspinnerei zu heben versuchten, so hat man dabei doch den großen Fehler begangen, nur an die Einführung und Verallgemeinerung der Feinspinnerei zu denken, während es der schlesischen Weberei bisher weit mehr an guten Garnen stärkerer und mittlerer Qualität fehlte. Außerdem konnten die Spinnschulen auch darum nur wenig fruchten, weil sie vereinzelt errichtet und der Kosten des Aufenthalts wegen sehr Wenigen zugänglich, und deshalb für das ländliche Gesinde fast ohne allen Nutzen waren. Im Allgemeinen sind aus den Kindern die gelehrigsten Schüler hervorgegangen, welche jedoch zur Fortbildung ihrer angelesenen Fertigkeit nur selten die Gelegenheit wahrnahmen, da die Handspinnerei wie gesagt jetzt meist nur als eine die Zeit ausfüllende Beschäftigung von der großen Menge des ländlichen Gesindes oder von alten ungesunden Personen betrieben wird. Der Erwerb des Handspinners ist auch wahrlich wenig anlockend; denn der gewöhnliche Verdienst desselben beträgt 6 bis 9 Pf., höchstens 4 Sgr. pro Tag, und der beste Spinner verdient selten über 1½ Sgr. Bei alledem weiß der arme Spinner oft nicht, wo er bei angeborener Liebe zur Thätigkeit und Mangels anderer Beschäftigung gutes Material hernehmen und wohin er das gesponnene Garn verkaufen soll. Auch ist er bei seiner großen Armuth oft genöthigt, verschiedene Garnsorten zusammen zu weisen, wodurch beim späteren Verweben ein ungleiches Fabrikat erzeugt wird. Diesen Uebelständen wäre durch Flachsniederlagen und Garndepots am besten zu begegnen. Sie würden dem Spinner einerseits Gelegenheit bieten, sich gutes Material zu verschaffen, andererseits aber durch scharfe Aufsicht ihn zur Bezahlung und deshalb zur Ordnungsliebe anhalten. Daß hier nur ganz gleiche Garnsorten zusammen geweißt werden dürften, versteht sich von selbst. Eine ganz besondere Strafe müßte aber denjenigen Spinner treffen, welcher, wie es jetzt häufig geschieht, sich der falschen Weise oder unrichtiger Fadenzahl bedient, um seinem geringen Verdienste dadurch zu Hilfe zu kommen. Endlich



könnte durch solche Institute die Hinleitung auf Erzeugung derjenigen Garne bewirkt werden, welche am ersten mit den Maschinen konkurriren können.

Nicht minder empfehlenswert für die Hebung der Handspinnerei ist die Verbreitung besserer Spinnräder, vielleicht als Prämien an die besten Spinner, ein unabweisbares Bedürfnis aber die Einführung sogenannter englischer Hefeln, denn die bis jetzt üblichen Drahthefeln, deren sich die Spinner wegen ihrer Armuth immer noch bedienen, zerreißen den Flachs, anstatt ihn nur in eine gleiche Lage zu bringen. Die Weife (Haspel), als das gemeine Fadenmaß, ist im schlesischen Gebirge durchweg gleich und bestimmen sich nach ihr folgende landesübliche Maße: 4 Faden ist 4 Ellen lang, 20 Faden geben 1 Gebind, 20 Gebind 1 Haspel, 3 Haspeln 1 Strähn und 4 Strähne 1 Stück.

Die noch von Handspinnern zum Verkauf gebrachten Garne werden meist zum Schuß verarbeitet. Das Kramsta'sche Haus hat in den letzten 12 Monaten von Handspinnern noch für 40,000 Thaler kaufen lassen. Als Werfigarn bedienen sich die größeren Fabrikanten und auch die selbstständigen Weber fast durchweg des Maschinenspinnstoffs, das sich im Verlaufe der Zeit sichtlich verbesserte, so wie sich die Maschinenspinnerei unverkennbar in ihren Leistungen gehoben hat. Trotzdem wird aus England eine bedeutende Quantität Maschinengarn eingeführt, denn angenommen, daß diesseitige Maschinengarne selbst besser sind als die englischen, so sind diese doch noch unentbehrlich, um den Bedarf zu decken, zumal im Auslande nur die größte Wohlfeilheit den Absatz eines daselbst beliebten leichteren Gewebes bedingt. Der Bericht des Hamburger Konsuls spricht sich hierüber gleichlautend aus. Das Nähere über Maschinenspinnerei besagt die oben gedachte Brochüre der Herren Gebrüder Alberti und Schreiber in Waldenburg.

Bezüglich der Leinen-Weberei ist zu erwähnen, daß auch sie gegenwärtig noch im schlesischen Gebirge und in einigen anderen Gegenden der Provinz theilweise als Nebenbeschäftigung betrieben wird. Für ihren gewerbmäßigen Betrieb ist wenig oder gar nichts geschehen, denn die alten Webestühle sind mit der Zeit hinter den gegenwärtigen Anforderungen zurückgeblieben. Die Mehrzahl der schlesischen Gebirgsweber, namentlich jene, welche die Leinen-Weberei zweckmäßiger betrieben hatten, wendeten sich in neuerer Zeit der Kattun-Weberei zu. Sobald also der schwankende Bedarf Nachfrage nach Leinen erzeugt, bezieht der schlesische Fabrikant größtentheils die rohe Leinwand aus Böhmen und begnügt sich mit dem Gewinn, den ihm Bleiche, Appretur und Vertrieb abwerfen. Schon deshalb müßte man es eine ganz verfehlte Maßregel nennen, wenn man die Einfuhr roher böhmischer Leinen ausschließen wollte, bevor man Schlesien die ganze Fabrikation zugewandt hat; daß letzteres aber ein frommer Wunsch bleiben muß bei den gegenwärtigen Fortschritten der Leinen-Fabrikation, wird Jeder zugeben, der da weiß, daß die eigenthümliche Beschaffenheit des Landes den böhmischen Flachs und die böhmischen Garne mit Eigenschaften ausstattet, die Schlesien seinen derartigen Erzeugnissen beizubringen bisher außer Stande war. Wollte man dennoch diesen intermediären Handel stören oder gar verbieten, so würde man das böhmische Produkt nicht nur nöthigen, sich andere Kanäle des Handels zu suchen, wodurch Schlesien der Verdienst der weiteren Verarbeitung für Bleiche und Appretur entgehen würde, sondern es könnte gar nicht fehlen, daß sich auch alle jene betriebsamen Männer, die gegenwärtig noch die schlesische Leinen-Fabrikation fristen, sofort in's benachbarte Böhmen ziehen oder dort Kommanditen anlegen würden, was ihren Etablissements ohne sonderliche Schwierigkeiten baldigst gelingen dürfte.

Die Verbesserung, welche der Fortschritt der Leinwandfabrikation auch auf die Leinwebestühle übertragen hat, ist in Schlesien noch nicht einheimisch. Da sie indeß bei Weitem nicht von dem Belange ist, wie bei der Baumwollenweberei, für welche es bekanntlich schon Maschinestühle gibt, so würde sie außer andern allgemeinen Verbesserungen der Webestühle sich zunächst auf allgemeine Einföhrung der sogenannten Stahlblätter beschränken. Gegenwärtig sind an den schlesischen Webestühlen die Blätter oder Rieten noch größtentheils von Rohr, während man sie anderwärts von platt gewalztem Stahlbraht hat. Außerdem muß man

es wol der Armuth unserer Weber beimessen, wenn sie statt der besseren Rämme von gefirnisttem Leinengarn dergleichen von baumwollenem Zwirn anwenden.

Was die Baumwollenweberei betrifft, die jetzt die Hauptthätigkeit unserer Weber ausmacht, und die wir deshalb in dieser Darstellung nicht aus dem Auge verlieren dürfen, so müßten allerdings die bisherigen Webestühle einer größeren Verbesserung unterworfen werden. Denn es wird an eine Konkurrenz schwerlich zu denken sein, so lange nicht überall Webestühle mit Regulatoren in Brauch sind. Hier ist zu Verbesserungen noch ein großes Feld geöffnet und man wird schwerlich umhin können, unter den Mitteln zur Hebung unserer Weberei die Einföhrung der Webestühle mit Regulatoren dringend zu empfehlen. Der Preis derselben ist an sich mäßig. Nach englischen Modellen berechnet, beläuft er sich nicht über 12 Thlr., eine Summe, die allerdings für den Weber unerschwinglich ist, und daher auf jene Fonds übertragen werden müßte, mit welcher man dem augenblicklichen Nothstande zu Hilfe kommen will. Es ist damit nicht gesagt, daß solche Auslagen dem Weber zum Geschenk gemacht werden sollen. Es ist viel besser, diese Fonds als ein Betriebskapital zu betrachten, welches, nachdem es die beabsichtigte Wirkung erreicht hat, sich von selbst wieder erzeugt. Man hat zu dem Ende auch schon allerlei Vorschläge gemacht. So will man die Fabrikanten veranlassen, den königl. Landraths-Ämtern eine Anzahl der besten Weber nachhaftig zu machen, denen dann solche Stühle angeschafft werden sollen. Die Fabrikanten bringen dann jedem dieser Weber auf jedes Stück abgelieferte Waare 1 Sgr. in Abzug, wovon der Tilgungsfond für jene Auslagen gebildet wird<sup>1)</sup>.

Es kann nicht geleugnet werden, daß alle die Drangsale, welche den Weber getroffen haben, wiederum ein Hinderniß für seine Hebung werden. Die Weber sind in der That in ihrer ganzen Existenz so herabgedrückt, daß ihnen bei dem Mangel der gewöhnlichsten Lebensbedürfnisse für derartige Verbesserungen kein Pfennig zu verwenden übrig bleibt. Was nützen z. B. alle Vortheile der neuesten Industrie, wenn Dem, der sie gebrauchen soll, nicht einmal der nothwendigste Raum zu ihrer Anwendung ge-

<sup>1)</sup> Der Seidenwarenfabrikant Daniel Schwarz aus Schleusen hat einen Doppelwebstuhl erfunden. Wir lassen eine kurze Beschreibung dieses Webestuhles folgen. Er besteht aus zwei einfachen neben einander stehenden Regulator-Stühlen, zwischen welchen der Weber seinen Sitz hat und die Lade mit beiden Händen führt. Die Regulatoren sind an den beiden innern Stuhlwänden angebracht, damit der Arbeiter bei vorkommender Regulirung der einen oder andern Kette nicht aufzustehen braucht. Das Fortrücken der Ketten und fertigen Waare geschieht auf dieselbe Weise wie beim einfachen Regulatorstuhle; dagegen ist die untere Geschirrbewegung ganz abweichend von diesem und dem gewöhnlichen Handstuhle, indem zur Vermeidung der langen Querschommel und Geschirrbölzer, welche den Tritt erschweren und unsicher machen, eine Eisenstange mit Rollen angebracht ist, an welche die untern Wände der Geschirre und die Treischommel unmittelbar geschnürt sind.

Da es für den Arbeiter zu ermüdend sein würde anhaltend zwei Schützen zu schnellen, so ist die Handschnellerei durch eine Methode ersetzt worden, nach welcher die Schützen ohne direktes Zutun des Webers geschnelt werden, indem zwischen den innern Armen der Lade ein Hebel in Kreuzform angebracht ist. Am Querholze dieses Hebels sind zwei Haken, an welchen zwei Riemen hängen, die unter zwei an der Lade befestigten und über eine zwischen den innern Stuhlwänden befindlichen Rolle laufen und an welche Treischommel gehängt sind. Das lange Holz des Hebels hat am untern Ende zwei Löcher, in welchen die Schnüre zu den Nägeln befestigt sind, welche die Schützen treiben. Tritt nun der Weber einen Schommel, so verkürzt sich der Riemen am Hebel, wird aber noch keinesweges angespannt, sondern erst wenn die Lade nach den Geschirren zugeführt d. h. das Fach richtig geöffnet wird, bewegt sich der Hebel mit der erforderlichen Kraft und Sicherheit von einem Ende zum andern.

Diese Schnellmethode hat noch den Vorzug, daß der Weber die Schütze weder zu früh noch zu spät schnellen und folglich nicht überschießen kann.

boten ist, und hier trifft der Freund der Industrie mit dem Philanthropen in der Ueberzeugung zusammen, daß für alle Arbeit eine menschliche Existenz Grundbedingung ist. Was kann man aber von Menschen erwarten, die zu 10 bis 12 Personen in die elendesten Wohnräume zusammengepfercht, neben ihren armseligen Schlafstellen einen bis zwei Webestühle stehen haben, so daß ihnen der Raum für die nothwendigste körperliche Bewegung fehlt. Hier kann der industrielle Fortschritt nichts leisten, hier muß die Gesundheitspolizei, die gewiß auch in den Organismus eines wohlgeordneten Staats gehört, weil ohne sie mit dem Körper auch der Geist und die Sittlichkeit verkrüppeln und verderben, eintreten, und wenn ihre Aufgabe auch eine der schwierigsten ist, so lange baare Unterstützung und Anregung Hand in Hand wirken müssen, so wird man doch die Frage, wie die häuslichen Zustände unserer Weberfamilien zu verbessern sind, nicht unbeantwortet lassen dürfen, wenn man es mit ihrer materiellen und industriellen Aufhilfe redlich meint. Jedenfalls ist in manchen Distrikten, zunächst im schlesischen Gebirge, die Ueberfüllung nicht bloß die Ursache des Mißverhältnisses zwischen Arbeitskräften und Erwerb, sondern auch die Quelle jenes häuslichen Glends, welchem wir in den meisten Hütten und Häusern der Weber in erschreckender Weise begegnen, und das zumeist in Ueberfüllung der Wohnungen beruht. Es ist nicht selten, daß in diesen niedrigen Stuben, mit ganz verdorbener Atmosphäre zwei bis drei Generationen ihren Lebensprozeß von der Wiege bis zum Grabe vollführen. Wenn ein Staat seinen Bewohnern nicht mehr genügenden Raum zur Entwicklung darbietet, so liegt es in der Weisheit seiner Regierung, natürliche Abzugskanäle der Bevölkerung, also eine verständige Auswanderung zu organisiren, oder dieselbe sich selbst bilden zu lassen. Um wieviel mehr ist es die Pflicht eines weisen Gouvernements, die großen Verschiedenheiten der Dichtigkeit der Bevölkerung im Staate selbst auszugleichen, wenn diese durch ihr Mißverhältniß zur Vernichtung ganzer Klassen von Staatsgenossen führen. So schwer es auch ist, hier die geeigneten Vorschläge zu machen, so darf dieser Punkt dennoch nicht mit Stillschweigen übergangen werden. Mit ihm beginnt die Seele jeder weiteren Entwicklung. Können z. B. die gewöhnlichen Mittel für die Schulbildung, wie sie bei uns auf dem Lande üblich ist, für so überfüllte Weberdistrikte nur irgend einen Nutzen gewähren? Die Erfahrung gibt auch hierfür die unwiderleglichsten Beweise an die Hand, Beweise, die leider darthun, daß diese Mittel ganz unzureichend sind, um das Kind des Webers, welches doch auch ein angehender Staatsbürger ist, über seinen Lebensberuf aufzuklären. So wird man sich wenigstens nicht länger wundern, wenn in solchen Distrikten der Weber nur Weber erzeugt und sich die Versumpfung eines pflanzenartigen Kastenlebens von selber findet. — Die Wurzel des Uebels, die allerdings nur durch größeren Absatz ausgerottet werden kann, ist freilich der äußerst geringe Verdienst des Lohnwebers. Es ist kein Irrthum, wenn man denselben für Leinwandweber durchschnittlich auf 1 Thlr. für die Woche veranschlagt, während er für den selbstständigen und für den Rattunweber sogar nur 20 Sgr. bis höchstens 1 Thlr. 10 Sgr. pr. Woche erreicht.

Von dem Weber muß man das Auge auf die von ihm erzeugte Waare richten, denn auch sie leidet an manchem Gebrechen, das geheilt werden muß, sollen diese Zustände andere werden. Die in Schlessien gewebten Leinen finden sich in allen landesüblichen Breiten und Längen (6/4, 6 1/2/4, 7/4, 8/4 bis 12/4 schlesisch breit, 60, 72 und 82 Ellen lang) vor. Größtentheils werden glatte Waaren, weniger Schachwis und geränderte Schnupstücher angefertigt. Die besseren Sorten werden zum inländischen Bedarf, die leichteren und geringeren Gattungen zum Export nach Amerika verwendet. Im Allgemeinen läßt sich wol nicht leugnen, daß die von der Regierung gemachten Bestellungen für's Militär, namentlich im Glazer Kreise, seit Jahr und Tag eine große Anzahl Weber hinreichend beschäftigt haben. Doch ist vielseitig bedauert worden, daß die Militärbehörde der allgemeinen Ansicht folgte und den aus Bergmaschinengarn gearbeiteten Leinen wegen ihres gefälligen Ansehens vor den aus Flachsgarn gewebten Leinen auf Kosten geringerer Haltbarkeit den Vorzug gab, während durch jenen nicht unbedeutenden Verbrauch die Handspinnerei wesentlich gefördert werden konnte.

Was das Vertrauen für schlesische Leinen im Inlande namentlich sehr erschüttert hat, ist die Vereitung von Geweben aus Leinen- und Baumwollengarn gemischt. Die Engländer haben in diesem Fabrikate sehr bedeutende Fortschritte gemacht, und ihr Handel mit demselben kommt beinahe dem mit reiner ungemischter Waare gleich. Es fragt sich indeß, ob derartige Fabrikate bei uns nicht besser auf den Export zu beschränken wären, denn läßt sich auch gegen derartige Mischungen nichts einwenden, müßte man sie sogar unter Umständen wie in England für einen Fortschritt halten, so wird ihr Verkauf bei uns zumeist durch Hausfirer auf eine Weise gehandhabt, welche, weil sie der Unkundige sehr leicht für reine leinene Waare hält, dem Betrage Thüre und Thor öffnet. Die Vortheile dieser Industrie, die auf redlichem Wege in hohem Grade gewonnen werden könnten, werden durch solche Betrügereien völlig aufgehoben und bringen am Ende das Fabrikat selbst in Verfall.

Nach einem Berichte des General-Konsuls in Hamburg würden wir uns mit dergleichen gemischten Waaren im Export eines eben so guten Marktes zu erfreuen haben, wie die Engländer; nur soll man dieselben auch hier nicht als reine Leinenwaaren an den Mann bringen wollen. Mit Rücksicht auf ein solches Geschäft wäre daher für Schlessien auf jene Leinenschau hinzuweisen, durch welche vor dem Export die Beschaffenheit der Waare konstatiert würde. Eine solche Leinenschau besteht in Westphalen und Hannover bis auf den heutigen Tag, und trotz der mannigfachen Angriffe, die sie erfahren hat, leistete sie dort nach dem Zeugniß von Sachkennern Treffliches. Leider ist im Inlande die gemischte Waare wegen der damit getriebenen Betrügereien vollständig diskreditirt, während wir aus England hören, daß dort Reiche und Arme ohne Unterschied neben Hemden aus reinem Leinen, auch dergleichen aus Halbleinen und Baumwolle (Shirting) tragen.

Ein Hauptaugenmerk wird man zur Hebung namentlich unserer Leinenweberei vorzugsweise auf die Güte des erzeugten Fabrikats richten müssen, da gute Qualität, wenn sie nicht höhere Arbeitslöhne erfordert, in der Konkurrenz jederzeit den Vorzug vor der schlechteren behalten wird. Mit Ausnahme der im Ganzen geringen Vortheile, welche, wie wir oben sagten, die englischen Leinwebestühle vor den unsrigen voraus haben, ist die bessere Qualität der englischen, namentlich der irischen Leinwand eine Folge der besseren gewerbmäßigen Ausbildung des englischen Webers. Die Weberei, die sich bei uns patriarchalisch fort-schleppt und doch größtentheils Lohnweberei geworden ist, wird in England fast nur gewerbmäßig getrieben. Angesichts der bei uns vorhandenen Webergenerationen ist ein solcher Betrieb nicht sofort zu ermöglichen, allein dazu überzuleiten und eine handwerksmäßige Weberei durch Meister und Gesellen als das nothwendige Ziel für die Verbesserung sowol der Lage der Weber als der Güte und Preise ihrer Fabrikate zu betrachten, scheint eine hauptsächliche Pflicht für eine aufmerksame Regierung zu sein. Ist das richtig, so empfiehlt sich als das geeignetste Mittel zu diesem Zwecke die Errichtung von Weberschulen. Dergleichen hat man bisher in Schlessien so gut wie gar nicht gekannt, während sie in England vortreflich wirken und den Weber in Stand setzen, mit dem Fortschritte seiner Industrie in stetem Zusammenhange zu bleiben.

Ein vereinzelter Versuch, der in der Erdmannsdorfer Fabrik gemacht worden ist, scheiterte wol aus dem Grunde, weil er eben vereinzelt blieb und nicht mit der nöthigen Umsicht und Ausdauer verbunden war. Man würde es dankbar anerkennen müssen, wenn der Versuch in dieser Anstalt abermals aufgenommen und zum Anhaltspunkte für eine Reihe von Nebenanstalten gemacht würde. Es müßte dann dieses Institut, wie es früher leider nicht der Fall war, stets Männern von Fach zugänglich sein, und das Direktorium die Verpflichtung übernehmen, sie mit Rath und Belehrung zu unterstützen.

Ein fernerer höchst wichtiger Gegenstand, ja man kann sagen, eine unerläßliche Grundbedingung jeder heutigen Leinen- und Baumwollensfabrikation ist die Einführung eines angemessenen Bleichverfahrens. Wie oben gesagt worden, wirft die Bleiche einen Theil des Verdienstes für die Leinenfabrikation

ab. Die aus Böhmen bezogenen rohen Leinen werden sämmtlich in Schlessen gebleicht und beschäftigen auf diese Weise einen großen Theil der diesseitigen Arbeiter. Das frühere Verfahren lieferte aber bei längerem Zeitaufwande doch nicht jenen Grad von Weiße wie die künstliche Bleiche und wie er auf ausländischen Märkten unbedingt gefordert wird, und deshalb ging man größtentheils auch bei uns zur chemischen Bleiche über. Es gilt auch hier, was oben vom Maschinengarn gesagt wurde, nämlich daß die Frage nach der Haltbarkeit, der glänzenden Außenseite, der Mode und den billigen Preisen weichen mußte, denn für Leinwand Waaren scheint es außer Zweifel zu sein, daß das chemische Bleichverfahren, den Witterungseinflüssen ausgesetzt, oftmals den Faserstoff angreift, was bei baumwollenen Waaren nicht der Fall ist. Daß die chemische Bleiche die Schwierigkeiten, welche durch gemischte Waare von Maschinen und Handgarn (weil eine Gärart früher weiß wird als die andere) erwachsen, ebenfalls nicht vollständig überwindet, wird der Sachkenner nicht in Abrede stellen.

Für baumwollene Waaren ist die chemische Bleiche ein entschiedenes Bedürfnis. Ohne sie und überhaupt ohne ein von dem gegenwärtig in Schlessen allgemein üblichen verschiedenes verbessertes Verfahren wird es nicht möglich sein ausländischen Rattunen die Spitze zu bieten. Man begegnet allerdings schon häufig auch in diesen Waaren der chemischen Bleiche, allein es ist nicht schwer, mit Ausnahme derjenigen Rattune, welche aus den im Privatbesitz befindlichen Bleichanstalten hervorgehen, das Unvollkommene derselben auf den ersten Blick zu erkennen, da jenes Verfahren größtentheils von Bleichern ausgeübt wird, die weder die benötigten Apparate besitzen, noch auch mit hinlänglichen chemischen Kenntnissen ausgerüstet sind. Es ist leider eine Thatsache, daß viele tausend Stück verbleichter Gewebe theils im Inlande zum Verkauf kommen, theils in's Ausland gehen, und auch dieser Umstand hat nicht wenig dazu beigetragen, den Ruf der schlesischen Leinen- und Baumwollen-Industrie zu untergraben. Meint man es mit ihm ernstlich, so wird man mit aller Kraft sich auf die Verbesserung des bisherigen Bleichverfahrens werfen. Man wird dafür den doppelten Lohn ernden, einmal die Nachfrage nach unseren Waaren vermehren, und andererseits durch den großen Zeitgewinn im Verfahren den raschen Umsatz der Arbeitskräfte befördern. Es ist hier ganz der Ort, dem Gouvernement und den Betheiligten ein neues Mittel zur Hebung unserer Industrie zu Gemüthe zu führen. Die Aeußerungen eines Sachverständigen, welcher das Bleichverfahren in England genau kennen lernte, hat uns in der Ansicht bestärkt, daß es wünschenswerth ist, so rasch wie möglich Musterbleichinstitute in Schlessen zu errichten. Um ihnen eine gedeihliche Wirksamkeit zu sichern und die Kosten ihrer Anlage auf dem raschesten Wege zu beschaffen, scheint es am zweckmäßigsten, daß die Regierung Private in den Stand setze, derartige Institute zu errichten, die unter der Aufsicht der Provinzial- Behörden oder vielmehr der Provinzial-Vertretung stehen und die Verpflichtung übernehmen, für die weitere Verbreitung solcher Anstalten zu wirken. Für die Leinenbleiche bietet dieses Projekt die geringsten Schwierigkeiten dar, weil das großartige Erdmannsdorfer Institut alle Bedingungen in sich vereinigt, sofort und mit geringen Kosten in eine Pflanzschule dieser Verbesserung umgewandelt zu werden. Anders würde es sich mit einem Baumwollen-Muster-Bleichinstitut verhalten. Ein solches würde im Waldenburger Kreise am Platze sein, weil es sich dann gewissermaßen im Mittelpunkte unserer Baumwollen-Industrie, die sich gegenwärtig über die ganze Grafschaft Glatz erstreckt, befände. Die Kommission hat sich in ihrer Sitzung vom 28. November auch für diesen Kreis nicht nur um deshalb entschieden, weil sich hier eine Menge geeigneter Etablissements vorfinden, mit denen solche Anlagen auf billige Weise zu verbinden wären, sondern auch, weil von hier aus mehrere Strahlen der Kommunikationen, und zunächst für den Handel ein Eisenweg ausläuft, um die gebleichte und auch hier sofort appretirte Waare abzuführen.

Im Uebrigen darf von der bisherigen Zurichtung der Leinen für's Ausland nicht abgewichen werden. Sie werden mit Waisenergestärke gestärkt, mit Ultramarin geblaut, und auf der schweren

Wassermangel geglättet. Außerdem pflegt man die schlesischen Leinen zum Export mit besonderer Sorgfalt auszustatten, was an sich nicht zu tadeln ist, wenn dadurch die Schönheit der Waare erhöht und augenfälliger gemacht wird. Doch möge man auch hier ein verständiges Maas beobachten. Die Leinwand, welche im Inlande verbraucht wird, unterwirft man gewöhnlich einer einfachen Appretur und beschränkt sich auf das bloße Blauen und Mangeln derselben. Die baumwollenen Waaren, deren verschiedenartiger Charakter oftmals nur in der Verschiedenheit der Appretur besteht, werden nach dem Vorbilde der englischen Fabrikation, die in dieser Beziehung sehr vielseitig ist, auch in Schlessen in jeder Qualität nach Möglichkeit nachgeahmt. Doch ist auch hierin der Vervollkommnung noch ein großer Spielraum gelassen.

Da oben bereits auf die Recellität der Waaren hingedeutet wurde, auf welche bei aller Unbeschränktheit des Verkehrs mit Recht ein großes Gewicht gelegt werden muß, so wäre noch einmal darauf zurückzukommen, daß diese Geschäfte ganz derselben Beurtheilung unterliegen müßten, wie diejenigen, in welchen das Gesetz den Käufer vor Unredlichkeiten ausdrücklich schützt. Die oben angeführten Schau-Ämter<sup>1)</sup> hatten zum Zweck, den Kaufmann sowol als den Weber in ihren gerechten Forderungen zu wahren, da ersterer durch den Ausspruch des Schiedsrichters gegen schlechte und verfälschte Waare, letztere dagegen bei voller Waare vor der Behauptung des Gegentheils und gegen Abzüge am vorbedungenen Preise gesichert wurde. Diese Schauämter sind im Laufe der Zeit so gut wie außer Gebrauch gekommen; wo sie in einzelnen Ortschaften noch bestehen, wird ihre Wirksamkeit sehr selten beansprucht. Gleichwol wird von vielen Seiten das Geschrei über die Bedrückungen der Weber durch die Fabrikanten und Kaufleute wiederholt und geglaubt, so daß man sich in der That wundern muß, warum dieses höchst einfache Schutzmittel nicht in Kraft erhalten wird. Für die Baumwollenweberei sind derartige Schauämter bisher nie und nirgends beliebt worden, und gerade hier, wo die meisten Weber Lohnweber und die Klage über Verfälschung und Unterschlagung des vertheilten Materials am häufigsten vorkommt, müßte ein ähnliches, der Natur des Geschäftes angemessenes Institut am segensreichsten wirken. Weber und Fabrikant, die jetzt häufig in einem außerordentlich gespannten Verhältnisse leben, weil jener diesen, der ihm als Parthei gegenübersteht, nicht noch als Richter über die Waaren anerkennen will, würden dadurch am raschesten zu ihrem guten Rechte gelangen. Die Erfahrung hat allerdings gelehrt, daß einzelne Fabrikanten und Kaufleute sich hier und da der Bedrückung schuldig gemacht haben, allein solche Fälle waren zumeist Folgen jenes Mißtrauens, welches, genährt durch die Unrecellität vieler Weber, von Tag zu Tag mehr überhand genommen hat. So gern man es auch verschweigen möchte, so ist es doch Thatsache, daß viele Weber, um sich für die schlechten Löhne einen Ersatz zu verschaffen, das ihnen anvertraute Arbeitsmaterial verkürzen oder gänzlich verkaufen; die natürliche Folge davon ist die Arbeitslosigkeit von Hunderten, deren Unredlichkeit an den Tag kam. Zu diesen Unterschleifen gaben zwei Umstände besonders Gelegenheit, einmal ist der Fabrikant genöthigt, den Weber mit sogenannten Doppelwerften zu versehen, damit während der Ablieferung des einen Webes der Stuhl nicht feiere. Unredliche Weber benutzen nun diese Gelegenheit, zumal wenn sie zugleich für mehrere Fabrikanten arbeiten, diese Doppelwerften zu verkaufen, und es dauert oft lange Zeit, bevor der Fabrikant hinter den Betrug kommt. Ferner gibt es, namentlich im Gebirge, selbst unter den kleinen Fabrikanten eine Art Leute, die auf dergleichen unredlichen Handel ihren Verdienst gründen und durch ihn nicht selten zu wohlhabenden Leuten werden. Sie ver-

<sup>1)</sup> Die Einrichtung der Schau- oder Stempelämter war ohngefähr folgende. Die sogenannte Marktwaare, d. h. Leinwand, welche zum öffentlichen Verkauf vom Weber an den Markt gebracht wird, wurde von dem sogenannten Stempelmeister mit dem Ursprungstempel und der Angabe des Längenmaßes versehen. Die Stempelmeister wurden aus der Zahl der Weber des Ortes gewählt und dann vereidigt. Sie erhielten für jedes abgestempelte Stück Waare 6 Pf., welche dem Weber vom Käufer wieder erstattet wurden. —

sehen es meisterhaft, von der Noth der Weber Nutzen zu ziehen, und sie zum Verkauf der ihnen anvertrauten Waare zu verleiten. Hiergegen gibt es allerdings nur polizeiliche Mittel, und sie sollten mit der größten Strenge gehandhabt werden. Da jedoch in den meisten Fällen mit der bloßen Entdeckung die Hilfe zu spät kommt, so sollte man sich lieber bemühen, ihr vorzubeugen, und dergleichen Aufkäufer und Hehler, die meistens im Gebirge bekannt sind, der vorsorglichen Wachsamkeit der Polizeibeamten empfehlen. Daß ein Fabrikant, welcher auf einem so unredlichen Erwerb ertappt wird, ein für allemal seiner Berechtigung zum selbstständigen Gewerbebetrieb verlustig gehen müßte, wäre schon eine Maßregel der Klugheit, da es einem solchen Betrüger sonst möglich gemacht wird, seine Waare billiger zu verkaufen als sie der rechthliche Kaufmann an den Mann zu bringen vermag.

Fragt man bei auswärtigen Kaufleuten nach den Gründen, warum namentlich unser überseeischer Leinwandhandel so sehr in Verfall gerathen ist, so weisen diese sehr oft auf die Unreellität der versendeten Waaren hin. Wir sind es der Ehre unserer Landsleute schuldig, auch hierüber einige Worte zur Aufklärung zu sagen. Es mag allerdings da, wo der auswärtige Handel noch in mehreren Händen lag, und zwar lediglich als Folge der ungezügelter Gewerbefreiheit vorgekommen sein, daß Fabrikanten in der Meinung, der auswärtige Käufer könne sie nicht verantwortlich machen, theils auf der Bleiche theils auf andere Weise beschädigte und nicht reell gemessene Waaren zum Verkauf brachten. Ein solches Verfahren ist verwerflich, und darf es auch keinesfalls mit der großen Unsicherheit, den dieser Handel für unsere Kaufleute hatte, entschuldigt werden. Die politischen Wirren, durch welche in neuerer Zeit ein großer Theil von Mittel- und Süd-Amerika heimgesucht wurde, machten diesen Handel größtentheils zu einem gewagten Geschäft, so daß der Kaufmann und Fabrikant für seine produzierte Waare oft in die allergrößten Verluste gekommen ist. Die preussische Regierung hat leider erst in neuerer Zeit angefangen, zum Schutze unsers auswärtigen Handels unser Konsularwesen zu verbessern, während England seit langer Zeit mit der größten Strenge seinen Handel zu schützen wußte. Sollten also damals Unredlichkeiten in der That vorgekommen sein, so sind sie zehnfach von den überseeischen Käufern erwidert worden. Jetzt, wo der auswärtige Handel nur noch von einzelnen größeren Handlungshäusern betrieben wird, dürfen wir behaupten, daß obiger Vorwurf eine leere Tradition ist, und meistens nur zum Vorwande für ungerechtfertigte Abzüge gebraucht wird.

Der Verbrauch für den überseeischen Handel reduziert sich größtentheils noch auf die bisher gebräuchlichen Leinenarten. Nachstehende Uebersicht, welche durch die Mittheilungen des General-Konsuls in Hamburg bestätigt wird, weist als solche noch folgende nach:

1)  $\frac{3}{4}$  schl. breite,  $57\frac{1}{2}$  Ellen schl. (39 Barras) lange sogenannte Platillas und Bretagnes von 1200 bis 2000 Faden in der Kette, im rohen Zustande von  $3\frac{1}{2}$  bis 8 Thlr. im Preise;

2)  $\frac{3}{4}$  schl. breite, 80 Ellen schl. (55 Barras) lange sogenannte Rouanes von 1800 bis 2800 Faden in der Kette;

3)  $\frac{3}{4}$  schl. breite rohe, dann  $\frac{1}{4}$  gebleichte Waaren unter dem Namen Cholets, theils appretirt theils im Naturzustande, von 1200 bis 1600 Faden in der Kette.

4) Waaren von gebleichten Garnen gewebt, unter dem Namen Creas à la Morax.

Fast man Alles, was in Vorstehendem über die Nothstände der schlesischen Spinner und Weber und über die möglichen Mittel der Abhilfe gesagt worden, zusammen, so wird man auf drei Gesichtspunkte geführt, erstens auf die Natur des Gewerbes selbst, wie sie nach der Eigenthümlichkeit Schlesiens sich entwickelt hat, durch ungünstige äußere und innere Verhältnisse aber gehemmt worden ist; zweitens auf den kaufmännischen Betrieb des Garn- und Leinengeschäfts, der unter vielfach ungünstigen Einflüssen zu leiden hatte; drittens auf die Handelspolitik und auf die industrielle Fürsorge, welche die Regierung diesem Gewerbezweige gegenüber an den Tag legte. In Betreff der beiden ersten

Punkte ist mit Ausführlichkeit alles das hervorgehoben worden, was zur Ermittlung eines richtigen Urtheils nothwendig schien. Bezüglich des dritten Punktes sollen noch einige Erläuterungen folgen.

Die Handelspolitik, welche die Staatsregierung in Betreff der schlesischen Leinen- und Baumwollenindustrie befolgt hat, ist mindestens keine glückliche zu nennen. Sie hat weder anregend gewirkt, was selbst die oben berührte Thätigkeit der Seehandlung beweist, noch hat sie da, wo diese Industrie durch Konjunkturen, Märkte, Konkurrenz u. s. w. bedroht gewesen ist, ihr den Schutz angedeihen lassen, zu welchem jede Regierung, auch wenn sie ausschließlich dem Freihandelsysteme huldigen sollte, schon im Interesse ihrer Nationalökonomie verpflichtet ist. Die Provinz grenzt ihrer größten Länge nach an Länder, welche durch Prohibitiv- oder ihnen gleichkommende Zölle für sie verschlossen sind, und da wo dies nicht der Fall ist, sind ihre Nachbarn in der Industrie weiter vorgeritten und großen deutschen Marktplätzen näher gelegen. Ersteres gilt von Polen und Oesterreich, letzteres von Sachsen. Außerdem ist Schlesiens Verhältniß zum Zollverbände für seine Produktion kein durchaus günstiges, denn gerade der Umstand, daß die Provinz, was die Qualität und den Preis der Waaren betrifft, mit andern deutschen Staaten noch gar nicht wetteifern kann, schließt die Nothwendigkeit in sich, fremde Produkte eingehen zu lassen. Als Schlesien durch die russische Sperre Polen noch nicht gänzlich verschlossen war, hatten seine Fabrikanten hauptsächlich die Aufgabe, Waarenquantitäten zu sehr billigen Preisen zu erzeugen. Daß dieser Markt, nachdem endlich auch Krakau verloren gegangen, sich der schlesischen Fabrikation jemals wieder öffnen sollte, ist unter den gegenwärtigen politischen Verhältnissen kaum denkbar, und so sehr dies beklagt werden muß, weil der Verkehr mit Nachbarstaaten immer der natürlichste ist, desto mehr sollte es sich die Regierung zu Herzen nehmen, durch eine angemessene Handelspolitik nicht nur die in Europa und in Amerika noch bestehenden Märkte der schlesischen Fabrikation zu erhalten, sondern auch neue Wege des Absatzes ihr zu eröffnen, ein Wunsch, der lange genug von allen Sachverständigen vernehmlich geäußert worden, leider aber erst in neuester Zeit einige Aussicht auf Erfüllung gewonnen hat. Unser größter Konkurrent dabei bleibt immer England, dessen entwickelte Handelsmarine und dessen wahrhaft große Handelspolitik jeden Nebenbuhler bisher zu überflügeln verstand. Wenn die Staatsregierung politische Konjunkturen benutzen wollte, um mit andern Staaten Handelsverträge abzuschließen — ein Vortheil den England sich nie entgehen läßt — so könnte sie den günstigsten Einfluß auf unsere Leinen- und Baumwollensfabrikation üben. Sie würde dabei vorzüglich auf Bevorzugung des deutschen Fabrikats vor dem englischen dringen müssen. In den transmarinen Ländern würden sich derselben große Schwierigkeiten entgegenstellen, obwol z. B. in Mexico, welches früher ein bedeutender Absatzkanal unserer Produktion war, und in den spanischen Kolonien schon dadurch viel gewirkt werden könnte, wenn eine Ermäßigung der hohen Zölle auf Leinen und überhaupt durch Einrichtung zweckmäßiger Konsulate dem Umfange und der Reellität des Geschäftes Vorschub geleistet würde. In letzterer Hinsicht ist auch in Europa noch viel zu thun.

Der Leinwandkaufmann ist nicht im Stande überall Lager, viel weniger geeignete Agenten des Geschäfts zu halten. Wenn, was in wenigen großen Städten bereits vorgekommen ist, daß nämlich die preussischen Gesandtschaften diesem vaterländischen Interesse unmittelbare Unterstützung gewährten, allgemein beobachtet würde durch Aktaschirung von sachverständigen Kaufleuten, so würde unsere Repräsentation längst über den beschränkten Kreis der Politik hinaus, gleich der englischen, in den umfassenderen der Nationalinteressen eingetreten sein. Irren wir nicht, so ist in neuester Zeit, wenigstens in Betreff Spaniens, das Ministerium des Handels entschlossen gewesen einen solchen Agenten an Ort und Stelle zu senden, um die Fäden, welche eine ungewöhnliche Politik durchschnitten hatte, für den Leinwandhandel wieder aufzunehmen. Aus welchen Gründen dieses Projekt aufgegeben wurde, ist unbekannt geblieben. Es versteht sich von selbst, daß wir hier nicht Vortheile im Sinne haben, welche der spanische

Handel und nie wieder gewähren kann, nachdem er den größten Theil seiner Kolonien verloren hat. Von überseeischen Marktplätzen sind Cuba, Mexico, St. Thomas, Venezuela, Hayti, Brasilien, und die Westküste von Südamerika, wohin jetzt deutsche Leinen gehen, noch einer größeren Importation fähig. Ein ganz besonderes Augenmerk ist aber auf die Vereinigten Staaten von Nordamerika zu richten, wohin England das Gros seiner Leinenexportation dirigirt, während diese bedeutenden Märkte bis auf wenige Ristados und Drells der deutschen Industrie fast ganz unzugänglich wurden.

Auf eine Konkurrenz mit England gänzlich zu verzichten, würde für Schlesien so wie für einen großen Theil von Deutschland schon deshalb ein Mißgriff sein, weil die Leinenindustrie für uns eine naturgemäße und unsere Bodenrente eine viel geringere als die Englands ist. Wir schaffen uns das rohe Material an Ort und Stelle billiger, während England für den ausreichenden Bedarf es aus weiter Ferne holen und theuer bezahlen muß, und was die Billigkeit des Arbeitslohnes betrifft, so sind wir in der Baumwollenindustrie sogar besser daran, als England. Wenn wir daher im Maschinenwesen und der Arbeitsfertigkeit Englands Stufe erreichen, so werden wir unter allen Umständen wohlfeiler als dieser Konkurrent produziren können. Wir wüthten in dieser Hinsicht dem Staate keineswegs direkte Unterstützungen zu. Wir haben im Gegentheil seiner unmittelbaren Einmischung in das Geschäft durch die Seehandlung nicht das Wort reden können. Er würde vollkommen seine Aufgabe durch Unterstützung der Leinenindustrie im Lande mit Kapitalien, Kredit und billigem Material, ja selbst durch Bewilligung von Prämien erfüllen. Auch wäre es wünschenswerth, daß talentvollen und in der Leinenindustrie bewanderten jungen Leuten auf Staatskosten die Gelegenheit gegeben würde, durch Reisen und längern Aufenthalt im Auslande die so vielseitigen Fortschritte der fremden Industrie kennen zu lernen. In England und Belgien hat man Ausfuhrprämien zur Hebung des Leinen-Exports mit gutem Erfolg in Anwendung gebracht. Ob sie für die preussischen Verhältnisse empfehlenswerth sind, ist eine Frage, die schwerlich verneint werden darf. Sollten uns übrigens auch wirklich die überseeischen Märkte verloren gehen, so hat Schlesiens Leinwand in Deutschland noch einen sehr ausgedehnten Markt und, trotz der englischen Konkurrenz, in andern europäischen Ländern einen nicht unerheblichen Absatz, dessen Pflege der Regierung um so mehr am Herzen liegen muß, als die dadurch beschäftigte starke Industrie gegen die Opfer, welche im Augenblicke dem Konsumenten auferlegt werden, ein überwiegendes Interesse darbietet. Es ist eine ganz andere Sache, wenn es sich darum handelt, neue Industriezweige hervorzurufen, als wenn die Rede von der Erhaltung einer vorhandenen Industrie ist, deren Sturz Tausende im Lande zu Grunde richten würde. Ein angemessener Schutz des Gewerbes gegen das Ausland ist dann eine Nothwendigkeit, der eine weise Regierung sich nicht entziehen kann. Die oft wiederholten Empfehlungen des Freihandelssystems und der demselben huldigende Entwurf eines Vereinszolltarifs aus dem November 1848 hat einen großen Theil der Industriellen Schlesiens in Schrecken versetzt. Allerseits ist man gespannt, welche Entscheidung die Regierung und die Kammern treffen werden, weil sie zugleich über Leben und Tod der schlesischen Industrie entscheiden werden. Schlesien wünscht keineswegs hohe Zölle, welche den Erzeugnissen des Auslandes den Eingang verschließen, die inländischen Fabrikanten zu Monopolisten machen, den Sporn für Gewerbsverbesserungen lähmen und den Konsumenten übertheuern würden. Auch in Schlesien ist man der Meinung, daß das günstigste Verhältniß darin bestehe, wenn jedes Land erzeugt, was es am billigsten erzeugen kann, und von andern Ländern kauft, was diese ihm billiger zu liefern vermögen. Möge dies das Streben, das Ideal der Nationen sein, aber eine weise Regierung darf ihm die gegenwärtige Kraft seiner Industrie nicht zum Opfer bringen. Wer nur einigermaßen mit den industriellen Verhältnissen Europas bekannt ist, wird anerkennen müssen, daß England, sobald ihm Deutschland freie Konkurrenz eröffnet, auch sehr bald Herr unserer Industrie werden wird. „Wenn alle Länder Europas unserm Beispiele folgen,“ sagte Robert Peel, als er seine ersten Vorschläge zu Zollermäßigun-

gen und seine Ansichten über Freihandel vortrug, „so wird England in 10 Jahren der einzige Fabrikant für Europa sein.“ Hüthen wir uns, daß ein rascher Uebergang zum Freihandelssystem unsrerseits diesen drohenden Ausspruch nicht wahr mache und die Hunderttausende, welche Schlesiens Industrie bisher, wenn auch zum Theil kümmerlich genährt hat, dem Glende Preis gebe. Bedenken wir vielmehr, daß der Zustand unserer Industrie mehr oder weniger noch eine Folge des leider zu lang genährten Merkantilsystems ist, und daß nur allmähliche Ueberführung zu einem neuen System die Krücke entbehrlich machen kann, die sie gegenwärtig durch einen angemessenen Schutz noch bedarf, um auf den eigenen Märkten die Konkurrenz des Auslandes auszuhalten.

Ohne die Angemessenheit der jetzigen Zollsätze kritisiren zu wollen, bemerken wir nur, daß bei Manufakturwaaren der Zoll nach bloßem Gewicht den bedeutenden Nachtheil hat, daß die schweren und groben Waaren in vielen Fällen zu hoch, die feinen leichten zu wenig geschätzt sind, und daß hierdurch unsere Manufaktur auf die Verarbeitung grober Stoffe hingewiesen und von den feineren, deren Verarbeitung am meisten zum Fortschritt führt, abgehalten wird.

Die Urtheile der Fabrikanten über unsere Zollgesetze gehen je nach ihrer Ansicht über Fabrikation auseinander. Während die Fabrikanten von feinen Waaren ohne Ausnahme den Schutz, den sie genießen, für unzureichend hielten, meinten die von gröberen Waaren, es sei bedenklich, Aenderungen in den Zollgesetzen vorzunehmen. Man sieht hieraus, welche große Vorsicht für Zuziehung der Betheiligten zu Zoll-Tarifirungen zu empfehlen ist, damit die Regierung durch den Widerstreit privater Interessen nicht irre geleitet werde. Einsichtsvolle Männer haben hieraus den Schluß gezogen, daß eine Verzollung nach zweifachem Maß am erspriechlichsten sei, und zwar in der Art, daß das Gewicht der einzelnen Stücke oder einer gewissen Ellenzahl, und der bloße Zentner nach gewissen Abstufungen normirt, der Zoll von letzterem aber höher angesetzt werde, je nachdem das erstere abnimmt und die größere Feinheit der Waare anzeigt.

Ob diese Tarifirung auch bei Stahlwaaren überhaupt oder nur theilweise ausführbar ist, muß dem sachverständigen Urtheile überlassen bleiben, wenn auch feststeht, daß die Verarbeitung feiner Waaren zum Flor der Industrie unerläßlich, und nichts geeigneter ist, vom guten Wege abzuführen, als zu hoher Schutz für die groben schweren, und zu mäßiger für die feinen leichten Waaren.

Wenn gegen den Schutz Zoll eingewendet wird, er vertheure die Waare und drücke, um Einzelne zu bereichern, auf die konsumirende ärmere Klasse, so hat man übersehen, daß der Schutz nicht im bloßen Interesse Einzelner, sondern der Gesamtheit gewährt wird, und nicht berechnet, ob der ganze Staatsverband, zunächst die zahlreiche Arbeiterklasse, mehr verliert, wenn zur Befriedigung weniger Bedürfnisse eine Kleinigkeit mehr ausgegeben wird, als wenn der gesammte Verdienst zu Grunde geht, der aus einer gesunden vaterländischen Industrie und aus dem Geldumlauf, den die große Anzahl der dadurch beschäftigten Individuen hervorruft, in Aller Taschen fließt.

Es versteht sich von selbst, daß an diese unmittelbar auf die Leinen- und Baumwollenindustrie bezüglichen Einwirkungen des Staates sich auch alle diejenigen Mittel anschließen müssen, wodurch der Verkehr des Geschäftes in den Distrikten der Fabrikation selbst erleichtert wird. Dahin gehört vor allen Dingen die Sorge für bequeme und rasche Kommunikation, ein Gegenstand für den in Schlesien so wie in andern Provinzen des Staates noch viel zu thun ist. Wir weisen hier ganz besonders auf drei der hohen Kammer überreichte Petitionen hin, von denen die eine eine hauffemäßige Verbindung der Städte Glatz, Wünschelburg und Neurode, sowie der Städte Habelschwerdt, Reinerz, Wünschelburg und Neurode, die andere eine Verbindung von Wüstewallersdorf über Gule und Gleg nach Falkenburg und Neurode, und endlich die dritte für eine haufferte Straße von Dingelstädt über Kühlfledt nach dem Berra-Thale also durch das Herz des Sächsischen Industriebezirks, als ein dringendes Bedürfniß fordert.

Alle drei Petitionen, deren besonderem Referate wir nicht

vorgreifen wollen, haben einen gerechten Anspruch auf Gewährung, weil sie nicht nur auf die Hebung der betreffenden Industrie den günstigsten Einfluß haben, sondern auch bei den obwaltenden großen Nothständen den arbeitslosen Spinne- und Webern, den kleinen Grundbesitzern und Inliegern Gelegenheit verschaffen würden, sich durch Arbeit den für den Augenblick mangelnden Lebensunterhalt redlich zu erwerben.

Durch diese Befürwortung soll indeß keineswegs der vielverbreiteten Meinung gehuldigt werden, als ob Straßenbau und dergleichen öffentliche Arbeiten von Zeit zu Zeit als gutes Auskunfts- und Hilfsmittel angewendet werden können, um den zeitweilig feiernden Webern und Spinne- und Webereibetrieben Verdienst zu schaffen. Wäre man nicht selbst schon durch die Erfahrung belehrt worden, daß diese Klasse von Menschen, theils wegen ihrer schwächlichen Körperbeschaffenheit, theils wegen der ungewohnten Beschäftigung schwerer Arbeit, beides eine Folge ihres unter den karglichsten Nahrungsverhältnissen von Kindesbeinen an getriebenen Gewerbes, zu solcher Thätigkeit nur im höchsten Nothfalle, um nicht Hunger zu leiden, herangezogen werden könnte, so müßte man doch schon um deswillen von so heterogener Beschäftigung abrathen, weil die Hebung der Zustände unserer Spinnerei und Weberei nothwendig bedingt wird durch eine bessere Ausbildung und durch eine stetigere und gewerbmäßige Beschäftigung der Arbeitskräfte. Daß zu solchen Verbesserungen Spinner und Weber, die einen Theil des Jahres auf Straßen oder Feldern arbeiten müssen, am allerwenigsten geeignet sind, geht schon daraus hervor, daß der Hauptgrund der traurigen Lage der schlesischen Spinner und Weber in dem patriarchalischen Betriebe ihres Gewerbes gefunden wird. Eine weit andere Frage ist es, wie man auf humane und dem Einzelnen, wie dem Allgemeinen erspriessliche Weise eine mit Spinne- und Webereibetrieben überfüllte Gegend auf dasjenige Maaß von Arbeitskräften zurückführen kann, welches der Zustand der Industrie nährt, und hierfür ist allerdings die sogenannte innere Kolonisation als ein heilsames Mittel in Vorschlag gebracht worden.

Nachdem die Erfahrung gelehrt hat, daß baare Unterstützungen des Staates für die nothleidenden Weber und Spinner, daß Vereine, die sich für denselben Zweck bildeten, oder um für Arbeitstüchtige Arbeit, für verfertigte Waaren Absatz und zur Anschaffung der nöthigen Materialien Geldvorschuße zu ermitteln, zwar augenblickliche Hilfe für Einzelne gewesen sind, aber als Mittel, das Gewerbe in nachhaltigen Aufschwung zu bringen, sich nicht bewährt haben, wurde vielseitig die Ansicht verbreitet, das Gewerbe könne sich nicht halten, und anstatt für dasselbe noch Summen vergeblich zu verwenden, müsse man Bedacht darauf nehmen, sich einer Bevölkerung zu entschlagen, die fortwährend gezwungen sein würde, um leben zu können, die Hilfe ihrer Mitbürger in Anspruch zu nehmen.

Schon oben gedachten wir der Vorschläge, die mehrentheils darauf hinausliefen, die Weber und Spinner zu andern Gewerben hinüberzuziehen. Es dürfte indeß keiner von ihnen geeignet sein, die Schwierigkeiten zu überwinden, welche sich dem darbieten, der in derselben Gegend an die Stelle eines alt gewohnten Gewerbes ein neues zu verbreiten, unternehmen wollte, und hierfür spricht auch die Erfahrung. Bis auf die Baumwollenspinners- und Wollen- und Mouffelin de laine-Weberei<sup>1)</sup>, Surrogate die sich durch die innere Verbindung mit dem bisherigen Gewerbe bereits eingebürgert und fast zu natürlichen Produktionen der Provinz erhoben haben, sind alle derartige Versuche in Schlessien an der Natur unserer Weberei gescheitert. Dahin gehört besonders die Strohflechterei, die Waldwollen-Bereitung und die Cigarrenspinnerei. Erstere ist nach großen Bemühungen des Fabrikanten Jost in Berlin, um sie im Hochgebirge einheimisch zu machen, seit dem Jahre 1848 so gut wie aufgegeben; letztere fristet allerdings noch ihr Dasein, und die Waldwollen-Bereitung, welche bis jetzt in der Erzeugung von Schlafdecken und Teppichen in Humboldt's-Aue bei Deutsch-Hammer vielversprechende Geschäfte

<sup>1)</sup> Wir verweisen hier auf die von der Seehandlung gegründete, von den Herren Gebrüder Reichheim fortgesetzte Maschinenwollenweberei.

gemacht hat, scheint gleichwol mehr ein neuer Arbeitszweig als ein Surrogat für unsere Weberei zu sein.

Mit der inneren Kolonisation, durch welche man einen großen Theil der Weberbevölkerung in Gegenden verpflanzen wollte, wo ihnen durch Dismembrazion von Domainen, und durch Anbau unbenutzt liegender Ländereien Beschäftigung beim Ackerbau gegeben werden könnte, kann man sich nur unter der Voraussetzung einverstanden erklären, daß sie auf die jüngere thatkräftige Generation beschränkt wird, und daß man den Kolonisten das Land frei und als wirkliches Eigenthum (mit Beschränkung des Wiederverkaufes ohne Genehmigung des Staates) überläßt. Nur aus dem wirklich freien Besitze der Sache entsteht die Liebe dafür. Allerdings müßten die Leute so lange unentgeltlich mit Vieh und Ackergeräthe unterstützt werden, bis das Unland im kulturfähigen Zustande ist und den Kolonisten ernährt.

So gut derartige Vorschläge gemeint sind, so wird man doch im Hinblick auf die vielen Geldopfer, die sie erfordern würden, besser thun, einen Theil derselben zur Unterstützung derjenigen Weber zu verwenden, die sich eben so wenig zum Verlassen ihrer Heimath entschließen können, als sie sich bisher, aller angewandten Mühe zum Trost, zu den Forderungen einer zeitgemäßen Industrie bequemt haben. Dagegen ist es eine unerlässliche Pflicht der Regierung, der ferneren Verdichtung der Weberdistrikte durch Einwirkung auf die jüngere Generation kräftig entgegen zu treten. Von dieser mag sie einen Theil, wenn es anders unumgänglich nöthig ist, der inneren Kolonisation zuführen, und hier würden auch ihre Bemühungen erfolgreich sein, weil die Jugend gehörig herangebildet, sich am leichtesten der hergebrachten Gewohnheit entfremdet.

Am zweckmäßigsten erscheint uns jedoch die Sorge für eine bessere Ausbildung und Anlernung unserer Weber, denn die Leinen- und Baumwollenindustrie im großen Ganzen betrachtet scheint auch in Schlessien noch bis heutigen Tages nur an untüchtigen Arbeitskräften Ueberfluß zu haben, während sie unter besseren Konjunkturen gewiß noch Tausende von geschickten Händen beschäftigen könnte. Bemühe sich also die Regierung im großen Maaßstabe und im wohlverstandenen Interesse des Vaterlandes für den Flor der einheimischen Industrie zu sorgen, eröffne sie ihn Abzugskanäle, schaffe sie Märkte, wirke sie auf die Hebung und Bildung des Arbeiterstandes in angemessener Weise, trage sie endlich vor allen Dingen Sorge, daß das Gewerbe geschützt und durch regelrechte Erlernung so wie durch gewerbmäßigen Betrieb auf die erforderliche Stufe der Selbstständigkeit erhoben werde, dann wird sie, sollte es ihr nicht gelingen, die Gegenwart zu retten, wenigstens die Zukunft unserer Spinner und Weber zu sichern vermögen. Wenn man auf die Regelung des Verhältnisses zwischen Arbeitgebern und Arbeitern, als auf ein wirksames Mittel gegen die Nothstände unserer Spinner und Weber dringend hingewiesen hat, so mag auch darin noch Manches zu wünschen sein. Man darf aber mit vollem Recht zu unseren Fabrikanten das Vertrauen hegen, daß sie, die im Mittelpunkte dieser Nothstände auch am besten ihre Gefahren kennen, willig zu Allem die Hand bieten werden, was die Regierung, theils zur Ausführung, theils zur Ergänzung der bisherigen Gewerbe-gesetze für heilsam erachten wird.

Was im Allgemeinen in der bisherigen Darstellung über die Zustände der schlesischen Spinner und Weber gesagt worden, bezieht sich auch insbesondere auf einige Distrikte Oberschlesiens<sup>2)</sup> und auf die Weberbevölkerung des Gichseldes, dessen Verhältnisse, mit Ausnahme geringer lokaler Verschiedenheit, den schlesischen so ziemlich gleich kommen.

<sup>2)</sup> Im Kreise Oppeln sind zu Friedrich des Großen Zeiten eine Menge Kolonien errichtet und hierzu Ansiedler aus Süddeutschland und Böhmen, sämtlich Protestanten, herangezogen worden. Der Typus ihrer Nationalität hat sich inmitten der polnischen Bevölkerung fast ganz rein erhalten. Sprache und Gewohnheit, ja selbst die Beschäftigung der Väter sind geblieben, und die Kolonien, deren erste Einsassen Böhmen waren, haben heute noch einen eigenen Geistlichen, der in böhmischer Sprache predigt. Durch diese Kolonisten ist in jene Gegend die Weberei verpflanzt worden und bis jetzt noch die Hauptnahrungsquelle jener Be-

Die im Berichte im Laufe der Darstellung gemachten Vorschläge haben wir uns erlaubt, als besondere Anträge zusammenzufassen und der hohen Kammer zur geneigten Beschlußnahme anheimzustellen. Nur die eine Ueberzeugung fühlen wir uns hier noch auszusprechen gedrungen, daß wenn auch allseitige Hülfe gegen Zustände, die so tief eingewurzelt sind, wie die Noth der schlesischen Spinner und Weber, nicht im Bereiche des Augenblicks liegen sollte, dennoch Manches gethan werden kann, um einer besseren Zukunft und einer gründlichen Heilung den Weg zu bahnen. Wollte man aber diese Zustände noch länger ihrem Schicksal überlassen, ohne auch nur den Versuch ihrer Besserung gemacht zu haben, dann freilich wäre für Schlesiens Spinner und Weber kein Heil zu erwarten.

Berlin, den 31. Januar 1850.

Die Kommission zur Untersuchung der Nothstände  
der Spinner und Weber.

Hartort. Graf Dohn. Moeke. v. Ende. Haupt.  
Bentrop. Graf Stolberg. Weihe. v. Hanstein. Bormann.  
Graf Zieten. Hertzberg. Grenzberger.

Ueber die Bestimmungen der Gewerbe-  
ordnung hinsichtlich des Handwerksbe-  
triebes und einige andere damit zusam-  
menhängende Verhältnisse <sup>1)</sup>.

Der Antrag der Kommission:

Von der Einführung der allgemeinen Gewerbefreiheit in Sachsen ist abzusehen, dagegen das Innungswesen beizubehalten, aber zeitgemäß umzugestalten, welchen die I. Abtheilung einstimmig und mit voller Seele als den übrigen betrachtet, bezeichnet klar und deutlich die Grundidee des vorliegenden Berichts, an dessen Spitze er gestellt ist. Die I. Abtheilung stimmt für die Aufrechterhaltung des Innungswesens, nicht weil die Innungsinteressen in der Zusammensetzung dieser Abtheilung eine zahlreiche Vertretung gefunden, sondern weil die Abtheilung in der Aufrechterhaltung dieser Institution das vorgesteckte Ziel,

die Kräftigung des kleinen Gewerbe- und Handwerks-  
betriebs,

sicherer erreichen zu können vermeint, als vermittelt des Gegen-  
satzes des Innungswesens, der unbedingten Gewerbefreiheit.

Es ist über die Vortheile und Nachteile des Innungswesens und der Gewerbefreiheit schon so Vieles geschrieben, die Frage schon so oft erörtert worden, daß es in der That überflüssig erscheinen möchte, die Zahl der vorhandenen Bücher und Abhandlungen durch die nachfolgenden Zeilen noch um eine zu vermehren. Es kommt auch hier ganz auf den Standpunkt an, welchen man einnimmt und auf welchen man sich stellen will, um die eine oder die andere Betriebsform als die allein glückmachende zu verehren. Zu einer vollständigen Einigung beider Systeme kann es wahrscheinlich niemals kommen, obgleich nur in der Mitte beider Wege der Weg zum Ziele zu liegen scheint. Nicht unrichtig hat man gesagt: die Gewerbefreiheit habe nur die Konsumenten, das Innungswesen, oder vielmehr der Zunftzwang, dagegen nur die Produzenten im Auge. Produktion und Konsumtion können aber nie getrennt von einander gedacht werden, sie gleichen den beiden Theilen einer Scheere, die nur in der Vereinigung derselben ihren Zweck erfüllen, und insofern sollte man meinen, daß beide Systeme in ihrem Endziel schließlich zusammentreffen. Das thun sie in der That. Die vor aller Augen

wohnt. Da die Tragbarkeit des ihnen in der großen Waldung des Oppler Kreises überwiesenen Grund und Bodens zu ihrer Ernährung nicht hinreicht, so hat sich seit dem Darniederliegen der Weberei auch ihre Lage erheblich verschlechtert.

<sup>1)</sup> Aus dem Generalberichte der Isten Abtheilung (Innungsmeister) der Kommission für Erörterung der Gewerbe- und Arbeitsverhältnisse in Dresden im Jahr 1849.

offen liegende Erfahrung der Massenverarmung unter den Handwerkern muß auf Rechnung beider Systeme geschrieben werden. — Die Abtheilung aber steht gerade in der Erreichung des Gegenatzes, dem möglichsten Wohlbefinden Aller, ihre Aufgabe.

Es ist daher ein großer Irrthum und der Idee des Innungswesens ein schlechter Dienst, wenn man immer und immer nur hört, daß die Segnungen desselben in seiner jetzigen Gestalt in erster Linie darin beständen, den Innungsangehörigen einen festen Erwerb zu sichern. Bei dem mangelhaften Zusammenhalt der einzelnen Glieder, bei der entfesselten Konkurrenz, welche unter den einzelnen Gliedern einer Innung schon eines und desselben Ortes und noch mehr verschiedener Orte unter einander herrscht, haben diese gerühmten Vortheile schon längst zu sein aufgehört. In dem Staate, wo das Innungswesen als die einzige Form des kleinen Handwerksbetriebs betrachtet wird, soll dasselbe nach den Begriffen der Gegenwart keineswegs den Erwerb selbst verschaffen, sondern nur das Recht und die Befugniß zum selbstständigen Erwerb. Was die anderweiten Vortheile des Innungswesens betrifft, z. B. die Erlangung, Verbreitung und Erhaltung tüchtiger Gewerbestandnisse, die Erhaltung der Gewerbe in den Städten, die Beförderung der Zucht und Ordnung und des ächten Bürgerstums: so ist nicht in Abrede zu stellen, daß einige dieser Vortheile und namentlich was die Bildung der Gewerbetreibenden betrifft, durch die Erfolge der Gewerbefreiheit bedeutend in Schatten gestellt worden sind. Aber auch die übrigen dem Innungswesen zugeschriebenen Vorzüge können bei der ausgearteten Form desselben und bei dem starren Zunftzwang von diesem Institute mit Sicherheit ebensowenig erwartet werden, als von der unbedingten Gewerbefreiheit.

Von dem vermeintlichen Vortheil der Erhaltung der Gewerbe in den Städten ist, wie die Abtheilung ausführlich an den betreffenden Stellen entwickelt wird, ganz abzusehen, so daß neben der Beförderung der gewerbwissenschaftlichen und sittlichen Bildung der Gewerbetreibenden nur noch die Aufrechterhaltung der Zucht und Ordnung, die Erreichung eines ächten Bürgerstums zu jener andern Aufgabe, der möglichsten Sicherung des Erwerbs, hinzukommen würde. Und in der That, in der Erfüllung dieser drei Momente liegt die Kräftigung des kleinen Handwerker- und Gewerbebetriebs.

Wenn die I. Abtheilung die Erreichung dieses Zweckes auf der Basis des Innungswesens eher zu erreichen glaubt, als auf der der Gewerbefreiheit, so soll damit keineswegs gesagt sein, daß derselbe mittelst der letztern absolut nicht erreicht werden könne. Nein, das endliche Ziel des in die Formen des Innungswesens gebrachten Gewerbebetriebs wird immer die wahre Freiheit der Gewerbe sein, gerade sowie das Ziel des Schutzzollsystems die Handelsfreiheit. Allein während der Uebergangszeit, deren Dauer mit Bestimmtheit nicht abzusehen ist, muß der unter der Hegide des schützenden Innungswesens lebende Handwerksbetrieb ernstlich darauf bedacht sein, der immer mit stärkern Schlägen an die Thür pochenden und durch keine Macht zurückzuweisenden Gewerbefreiheit muthig entgegenzutreten zu können. Diese unausbleibliche Nothwendigkeit im Auge habend, versuchte die Abtheilung dem Innungswesen diejenige Form zu geben, deren Grundvesten auch bei dem Erscheinen der Gewerbefreiheit nur wenig erschüttert werden sollen. Der Grund und die Hauptmauern des Gebäudes werden auch dann noch unangefochten stehen bleiben können, nur die Zwischenwände, deren Beseitigung die Festigkeit des Baues nicht beeinträchtigen, werden aus dem Gebäude herauszunehmen sein, und es soll dann nicht minder wohllich sein. Der Grund aber, das sind gewisse natürliche Beschränkungen der Freiheit, die Mauern das sind die Genossenschaften. Die Abtheilung wird nachweisen, wie auch sie in der Natur des Menschen begründet sind.

Es unterliegt allerdings keinem Zweifel, daß nur die Gewerbeordnung Bestand hat und in Wahrheit zur Ordnung der Gewerbe beiträgt, welche die Freiheit als das Prinzip und die Regel, die Beschränkung als die Ausnahme anerkennt. Diese Beschränkungen dürfen aber nur die von dem öffentlichen Wohl erheischten Rücksichten sein. Jede andre Auffassung ist eine fehlerhafte und Maaßregel, welche innerhalb einer solchen Auffas-

fung für die Dauer dem Handwerker im Allgemeinen einen sichern Unterhalt verschaffen sollen, werden nothwendig eher zu allgemeiner Dürftigkeit, als zu allgemeinem Erwerb führen.

Die Abtheilung kann nicht umhin darauf aufmerksam zu machen, daß Verbotungsrechte, und namentlich der Innungsgegnossen unter sich, sich mit der Zeit eben so unhaltbar erweisen werden, als Prohibitivmaafregeln hinsichtlich des Handels. Ewige Verbotungsrechte sind ebensowenig unerläßliche Bedingungen für einen emporblühenden Handwerksbetrieb, als unabänderlich niedergezogene Schlagbäume für eine kräftige Fabrikindustrie. Verbotungsrechte und Prohibitionen sind und können nichts andres als Zwischenmaafregeln sein, welche nach bestimmten Zeiträumen fallen müssen, soll die Idee der Freiheit überhaupt je und vorzüglich da zur Geltung gelangen, wo sie am befruchtendsten wirkt, soll sie überhaupt alle Schichten des öffentlichen Lebens durchdringen.

Doch, was der Freiheit in jeder Hinsicht und so auch in gewerblicher am meisten geschadet, das ist der Glaube, als sei ihr Wesen gleichbedeutend mit Abwesenheit aller Ordnung und aller Gesetze. Auch die große Mehrzahl der Handwerker gibt sich der Täuschung hin, als sei das Innungswesen Nichts ohne Verbotungsrechte und die Beseitigung bestehender Verbotungsrechte, z. B. einer Innung gegen die andere, identisch mit Gewerbebefreiheit. Nimmermehr! Nur der Bürger ist wahrhaft frei, welcher sich denjenigen Anordnungen fügt, welche das allgemeine Wohl erheischen und welche er sich selbst zur Nachachtung auferlegt. Und so besteht auch nach der Meinung der Abtheilung die wahre Gewerbebefreiheit nicht darin, daß Jeder sich seiner Fähigkeiten beliebig bedienen, sondern, daß er sie nach den Gesetzen der Gesellschaft anwenden kann. Der in der menschlichen Gesellschaft unauslöschlich vorhandene Gegensatz wird die Gesellschaft niemals aller Gesetze überheben, wie sehr auch die Kultur, die Quelle aller Freiheit, steigen möge, darum wird auch der Gewerbebetrieb nimmer ohne alle Schranken seinen friedlichen Gang gehen können. Man muß jedoch streben, nur die möglichst wenigen nöthig zu machen, weil er leider ohne alle Gesetze zu einem Faustkampf um's liebe Brot führt.

Wo man dem idealen Verlangen nach absoluter Freiheit nachzugeben keinen Anstand genommen hat, sprechen die traurigsten Folgen an und für sich schon gegen ihr Bestehen. Es haben deshalb die Vertheidiger aller idealen Freiheit, der Gewerbe und des Handels wie der politischen Freiheit, zugestehen müssen, daß hinsichtlich der Gewerbebefreiheit eine Beschränkung des Rechts, nach welchem einem Jeden die Laufbahn seiner Arbeit und seiner Thätigkeit offen stehen muß, insoweit zulässig sei, als das allgemeine Wohl, insbesondere die öffentliche Sittlichkeit, Sicherheit und Ordnung, als der Staatszweck eine solche erheischen können. Es dürfte sonach einleuchtend sein, daß in jedem gesitteten Staate unter allen Umständen Gesetze über Gewerbebetrieb nothwendig sind und bleiben werden, und daß die freisinnigste Gewerbegesetzgebung die Grenzen dieser Freiheit da festsetzen muß, wo diese mit den Staatszwecken, mit der allgemeinen Wohlfahrt in Widerspruch kommen kann. Die Nothwendigkeit gewisser Einschränkungen der absoluten Freiheit im Gewerbebetrieb ist also hiermit hinlänglich erwiesen. — Aber es lassen sich auch für die Existenz von Genossenschaften eben so haltbare Gründe finden. Nachdem durch die französische Revolution die gewaltige Macht und Ausschließungssucht der Zünfte gebrochen und erschüttert worden, deren ursprünglicher Charakter ausgeartet war, überließ man bekanntlich die Gesamtindustrie, zu deren Träger sich gewissermaßen die Zünfte aufgedrungen hatten, mit einer edlen Begeisterung den Träumen einer unbeschränkten Freiheit, in der Ueberzeugung, daß sie sich selbst genüge und das Prinzip der Ordnung in sich trage. Allein diese schöne Täuschung erblich gar bald den Erfahrungen gegenüber. Zum ordnenden Prinzip der Industrie, welchem wir allerdings die herrlichsten und großartigsten Entdeckungen und Vervollkommnungen verdanken, warf sich die Selbstsucht in Form der lieblosesten Konkurrenz auf, gegen deren zu gleicher Zeit vernichtende Wirkungen alle bisher ergriffenen Maafregeln sich nur als Palliativmaafregeln erwiesen haben. Das hat leider auch vielfach zu der fals-

chen Ansicht geführt, als entspränge das Uebel aus dem Prinzip der Freiheit selbst, während es hauptsächlich nur in der durch die Ausschreitungen derselben hervorgebrachten Vereinzlung des Menschen seine eigentliche und wahre Ursache finden dürfte. Denn in dem selbstfüchtigen Fürsichstehen jedes Einzelnen liegt ein Widerspruch, welcher zwischen dem Einzelnen und seiner Bestimmung obwaltet. Während jeder Einzelne den unbesiegbaren Drang nach dem höchsten Besitz aller sachlichen und geistigen Güter, nach einer vollendeten Herrschaft über das äußere Dasein in sich fühlt und beides zu befriedigen strebt, hat es doch die Natur so gewollt, daß jeder Einzelne für sich ein unendlich beschränktes Wesen ist, daß weder seine Zeit noch seine Kraft dazu hinreichen, alle die Arbeit zu thun, daß sie nicht einmal hinreichen, alle die Genüsse zu genießen, welche das kurze Leben bietet — und daß das Maaf dessen, was er allein als das für ihn Erreichbare sich vorzeichnen kann, — das Maaf der Armuth ist. Die Lösung dieses Widerspruchs kann nicht in der Sphäre des Einzelnen liegen. Schon die allgewöhnlichste Erfahrung sagt es, was tief in der menschlichen Natur begründet, daß nicht in der Vereinzlung, sondern in der Vielheit der Menschen für Erreichung des höchsten Zieles jedes Einzelnen die unbegrenzte Kraft und die unbeschränkte Zeit geboten ist. Und in der That, die größten Erscheinungen aller Zeiten und die hoffnungsvollsten der Gegenwart schließen sich an die Vereinsthätigkeit an. Allein die Vielheit der Menschen gestaltet sich zu einem einfachen Nebeneinanderbestehen, wenn sich jede Persönlichkeit in derselben wieder als eine einzelne, eine selbstständige betrachtet, wenn sie dadurch, selbstfüchtigen Gefühlen Raum gebend, aus der Gemeinschaft heraustritt. Dieser willkürlichen Vereinzlung aus dem persönlichen Leben der in der Natur des Menschen wurzelnden Gemeinschaft hat man den Namen Freiheit gegeben und die Abwesenheit aller Beschränkungen als ihr Ziel erkannt. Die möglicherweise momentan für Einzelne, aber keineswegs für die Gesamtheit erfreulichen Resultate einer solchen falschen Anschauung der Dinge beweisen schlagend auf der einen Seite: die Existenz allgemeiner Gesetze, welche den gesellschaftlichen Zustand beherrschen und welche wie kein Naturgesetz ungestraft übertreten werden können; auf der andern Seite, daß sie entweder nicht gekannt oder nicht verstanden worden sind. Welche andere wäre die Ursache der sozialen Revolution, in welcher wir begriffen sind. So gewaltig dieselbe vor uns getreten ist, so vergeblich sind die Bemühungen, sie zu verbannen, ohne den Zustand der Gesellschaft auf seine Grundgesetze zurückzuführen; und um dies zu können, gehört dazu, was einer der ersten Denker unserer Zeit sehr richtig gefühlt, „die klare, ruhige Erkenntniß der wirkenden Kräfte und des Wegs, auf welcher die höhere Natur der Dinge die Bewegung lenkt.“

Beiläufig gefragt: Welcher Zustand ist aber der unsere? Mit mehr oder weniger treffenden Worten schildert ihn eine der Eingaben in folgenden Bildern: „Der Strumpfwirker wetteifert mit seinem Nachbar, um den Neger in den Kolonien mit den wohlfeilsten Strümpfen zu bedienen, in der Erwartung, daß sein Gewerbsgenosse ebenso wie er selbst barfuß gehen muß. Millionen liegen im erbitterten Kampf mit einander, um einige hundert Tausende mit allem möglichen Lebensgenuß zu versorgen; und wenn sie keuchend und zerlumpt an der Tafel niederfallen, welche von ihnen selbst gedeckt worden ist, so entsetzt sich die Gesellschaft, läßt einen Keller herumgehen und unterhält sich von den sozialen Gebrechen unsrer Zeit. — Dieser Verteilungskrieg heißt die Konkurrenz. Auf dem Schlachtfelde derselben gibt es keine Sieger, sondern nur Besiegte, während Diejenigen, zu deren Gunsten der Kampf stattgefunden, es den Kämpfern nicht einmal Dank wissen, daß um einer Preisdifferenz willen so viele Opfer gefallen sind.“

Durch diese Schilderung soll die Konkurrenz überhaupt nicht als etwas durchaus Schädliches gebrandmarkt sein. Nein, nur dargethan, daß sie, sich selbst überlassen und der Leitung eines höhern sittlichen Prinzips beraubt, weiter nichts ist, als eine unbestimmte Bewegung, ein zielloses, zur endlichen Auflösung fähiges Schwanken der regellos hin und hergeworfenen Industrie. Wohin man sieht und hört, überall wird die sich selbst überlassene Konkurrenz in ihrer vernichtenden Gestalt als der verkörperte Ausdruck der Selbstsucht bezeichnet, während die geregelte als der richtigste Ausdruck der menschlichen Gesamthätigkeit,



als das wirksamste Werkzeug zur Feststellung der Werthe und die Bedingung des Aufschwungs der geistigen Kräfte anerkannt werden muß.

Nur in der Regelung des ungeordneten Zustandes läßt sich das höchste Ziel aller Entwicklung erreichen. Dasselbe ist und kann kein anderes sein, als daß die Menschen nicht selbstsüchtig für sich stehen, daß sie sich nicht einander bekämpfen oder doch nicht unterstützen, sondern im vollsten Einklange zusammen wirken und so die Einzelnen zu Gliedern eines großen lebendigen Körpers werden. — Gibt es wol etwas Befriedigenderes für das Gefühl und etwas Vorzüglicheres für den Nutzen? Der Staat, die Gemeinde, die Familie, sie sind in politischer Beziehung die Ergebnisse dieser Einsicht. In ihnen kann man unmöglich die großen Vortheile einer vernünftigen, gesetzlich geregelten Assoziation zur Erreichung oder Förderung gemeinsamer Zwecke verkennen. Ist nun aber das Prinzip der Assoziation, des einigen Zusammenwirkens in politischer Hinsicht unerlässlich, so ist es in sozialer Hinsicht nicht minder nothwendig. Solche Assoziationen waren die Zünfte unserer Vorfahren. Die Brüderlichkeit, die gegenseitige Unterstützung war das Gefühl, welches die Bildung der Zünfte der Kaufleute und der Handwerker leitete. Der Hauch des Christenthums durchwehte die Sitten und Gewohnheiten der Angehörigen dieser Institutionen, deren zuweilen bizarren und naiven Gebräuchen eine tiefe Bedeutung zu Grunde lag. Diese so eben genannten Gründe, welche in alter Zeit das Entstehen der Zünfte und Innungen herbeiführten, sie bestehen fort, somit auch die Gründe, wenn nicht für das Fortbestehen der scharf getrennten Zünfte und Innungen, doch des Innungswesens, dessen Zweckleben die Kräftigung des kleinen Gewerbes- und Handwerksbetriebes im edelsten Sinne des Wortes sein soll.

Verfolgen wir die Geschichte dieses Gedankens noch einen Augenblick weiter. Die Idee der Gesamteinigung aller Gewerbetreibenden schließt den der Einigung der dem gleichen Berufe Ergebenen in sich. Schon ein altes Sprichwort sagt: Gleich und gleich gesellt sich gern. Der Drang nach Genüssen aller Art, nach Befriedigung einer Menge von Bedürfnissen, und dann wieder die Einsicht, daß jeder Mensch zu gewissen Arbeiten Neigung und Beruf in sich fühlt, durchaus aber unthätig ist, alles Das herzustellen, was er braucht, begründet die Sonderung der Berufsarten und diese wieder die Einigung der einem Berufe Gewidmeten. Mit der wachsenden Zahl der Gewerbetreibenden aller Fächer, mußte auch die jedes Einzelnen wachsen und das Bedürfnis nach Erhaltung eines geordneten Zustandes nach Berathung und wechselseitiger Unterstützung war die Grundlage aller Innungsstatuten. Politische Gründe waren vorwaltend die Ursache, daß die tief in der Natur begründete Einrichtung der ursprünglichen Einigungen ihrem Entstehungsgrunde untreu wurden und neben dem Prinzip der ächten Brüderlichkeit, welchem die bittere Eifersucht unserer Tage, darin bestehend den Nächsten zu Grunde zu richten und sich selbst auf seinen Trümmern zu erheben, gänzlich fremd war, das Prinzip der Ausschließung aufwuchern und über jenes ungleich erhabener die Oberhand gewinnen ließen. In dieser Umwandlung wurden sie eine der Hauptursachen der großen industriellen Revolution, in deren zusammenhängende Kette von Erscheinungen und Prozessen nun schon das Jahr 1848 mit seinen Bestrebungen nach einer bessern Organisation der Arbeit eingetreten ist.

Und doch war ohne Zweifel das Zunftwesen seiner Zeit die vollendetste Organisation der Arbeit, wie Wenige dies auch zuzugeben gemeint sind. Als organische Gliederung der Produzenten paßte es vollkommen unter die damaligen Institutionen des Feudalwesens, als da sind: Leibeigenschaft, Erbunterthänigkeit, Frohnden und Zehnte, die wir zwar alle jetzt nach und nach verschwinden sehen, weil ihre Mängel endlich als überwiegend anerkannt werden mußten, denn sie flossen aus der gemeinschaftlichen Quelle der ungleichen Berechtigung, welche den Fleiß des Arbeiters lähmt und dessen mögliche Früchte verkümmert. Nothwendigerweise mußten solche Mängel mit dem fortschreitenden Geist der Zeit in schroffen Widerspruch treten, welche das Recht der Persönlichkeit als das höchste erkannt hat und verlangt, und die Arbeit als die

ursprüngliche Grundlage allen Besitzes für das heiligste und unantastbarste Eigenthum erklärt. — Die Erkenntniß dieser Wahrheiten neben der Starrheit jener Einrichtungen waren die Ursache, die Geltendmachung der in ihr liegenden Forderungen der Anfang der Umwälzungen auf dem Gebiete des Gewerbelebens, deren Erfolge vielleicht klein und unbedeutend geblieben wären, wenn sie nicht von den staunenswerthen Entdeckungen und den reißenden Fortschritten auf dem Gebiete der technischen Wissenschaften getragen worden wären. Anstatt, daß nun hiervon die Zünfte selbst den weisesten Gebrauch gemacht und den Forderungen der Zeit nachgegeben hätten, glaubten sie aber dieselben mit der ehernen Gewalt ihrer Gesetze sich unterordnen zu können. Allein den unaufhaltsamen Fortschritten gegenüber, mußten die lange Zeit dem Aufkommen derselben feindlich gegenüberstehenden Verbieterrechte der Zünfte sich endlich als machtlos erweisen und gleichsam als Strafe dafür, daß sie auch die Wissenschaft zu beherrschen und in Fesseln zu schlagen suchten, waren sie gezwungen, deren Erfolgen zu erliegen und eine andere Form des Gewerbebetriebes, das Fabrik- und Maschinenwesen den einst von ihnen zur ausschließlichen Benützung innegehabten Boden Schritt für Schritt einnehmen zu sehen.

Man könnte diese Verkümmern ein verdientes Schicksal nennen, wenn die Zünfte allein die Schuld daran wären. An einem andern Orte wird es angemessen sein zu beweisen, daß die niedrigsten Regierungskünste, welche unter Schmeicheleien das Institut der Zünfte als eine stets fließende Geldquelle ausfogen, an der großen Täuschung der Zünfte über ihren zum Unwerth gewordenen Werth am meisten beigetragen haben. In Frankreich, wo der Mißbrauch am höchsten gestiegen war, entledigte man sich durch die Revolution zuerst ihrer Fesseln und befreite die Arbeit von dem ein halb Jahrtausend auf ihr gelasteten Druck. Das darauf folgende halbe Jahrhundert hat allerdings auf dem Gebiete der Arbeit größeres hervorgebracht, als das ihm vorangehende halbe Jahrtausend; aber obgleich nur ein so kurzer Zeitraum über die ungebundene Freiheit der Arbeit, gleichbedeutend mit ungebundener Freiheit der Konkurrenz, hinweg gestrichen ist, sehen wir, daß an die Stelle der früheren Leiden neue und größere getreten sind. Und in demselben Lande, in welchem das Prinzip der Assoziation zuerst über den Haufen geworfen wurde, sehen wir es unter veränderter Form, Namen und Gestalt wieder aus der Asche entstehen. — Jedoch alle diese von der Geschichte ausgezeichneten Ausschreitungen, die so gern als Nachweis der Schädlichkeit des Innungswesens im Allgemeinen gebraucht werden, sie beweisen nichts gegen das Innungswesen oder vielmehr gegen die demselben zu Grunde liegende Idee. Die Innungen und die Zünfte gleichen einem übergetretenen Flusse, der seine Ufer weit und breit verwüstet. Aber wenn man vernünftig ist, so erörtert man nicht die Frage, ob man diesen Fluß zu seiner Quelle zurücktreiben, oder diese verstopfen soll: sondern es wird nöthig sein, gegen diese Ueberschwemmungen Vorkehrungen zu treffen, den Verwüstungen vorzubeugen, um auch ferner die Wohlthat seiner Gewässer zu benutzen.

Diese geschichtlichen Ueberlieferungen, zu welchen Analoga un schwer auch in der Gegenwart gefunden werden könnten, zeigen die Gebrechen deutlich, an welcher das auf dem natürlichen Prinzip der Assoziation gegründete Zunftwesen leidet. Um mit dem Bösen nicht auch das Gute zu verlieren, dürfte es daher bei uns, wo die industrielle Revolution eine weniger stürmische war, wo sie sich noch auf dem gesetzlichen Boden der Reform einherbewegt, hoch an der Zeit sein, an die Regeneration dieses Prinzips zu denken, d. h. daran, es auf seinen Ursprung zurückzuführen und dasselbe von allen den exklusiven Zusätzen zu reinigen, die seinen Werth verunstalten. Belassen wir darum den Namen Zünfte jenen glücklicherweise nun gebrochenen auf ihr Wissen eifersüchtigen und von der Geschichte als tyrannisch bezeichneten Verbindungen, geben wir den Namen Innungen den Genossenschaften, deren Zweck die Erhaltung eines Vereinigungspunktes für die Gewerbetreibenden und die Förderung der gemeinsam gewerblichen Interessen ist. Der Wahlspruch des gesammten Innungswesens soll sein: Ordnung in der Freiheit und demzufolge seine Aufgabe: Organischer Zusammenhang unter den Ge-

werbtreibenden und Freiheit in den Bewegungen derselben.

Einer der wichtigsten und erfolgreichsten Schritte auf diesem Wege der Neugestaltung des Innungswesens ist unbedingt der sorgsame Ausbau der von unsern Vorfahren gegründeten Einrichtungen für die materielle Sicherung der Innungsangehörigen, für den Fall unverschuldeter Armuth, frühzeitigen Todes oder langen Siechthums. Wie geringfügig auch gerade diese Maßregel im ganzen großen Gebiete der Vorschläge zur Hebung der Gewerbtreibenden erscheine, so muß sie doch neben ihrem hohen sittlichen Werth auch von hohem politischen Werthe sein, da fast in allen zivilisirten Ländern gerade diese Frage die Regierungen sehr wesentlich beschäftigt und sie zu großartigen Unternehmungen in dieser Hinsicht drängt. Die außerordentlichen Segnungen solcher Institute liegen in unserm speziellen Vaterlande aller Welt vor Augen und zwar in den Knappschafts-Einrichtungen der Berg- und Hüttenleute. Seit Jahrhunderten schütten deren Unterstützungsinstitute ihren Segen unablässig auf eine Fülle von mehr als 80,000 Menschen in dem Maße, daß, wie arm und schlecht bezahlt im Verhältniß zu vielen andern Arbeitern auch die Bergleute seien, doch das eigentliche Elend unter ihnen unvergleichlich seltener anzutreffen ist, als bei ganz freien und besser bezahlten Arbeitern. Abgesehen von manchen andern mit dem Pensions-Unterstützungswesen mehr oder weniger im Zusammenhang stehenden Anstalten, bedingen nur die erwähnten Knappschafts-Einrichtungen den eben geschilderten bessern Zustand, und in Folge dessen sind die an strenge Regeln gebundenen und zu strengen Gehorsam verpflichteten Berg- und Hüttenleute nicht minder ein Gegenstand des Neides, als die Staatsdiener trotz ihrer Abhängigkeit. Mag zum Theil der gesicherte Erwerb der Gegenstand dieses Neides sein, der ungleich größere Theil fällt auf die für die Invaliden und deren Hinterlassenen getroffene Fürsorge.<sup>1)</sup>

Man muß den Organismus solcher Einrichtungen kennen, welche mit für den Einzelnen verhältnißmäßig so geringen Opfern so Großes leisten, um zu wissen, daß dasselbe nur durch die Vereinsthätigkeit, und durch die Vereinigung der gleichartigen Elemente ermöglicht werden kann und dazu bieten die Genossenschaften der Gewerbtreibenden, unter welchen ähnliche Einrichtungen schon längst existiren und wo sie ihren Ursprung genommen, — am besten die Hand, so zwar, daß, gäbe es keine solchen Genossenschaften, man sie für diese Zwecke erst erschaffen müßte.

Die Abtheilung muß an dieser Stelle das Geständniß ablegen, daß sie die Verwirklichung einer durch die Gewerbtreibenden selbst geschaffenen auf Gegenseitigkeit gegründeten Unterstützung der Innungsangehörigen als eine ihrer Hauptaufgaben und gerade als diejenige betrachtet hat, von der sie sagen zu können glaubt, daß sie durch das Erscheinen der Gewerbefreiheit am allerwenigsten beeinträchtigt werden wird.

Schon in der Möglichkeit der Erzielung des so eben besprochenen Zwecks, nämlich eine große Zahl Familien, von unvermeidlichen Nahrungsvorgen zu bewahren, nicht durch almsenähnliche Unterstützungen, sondern durch Gaben, welche gewissermaßen nur die Wiedererstattung früher gebrachter Opfer sind, liegt ein hoher sittlicher Werth der Genossenschaften. Daß es noch andere Elemente gibt, z. B. die fortgesetzte Erziehung der angehenden Gewerbtreibenden im Schooße der Familien, welche diesen Werth hervortreten zu lassen im Stande sind, ist vielfach anerkannt worden. Derselbe ist jedoch vor den Augen derjenigen, die sehen wollen, selbstredend, und ihnen kann die Wahrnehmung im Allgemeinen nicht entgangen sein, daß der Vertheidigung des Gegensatzes der Genossenschaften oder der Gewerbefreiheit überall da der Boden unter den Füßen weicht, wo es sich um andere, als materielle Interessen handelt.

Der sittliche Werth einer Institution steht mit ihrem politischen Werthe und Einflusse im engsten Zusammenhang. Ist nicht der Verfall der Staaten noch allemal dem Verfall der Sitten gefolgt? In diesem politischen Werthe der Genossenschaften liegt ein Moment mehr für ihre Beibehaltung und Regenerierung, wie sehr auch die Gegner desselben in der politischen Be-

deutlichkeit der alten Zünfte den triftigsten Grund zu deren Beseitigung gefunden zu haben meinen. Allein auch hier sagen dieselben Geschichtsblätter, welche die Nachteile entwickeln, daß der politische Einfluß in den früheren Zeiten schon vermöge der damaligen Verhältnisse ein ganz anderer gewesen sein mußte, als in der Gegenwart. Während jetzt und ganz besonders die Angelegenheiten des Gewerbes vom Standpunkt des öffentlichen Rechts aufzufassen sein werden, überwog im Mittelalter, die Blüthezeit des Zunftwesens, die privatrechtliche Auffassung der Dinge. Unbekümmert um das öffentliche Wohl wollte Jeder in seinem Kreise unumschränkter Herr sein. Die Zünfte, als kleinere Staaten in der Stadt und im Staate nahmen in gewerblichen Angelegenheiten eine Art von Souveränität in Anspruch und verstanden es überhaupt nicht, ihren besondern Zweck dem allgemeinen Staatszweck unterzuordnen. Hierdurch entstand in ihnen der Kastengeist und die Ausschließungssucht, welche ihre Ausartung zur Folge hatten und sie in jeder Beziehung so sehr in Verruf brachten. Bei der jetzigen Gestaltung des Staatslebens kann von einer direkten Einmischung der Innungen in die Staatsgewalt und von der Ausbeutung derselben zu ihren speziellen Zwecken nicht mehr die Rede sein, denn Alles besondere muß in seinen äußersten Spitzen in der gemeinsamen Idee aller Staatsangehörigen zusammentreffen und dort sich die Hand bieten.

Den indirekten politischen Einfluß theilen die gewerblichen Korporationen mit jeden anderen zur Erfüllung eines Staatszwecks zusammengetretenen Korporationen. Wie sich nämlich die Kommunen zu dem Staat, so verhalten sich wesentlich die gewerblichen Korporationen, als die Träger des Kleinbürgerthums, zu den Kommunen; die Familie ist die weiter herabsteigende Gliederung beider. Um die Ehe und die Familie bilden sich die Haushaltungen und die Haushaltungen der Kleinbürger sind es, welche den Kern der städtischen Bevölkerung bilden. In Folge des jetzt nach der Herrschaft strebenden Systems der Ausübung der Gewerbe, welche nur auf den Großbetrieb hinarbeitet, muß dieser Kern unfehlbar verloren gehen, wenn das Innungswesen gänzlich fallen sollte. Mit diesem Kern würden zugleich eine Menge selbstständige Haushaltungen vernichtet werden, und insofern auf diesen gewerblichen Haushaltungen ein mächtiger Theil des Gemeinde- und Staatslebens beruht, könnten auch auf dieses die empfindlichsten Rückwirkungen nicht außen bleiben, wenn man die Lebens-elemente der einzelnen selbstständigen Haushaltungen untergraben wollte. War nicht die nächste und unvermeidliche Folge des, durch Einführung der Maschinen und ausgedehnten Anwendung des Prinzips der Arbeitstheilung geborenen Großbetriebs eine tiefgreifende Umgestaltung aller sozialen Verhältnisse? Während der eine und zwar der kleinere Theil der Bevölkerung sich zu Herren erhebt und ihre Herrschaft an die Stelle der frühern Feudalherrschaft setzt, verliert der andere, ungleich größere, nach und nach seine soziale Selbstständigkeit, und beides zusammen zieht nothwendigerweise eine ungeahnte Veränderung der Vermögensverhältnisse nach sich.

Indem nun aber die Aufgabe des Innungswesens die Kräftigung des kleinen Gewerbebetriebs ist, so bildet es unter Wahrnehmung und Berücksichtigung aller durch die industrielle Revolution hervorgebrachten Vortheile einen der stärksten Wälle gegen das Weiterumsichgreifen des Proletariats. Daß eine Institution, welche dies in Wahrheit vermag, von hohem politischen Einfluß sein müsse, das ist unbestritten. Und das verjüngte Innungswesen kann es mindestens ungleich eher, als das System der Gewerbefreiheit. Dadurch tritt gleichzeitig das Innungswesen in die Reihe der wichtigsten volkswirtschaftlichen Institutionen.

Aus diesen eben so sehr im Interesse der Innungsfreunde als der Innungsfeinde angestellten Erörterungen geht hervor, daß die gewerblichen Genossenschaften das Prinzip der Assoziation, der sittlichen und politischen Ordnung auf der Sphäre des Erwerbs vertreten.

Wie jede Gemeinschaft Gesetze aufstellen muß, so werden es auch die gewerblichen Genossenschaften thun müssen. Aber ihre Gesetze müssen milde sein und dürfen nicht gegen die heiligsten Rechte der Menschen verstoßen und mit der allgemeinen Wohlfahrt in Widerspruch kommen. Namentlich da, wo nur durch den Eintritt

<sup>1)</sup> Vergl. Febr.-Heft 1850.

in die Genossenschaft das Recht zum selbstständigen Handwerksbetriebe erworben werden kann, darf dieser Eintritt durchaus nicht von andern als solchen Bedingungen abhängig gemacht werden, welche jeder durch eigene Kraft zu erfüllen im Stande ist. Der Befähigungsnachweis, die Unbescholtenheit und die Erreichung eines gewissen Alters sind die einzigen, die da gestellt werden können. Sie sind hinreichend für beide Theile und hemmen so wenig den freien Aufschwung des natürlichen Talents, als sie der selbsterlernten empirischen Fertigkeit Schwierigkeiten in den Weg legen. Der Beweis der gewerblichen Tüchtigkeit kann denjenigen nicht heitren, der ein Gewerbe mit Vortheil und ausdauernder Selbstständigkeit betreiben will und hierzu sowol die praktische wie theoretische Befähigung dazu besitzt. Auch soll dieser Befähigungsnachweis nicht der Konsumenten wegen verlangt, welche, wie sehr wahr von den Gegnern des Befähigungsnachweises bemerkt wird, in den meisten Fällen ihrem Selbsturtheile vertrauen und überlassen bleiben müssen, sondern einerseits mehr darum, um die heranreisenden Handwerker anzuspornen, sich ihrem Stand mit Eifer zu widmen, und so zu der erforderlichen größern Bildung der Handwerker beizutragen; anderntheils aber, um die Gemeinden gegen Niederlassung solcher Personen zu schützen, welche ihre Jugendzeit in Trägheit hingebraucht haben und wegen Mangels an Ausbildung den steigenden Anforderungen der Zeit nicht gewachsen sind, und darum über lang oder kurz den öffentlichen Kassen zur Last fallen; endlich aber noch um des eigenen und spätern Vortheils und Glücks der zu Prüfenden selbst willen. Bestimmungen aus diesem Gesichtspunkte erlassen, werden allen Theilen zum Nutzen gereichen und sie sind keine exclusive, sondern nur präventive Maßregeln, wie so viele andere, welche bei umsichtiger Fürsorge für die Staatsangehörigen in jedem Staate nicht nur bestehen, sondern immer bestehen werden.

Und hinsichtlich des Alters wird man wol allseitig zugeben, daß ein guter Bürger und Familienvater, ein solider Geschäftsmann eine Summe von Erfahrungen bedürfe, die im Durchschnitt, natürlich einzelne Ausnahmen abgerechnet, immer erst in einem gewissen Alter, z. B. dem 24. oder 25. Jahre gewonnen sein werden. Der Besitz dieser Lebenserfahrungen ist durch einen Befähigungsnachweis nicht darzuthun. Es wird daher auch diese Bestimmung nur um so mehr im Interesse des öffentlichen Wohles sein, als die Erfahrung viel seltener vorliegt, daß vorzugsweise solche Leute zu frühzeitiger Niederlassung sich hindrängen, welche wegen Mangels an Kenntnissen, an Fleiß, an Verträglichkeit und Solidität des abhängigen Lebens entbunden sein wollen.

Daß auch noch andere Statuten für den glücklichen Bestand der Genossenschaften vorhanden sein müssen, das versteht sich von selbst. Doch die so eben entwickelten dürften diejenigen sein, deren Aufrechterhaltung unter allen Umständen nur im Interesse des allgemeinen Wohles ist. Der diesen einleitenden Worten folgende Bericht wird lehren, ob die Abtheilung überall und bei jedem Antrage, welchem sie in Zukunft Gesetzeskraft gegeben zu sehen wünscht, sich auf den Standpunkt ächter Freisinnigkeit und Humanität erhalten hat. Obgleich dieser Standpunkt wahrscheinlich ein freierer ist als Viele unserer Kommittenten erwartet haben werden, so ist er vielleicht für Andre in manchen Beziehungen noch nicht frei genug. Aber man täusche sich nicht in dem was noth thut und beherzige: Daß, soll den Gebrechen des Gewerbelebens und des Handwerkerstandes in Wahrheit abgeholfen werden, so kann dies sicher nicht auf dem Wege größern Zwangs, sondern nur auf dem Wege größerer Freiheit geschehen.

#### Begriff, Zweck, Erfordernisse und persönliche Bestandtheile der Innungen.

Wie schon die Ueberschrift zu diesem Kapitel andeutet, ist es die Aufgabe desselben, gleichsam die Konturen des Bildes zu zeichnen, dessen Ausführung andern Kapiteln und beziehentlich speciellern Berichten und Gutachten vorbehalten ist. Aber eben deshalb, weil es nächst der vorangegangenen Einleitung die Grundlage aller spätern sein wird und sein soll, hält die Abtheilung für nöthig, die Mittel und Erfordernisse zur Erreichung des aus-

gesprochenen Zwecks schon hier einer umfänglichern Beurtheilung zu unterwerfen, so daß es sich in den speciellen, diese Gegenstände betreffenden Berichten weniger mehr um den Nachweis der Nothwendigkeit, als um den Nachweis des Wegs zur Ausführung dieser Nothwendigkeiten zu handeln braucht.

Die dem ganzen Bericht vorangeschickten allgemeinen Betrachtungen über das Innungswesen lassen allen Unbefangenen erkennen, daß das Innungswesen, welches den Anforderungen der Gegenwart entsprechen soll, anders gestaltet sein müsse, als das zur Zeit noch bestehende. Nach dem Ausspruche der Abtheilung soll der Zweck der Innungen sein:

Die Vereinigung von Gewerbetreibenden eines Fachs zur ausschließlichen Ausbeutung eines Arbeitsgebiets oder zur Betreibung eines bestimmten Handwerks nach gewissen durch die allgemeine Gewerbeordnung, wie auch durch die Spezialartikel vorgeschriebenen Grundsätzen; mit einem Wort: Die Erhaltung eines Vereinigungspunktes für die Gewerbetreibenden des ganzen Landes, deren Interessen gleich oder nahe verwandt mit einander sind.

Indem die letztere Definition für die Grundsätze der Gewerbeordnung, — unter den wir ja eben nur die Sammlung der in dem öffentlichen Recht wurzelnden gesetzlichen Bestimmungen verstehen, welche die Rechte und Pflichten sowol der Innungen oder Zünfte selbst, als auch ihrer Mitglieder feststellt, — allezeit maßgebend sein wird, ist auch nur diese der Motivirung zu unterwerfen.

Es ist bereits dargelegt worden, daß die alten Zünfte und Innungen ursprünglich Vereine zu Schutz und Trutz, zu Sicherung der Personen und des Eigenthums der Mitglieder gegen innere Bedrückungen und äußere Feinde gewesen sind, daß sie aber durch feste Einigung und ihren Einfluß gegenüber der damaligen Schwäche der Regierungsgewalt sich alsbald zu Gesellschaften gestalteten, die unter sich autonomisch gewisse Artikel und Statuten zu ausschließlicher Betreibung irgend eines Handels- oder Gewerbszweiges festsetzten und über eine gewisse Zahl hinaus Niemanden den Eintritt verstatteten, oder doch, war die Zahl der Mitglieder unbeschränkt, ihn von mehr oder weniger lästigen und erschwernenden Bedingungen abhängig machten. Abgesehen von der geschichtlichen Fortbildung dieser anfänglich als reine Privatunternehmungen entstandenen Institute ist hier nur zu erwähnen, daß durch die Befestigung der Regierungsgewalt auch der politische Einfluß der Zünfte mehr und mehr schwinden mußte. Aber gleichsam als Entschädigung dafür nahmen diese nunmehr entschiedener den Charakter von privilegierten Erwerbsgesellschaften an, als welche ihr Hauptbestreben darauf gerichtet war, sich den alleinigen und ausschließlichen Betrieb der Gewerbe ungeschmälert zu erhalten. In Folge dessen entwickelten und bildeten sich die Innungs- und Zunftverhältnisse, so wie wir sie noch heute in vielen Ländern und mehr oder weniger durch die Landesgesetzgebung modifizirt, auch in Sachsen antreffen. Es ist in den einleitenden Worten dieses Berichts bereits darauf hingewiesen worden, daß das stabile Prinzip dieser der damaligen Zeit möglicherweise wol entsprechenden Einrichtung einen großen Theil der Schuld der sozialen Umwälzung trägt, in der wir noch begriffen sind. Des politischen Einflusses, was direkte Einwirkungen anlangt, beraubt, machten sich die Zünfte fast aller Länder, namentlich aber in Deutschland und Frankreich als eine stets und reichlich fließende Geldquelle der Pracht und Verschwendung liebenden Regierungen unentbehrlich und auf diesem Wege gelang den erstern die Erwerbung so vieler ungerechter Gerechtigkeiten, daß sogar, wie die Geschichte <sup>1)</sup> nachweist, der Antrag gemacht werden konnte: Das Recht zum selbstständigen Gewerbebetrieb in die Reihe erblicher Güter zu erheben und das Recht auf Arbeit gewissermaßen als ein von der Krone zu erkaufendes zu betrachten.

Das veränderte Ziel der Innungen ergibt sich deutlich aus einer solchen Anmaßung; aber neben dieser allgemeinen Anmaßung waren die einzelnen Zünfte nicht frei von besondern.

<sup>1)</sup> Chaptal, de l'industrie française.

Die Innungen in den verschiedenen Städten eines Landes handelten und mußte jede abgesondert für sich handeln, dadurch wurde das System der Ortsinnungen das herrschende. Indem die gleichartigen und identischen, nur durch den Raum geschiedenen Interessen durch diese künstliche Trennung absichtlich fern gehalten wurden, so ist es erklärlich, von welchem widersprechendem Charakter oft die Spezial- und Lokalstatuten für ein und dasselbe Handwerk, welches im Lande durch mehrere Ortsinnungen betrieben wurde, ausfallen mußten. Jede Innung suchte für sich die größtmögliche Menge von Rechten und Privilegien zu erwerben, unbekümmert, ob und wie sehr dadurch andere natürliche Rechte gekränkt wurden, ja der Geist der Ausschließung und des Monopols, welcher bei Abfassung dieser Artikel thätig gewesen, ging so weit, daß er z. B. die Frauen von den ihren Anlagen und ihrem Geschlecht am meisten entsprechenden Gewerben ausschloß. — Es ist überflüssig, die Aufzählung der oft ebenso bizarren als tyrannischen und der Humanität und den guten Sitten oft schnurstracks entgegenstehenden Statuten und Artikel fortzusetzen, welche nach offen vorliegenden Beweisen <sup>1)</sup> unter dem Deckmantel des Strebens nach Ordnung von der Habgucht diktiert, von einer von Geld geblendeten Regierung ohne allseitige Prüfung adoptiert und gebliffentlich in der Dunkelheit gelassen wurden, um sie dem öffentlichen Urtheil zu entziehen. Ueber einem solchen Streben nach Ordnung ging natürlich die Freiheit verloren und aus den ehemaligen Trägern der politischen Freiheit, entstand das Spießbürgerthum. Während das kleinliche Wesen unter den Handwerkern emporwucherte, verbannten sie freiwillig alles Kräftige und Großartige aus ihren Kreisen. Dem auf einer solchen Richtung vorschreitenden Innungswesen mußten nothwendigerweise, je mehr die Kultur stieg, die bedeutendsten Anfeindungen entgegengetreten und das ausschließende Prinzip durch eine Reihe nothwendigwerdender Ausnahmemaafregeln ganz und gar zerlöchert werden.

Jahrmärkte, Hausirhandel, Gewerbebetrieb auf dem Lande, Fabrikbetrieb u. a. m., obgleich sie alle ihren Entstehungsgrund in dem Zunftwesen haben, das sind die Feinde desselben, gegen welche es mit Erfolg und durch seine eigene Kraft nicht mehr kämpfen kann. Die Morjschheit des Instituts der Zünfte liegt aller Welt offen zu Tage. Will man unter diesen bloß die auf Grund von Lokalzunftartikeln zu geschlossenen und ungeschlossenen Gesellschaften vereinigten Handwerksmeister der verschiedenen Gewerbe jeden Orts verstehen, welche unter sich ängstlich über das Maaf der Arbeitsbefugnisse wachen, so mögen diese immerhin in Trümmern gehen, ein neuer Phönix wird aus der Asche entstehen, das Innungswesen in dem Sinne, wie es in obigem Ausspruche der Abtheilung definiert, wie es in den einleitenden Worten bereits ausgesprochen und bezeichnet wurde. Die Maafregeln, welche zur Erreichung des an die Spitze gestellten Zwecks: die Förderung der gemeinsamen gewerblichen Interessen und die Erhaltung eines Vereinigungspunktes für die Gewerbetreibenden, deren Interessen gleich und nahe verwandt mit einander sind, — gehen nothwendig aus diesem Antrage hervor und lassen sich unter drei bestimmte Punkte fassen.

1) Die Vereinigung der nur in sachlicher Hinsicht getrennten Interessen, — d. i. die Zusammenlegung der verwandten Gewerbe.

2) Die Vereinigung der nur in räumlicher Hinsicht getrennten aber gleichartigen oder verwandten Interessen, — d. i. die Errichtung von Bezirks- und beziehentlich Kreis- oder Landesinnungen.

3) Die Ueberführung der im Privatrecht wurzelnden Innungsverbotrechte auf das Gebiet des öffentlichen Rechts, — d. i. die Entscheidung der Innungsstreitigkeiten nicht nach Rechtstiteln, sondern nach Zweckmäßigkeit.

Mit Rücksicht hierauf beantragt die Abtheilung:

I. Die Zusammenlegung der verwandten Gewerbe, d. h. die Vereinigung der Innungen, deren Arbeitsgebiete mit einander wesentlich kollidiren, ist anzubahnen.

<sup>1)</sup> Oeuvres de Turgot; Wolf, Geschichte Maximilian I. u. a. m.

Die Vereinigung darf aber nicht willkürlich, sondern nur nach einem zu diesem Behufe entworfenen Plane erfolgen. Bei der Zusammenlegung, resp. Vereinigung sind in erster Linie das Rohmaterial, in zweiter die Arbeitsmethode und Werkzeuge als Vereinigungspunkt zu betrachten und zum Anhalt zu nehmen.

II. Alle Lokalinnungen eines und desselben einfachen oder zusammengesetzten zünftigen Gewerbes haben sich zu Bezirksinnungen zu vereinigen. Die Zahl der Innungsbezirke hängt von der noch zu erwartenden Zahl der Verwaltungsbezirke ab. Diejenigen, welche in diesem Bezirke, gleichviel ob in den Städten oder auf dem Lande dasselbe einfache oder zusammengesetzte zünftige Gewerbe betreiben, sind ohne Ausnahme Mitglieder dieser Bezirksinnungen und verpflichtet, ihnen beizutreten. Jedem Mitgliede, je nachdem er Meister, Geselle oder Lehrling ist, stehen gleiche Pflichten, aber auch gleiche Rechte zu.

III. Räumliche Verbotrechte der Innungen unter sich, also auch Bannzwang, Bannmeile und dergleichen fallen weg. Die sachlichen Verbotrechte sind durch eine alle bisherige Innungsartikel aufhebende allgemeine Gewerbeordnung auf das Gebiet des reinen öffentlichen Rechts, der reinen Verwaltung überzuführen und die Entscheidung der Innungsstreitigkeiten hat in Zukunft nicht nach Rechtstiteln, sondern nach Zweckmäßigkeit zu geschehen.

Von der Realisirung dieser drei Vorschläge wird die Dauer und die segensreiche Wirkung des Innungswesens abhängen. In der Totalität soll diese Wirkung bestehen in der Kräftigung des kleinen Handwerker- und Gewerbebetriebs; in seine einzelne Theile aufgelöst, soll das neuzugestaltende Innungswesen bewirken und vermitteln: Ordnung im Gewerbebetriebe bei freier Bewegung der Genossenschaften, Förderung des Erwerbs, weniger durch beschränkende Bestimmungen hinsichtlich des Beitritts oder enge Begrenzungen der Erwerbssphäre, als durch Erziehung und Erhaltung gemeinschaftlicher gewerblicher Anstalten zur Vervollkommnung des Gewerbebetriebs im Allgemeinen und zur Hebung der gewerblichen und sittlichen Bildung der Innungsgenossen insbesondere. — Wie wenig aber gerade diese Wirkungen von dem Zunftwesen der Gegenwart verspürt werden, davon geben die der Abtheilung vorliegenden Eingaben und historischen Berichte, die Einleitung des Frankfurter Entwurfs zu einer Gewerbeordnung redende Beweise.

Ein jeder der vorgeschlagenen Punkte führt in seiner Ausführung so tief umgreifende Umgestaltungen des bisherigen Zunftwesens mit sich, daß die Abtheilung, welche dieselben vorschlägt, nicht verabsäumen darf, die Gründe dazu und die davon zu hoffenden Wirkungen klar darzulegen.

Um zu einer richtigen Beurtheilung des Antrags I. und namentlich des Werths oder Unwerths einer Zusammenlegung der Gewerbe zu gelangen, braucht man einerseits nur die hinreichend dokumentirten Ergebnisse des herrschenden Systems der Trennung der Gewerbe mit dem der Vereinigung derselben zu vergleichen, andererseits diejenigen Grundsätze zu bezeichnen, welche bei jeder rationellen Theilung befolgt werden müssen. Diese allgemeinen Grundsätze lassen sich sowohl betrachten aus einem volkwirtschaftlichen, als auch aus einem gesellschaftlichen und endlich einem finanziellen Standpunkte. Allein da eine Anschauungsweise oft in die andere übergeht, so wird die Abtheilung diesen Unterschied auch nicht durchgängig streng festhalten können.

Schon in der Einleitung wurde auf den ungeheuern Erfolg hingewiesen, welche die Theilung der Arbeit in der Industrie hervorgebracht und gezeigt, daß in der Vernachlässigung dieses Vervielfältigungsmittels der Produktion, Seiten der Handwerker ihre gegenwärtige Unmöglichkeit der Konkurrenz gegen diejenigen, die die Theilung der Arbeit eingeführt, begründet ist. Man hat in den Eingaben und oft in sehr gediegenen die Theilung der Gewerbe, d. h. die gesetzliche Trennung der Gewerbe als die vollendetste Theilung der Arbeit bezeichnet und sich abgemüht, die Vortheile dieser mit Letztern für identisch gehaltenen gesetzlichen Trennung auf das Breitesten zu entwickeln. Ja es wird sogar die

wesentliche Einrichtung des Zunftverbandes aus der anerkannten Nützlichkeit der Arbeitstheilung hergeleitet und daher als eben so nothwendig zur Vervollkommenung der Gewerbe, als zur Erhaltung der bürgerlichen und gesellschaftlichen Ordnung überhaupt erachtet und von ihr behauptet, daß sie am Besten zu der dem Umfange der Nachfrage entsprechenden Besetzung, d. h. zur Sicherung des Absatzes und zur gleichmäßigen Vertheilung des Gewinns beitrage und beigetragen habe. Die Industriegeichte müßte hierüber den besten Aufschluß geben können. In logischer Folgerung obiger Sätze müßte nämlich die Zeit für die Gewerbe und für die bürgerliche Gesellschaft die glücklichste gewesen sein, wo es z. B. in Paris gegen 400 streng geschiedene Gewerbe und Professionen gegeben, wo man fünf verschiedene Arten von Hutmacher, sechs verschiedene von Tapezierer, Zünfte von Weiß- und Schwarznäherinnen, Puzmacherinnen, Haubenmacherinnen, Federzurichterinnen, Flachskrämer, Strohmattemacher u. s. w. streng unterschied, wo jedes Gewerbe dieser Art auf gewisse Verfahren und Werkzeuge ausschließlich angewiesen und jede Abweichung von dieser mit äußerster Strenge aufgestellten Anordnung als ein Eingreifen in ein anderes Handwerk, als eine Störung und Pfuscheri streng verboten war. Aber die Geschichte belegt leider, daß dieser Zustand eben kein glücklicher war, indem sie Zeugniß davon gibt, daß in einem Prozesse zwischen der Zunft der Kleidertrödler und der Schneider, der schon dreihundert Jahre dauerte, vier- bis fünftausend Urtheile erlassen wurden, ohne daß man hätte die Grenze scharf bezeichnen können, die ein neues Kleid von einem alten scheidet. Im Gegentheil hat diese gesetzliche Trennung gerade dahin geführt, daß die Brüderlichkeit unter den Innungen und Korporationen sogar desselben Handwerks verschwand, daß sie gemeinschaftliche Interessen trennte und die gemeinschaftliche Vertretung derselben hinderte, indem diese Trennung sich nicht allein auf die Sache, sondern auch auf den Raum erstreckte, so daß man die Schlosser einer Stadt in einer andern etwa wie Leute aus Kamtschatka, und in der Innung der Tischler die Wagner gerade zu wie eine fremde Völkerschaft betrachtete. Grenzenlose Streitigkeiten darüber, ob hier der Schlosser oder Schmied den Hammer führen dürfe, ob dieser oder jener Hobel angelegt werden müsse, verfesten das Gebiet der Arbeit in ewige Unruhe. Zahllose Prozesse waren die Folgen dieser gesetzlichen und unbegreiflicher Weise zum Theil noch heutigen Tags gepriesenen Trennung der Gewerbe, und darin lag die wirksamste Ursache ihres Ruins.

Diese geschichtlichen Ueberlieferungen aus einer nicht zu fern hinter uns liegenden Vergangenheit, zu welcher die Gegenwart manch ebenbürtiges Seitenstück aufzuweisen hat, sollten nothwendig die Unhaltbarkeit einer streng durchgeführten gesetzlichen Trennung der Gewerbe dargethan haben. Allein die Ansicht, daß durch eine neue Aufstellung der Arbeitsgegenstände, der Werkzeuge, der zu verwendenden Rohstoffe die Möglichkeit gegeben sei allen Streitigkeiten ein Ende zu machen, wurzelt unter der Mehrzahl der Handwerker so tief, daß die Abtheilung hier den desfalls vielfach kundgegebenen Wünschen und Forderungen durch Aufstellung einer Gruppierung, welche die verwandten sachlichen Interessen einigermaßen näher zusammenführt, nach besten Kräften nachzukommen suchte.

Die Abtheilung darf nicht verabsäumen, wiederholt darauf aufmerksam zu machen, daß für eine rationale Trennung der Gewerbe dieselben Grundsätze gelten, welche für die Theilung der Arbeit maßgebend sind. Die Grenzen dieser Trennung hängen bekanntlich ab: 1) von der Natur des Gewerbes selbst; 2) von dem technischen Betrieb; 3) von dem disponiblen Kapital; 4) vom Markt oder dem Absatz. Das richtige Verständniß der beiden ersteren Grenzbestimmungen wird sehr einfach durch den bewährten Satz herbeigeführt, nach welchem es heißt: Wenn je nach der besondern Beschaffenheit der Produktion einer Fabrik oder eines andern Gewerbebetriebs, die Zahl der einzelnen Operationen, worin man die Produktion oder Anfertigung der fraglichen Artikel am vortheilhaftesten abtheilen kann, und die Zahl der hierzu nothwendigen Arbeiter oder Personen festgesetzt ist, so werden alle Fabriken oder Werkstätten, die nicht ein direktes Multiplum dieser letztern Zahl beschäftigen, den Artikel mit größeren Kosten produziren. — Daß das vorhandene Kapital und die Möglichkeit

des Absatzes hierauf einen wesentlichen Einfluß haben, versteht sich von selbst. Aber diese Prinzipien bleiben bei der gesetzlichen Trennung gewöhnlich unbeachtet, und theilweise müssen sie es auch, um die Gleichförmigkeit, die hier der vorwaltende Zweck ist, nicht zu stören. Während, wie soeben erwähnt, bei aller Vertheilung der Arbeit, und bei der vollendetsten am meisten, die Idee des Ganzen zum Grunde liegt und in der Vollendung als Einheit wieder erscheint, geht diese Idee, worauf eben Alles beruht, bei der Theilung der Gewerbe verloren. In der Werkstatt des Fabrikanten leitet ein Unternehmer alle einzelnen Arbeiten zu einem Zweck zusammen. Alle Einzelnen arbeiten gleichsam im Sinne und als Organ eines Einzigen, der das Ganze regiert, und jeder Einzelne erwirbt sich in dieser Beschäftigung die größte Vollkommenheit, ohne noch deshalb ein Sklave zu sein oder zu werden wie so oft behauptet wird. Nur unter der Bedingung dieser einheitlichen Leitung bewährt sich das Prinzip der Theilung der Arbeit als ein vortreffliches. Dieselbe ist nur Mittel und ändert sich sofort, sobald der Zweck eine Aenderung erheischt. Dem Zunftsystem ist diese Vertheilung nicht Mittel, sondern Hauptzweck, aber weniger zur Erreichung einer vollkommeneren Arbeit als zur vermeintlichen Sicherung eines bestimmten Erwerbs. Daher sind Aenderungen der Theilung der Gewerbe mit unendlichen Schwierigkeiten verknüpft — wie dies ja die vorliegenden Arbeiten lehren —, weil ihre Grenzen weder immer natürlich noch rationell sind. Und die Starrheit dieser Grenzen ist es, welche die Innungen in ewige, wechselseitige, eben so zeitraubende wie kostspielige Streitigkeiten verwickelt; sie ist es, welche bei der großen Beschränkung des Wirkungskreises einzelner Zünfte — weil sie eben auf die Größe und Beschaffenheit des Marktes und der Absatzwege so gut wie gar keine Rücksicht nimmt — und bei dem im spätern Alter so gut wie völlig unmöglichen Uebergang von einem Gewerbe zu einem andern zünftigen Gewerbe nicht selten zur völligen Verarmung der Mitglieder solcher Innungen und Gewerbe führt, welche durch Zufall, äußere Verhältnisse oder die Launen der Mode in Verfall gerathen. Dieser drückend gefühlte Umstand wird von den Eingaben gar sehr hervorgehoben; in allen verlangt man die Erleichterung des Uebergangs von einem Gewerbe zum andern, fast in allen aber auch — ohne den bedeutenden Widerspruch zu fühlen — strengere Scheidelinien der einzelnen Gewerbe als bisher. Betrachtet man aber diese Eingaben nicht bloß als statistische Beiträge zur Gewerbskenntniß des Landes, betrachtet man sie als die Spiegelbilder des sozialen Lebens, so hält es für den aufmerksamen Forscher durchaus nicht schwer, aus diesen Eingaben die schärfste Anklageschrift gegen ein System zu verfassen, für welches die Mehrzahl dieser Eingaben eigentlich in die Schranken getreten ist. Es heißt durchgängig: „Bei allen den Gewerben, wo die Theilung der Arbeit und der Maschinenbetrieb Anwendung finden können, muß der handwerkemäßige Betrieb dem Fabrikbetrieb unterliegen.“ Und dennoch besteht man Angesichts der in allen Eingaben einstimmig anerkannten ungeheuren Vortheile der zweckmäßigen Arbeitstheilung auf einer noch strengern gesetzlichen Trennung der Gewerbe als bisher, ohne zu bedenken, daß gerade um jener Vortheile willen eine gesetzliche Trennung unnütz ist. Ohne alles Gesetz in dieser Hinsicht geht die Vereinzelnung und die Theilung der Gewerbe wegen der hier zur Geltung kommenden Theilung der Arbeit erfahrungsmäßig am weitesten, denn der eigene Vortheil macht es nun um so nothwendiger, daß sich, bedingen es das Kapital und der Markt so, die Meisten nur einem einzigen Gegenstande und diesem mit voller Kraft widmen, um darin preiswürdige Arbeit zu liefern. Sind nicht aus demselben Grunde eine Menge ehemals häuslicher Verrichtungen, wie z. B. das Brauen, Backen, Seisenfieden, Lichterziehen, Nähen u. s. w., allmählig Gegenstände eigener Gewerbe geworden? Findet man nicht, daß in den Künsten und Wissenschaften, welche ganz frei sind, sich die Jünger derselben mit den spezielsten Zweigen ausschließlich beschäftigen und nur dadurch in ihrem Fache große Gelehrte werden, d. h. Großes leisten konnten? Oder würden die Wissenschaften vielleicht höher stehen, wenn man auch dabei eine gesetzliche Trennung derselben eingeführt hätte? Mit nichten, und eben so unbegründet ist es daher, eine allgemeine Unordnung zu befürchten, wenn das Gesetz nicht

mehr vorschreibe, was jedem Handwerk angewiesen ist oder zukommt. Die Vervollkommnung der Gewerbe erfordert durchaus Trennung, ja immer größere Trennung aber innerhalb eines größeren Gewerbegebietes. Man braucht wirklich nicht in Ideen und Bildern der Gewerbefreiheit zu schwelgen, um zu behaupten, daß nur das Gesetzliche in dieser Einrichtung schädlich ist, einestheils, weil die mit Riesenschritten einerschreitende Industrie beständig neue und andere Trennungen verlangt, andernteils, weil dem öffentlichen Wohle durch unwandelbare Begrenzungen der Gewerbe kein Nutzen erwächst.

Allein die Theilung der Arbeit, wie die Trennung der Gewerbe, findet neben den durch eine vernünftige Anschauung des technischen Betriebs sich von selbst ergebenden Grenzen auch noch andere, und zwar durch den Markt, d. h. die Möglichkeit des Abzuges, — ein Umstand, welcher bei dem an und für sich lobenswerthen Streben nach einer gleichheitlichen Gestaltung der Innungsverhältnisse nur zu sehr außer Acht gelassen wird. Schon Say sagt hierüber: „In einer kleinen Stadt, in einem Dorfe sind nicht genug Bärte zu scheeren, um einen Barbier fortwährend zu beschäftigen, und die Produkte seiner Betriebsamkeit lassen sich auch nicht aufbewahren oder versenden. Deswegen ist derselbe Mann oft genöthigt, außer dem Geschäfte eines Barbiers auch noch das eines Chirurgen, Arztes oder Apothekers zu übernehmen, während in einer großen Stadt diese Beschäftigung nicht nur von verschiedenen Händen betrieben wird, sondern z. B. die des Chirurgen schon wieder in Unterabtheilungen: Zahnärzte, Augenärzte, Geburtshelfer u. s. w., zerfällt, welche dadurch, daß sie nur einen Zweig der Kunst treiben, sicher geschickter werden, als müßten sie Alles treiben.“ Weil ganz dasselbe Verhältniß bei verwandten Handwerken obwaltet, so sieht man auch, daß die Gewerbe sich meistens in großen Städten am meisten vervollkommen und neue Entdeckungen sich gewöhnlich von da aus über das Land verbreiten. Nicht anders ist es mit der Handelsindustrie. Ein Dorfkramer ist ja häufig in einer und derselben Person Kramer, Radler, Papierhändler, Tabagist, Leihbibliothekar, und wer weiß was mehr, weil sein Absatz in einem Zweige nicht hinreichend ist, um von dem Gewinne seine Bedürfnisse bestreiten zu können, während in einer großen Stadt oft der Verkauf nur einer einzigen Waare, z. B. des Tabaks, genügt, nicht nur einen Prinzipal, sondern mit ihm auch noch ein zahlreiches Dienpersonal zu beschäftigen und zu ernähren. Muß nicht auch an vielen Orten ein und derselbe Handwerker Sattler-, Riemer-, Täschner- und Tapezier-Arbeiten verrichten, weil Brot nur für einen Meister und nicht für vier in diesem verwandten Gewerbe sich darbietet?

Diese einfachen, aus dem Leben gegriffenen Beispiele sprechen deutlicher als sonst etwas dafür, daß für eine rationale Trennung der Gewerbe in jeder Stadt, je nach der Absatzfähigkeit des Orts ein anderer Maaßstab angelegt werden müßte. Eine für jeden Ort geltende Gleichheit der Gruppierung würde sonach eben so sehr das Interesse der Produzenten, wie der Konsumenten verletzen. Mit welchem Rechte will man den Erstern, den zufällig sein Geschick in eine kleinere Stadt verbannt, in seiner Erwerbssphäre beschränken, wenn er neben seinem einen Handwerk ohne Schaden für das allgemeine Wohl noch ein anderes, damit verwandtes treiben und sich damit eine bessere Existenz verschaffen könnte; und wenn er es nicht darf, mit welchem Rechte will man die Konsumenten nöthigen, die wegen dieser Beschränkung notwendigerweise vertheuerten Fabrikate dieses Handwerkers zu kaufen? Heißt das nicht den Zubrang zu großen Städten befördern und das Vorurtheil hegen, daß eben nur aus großen Städten gute und billige Waare kommen könne?

Daß auch die Größe des vorhandenen Kapitals einen Einfluß auf die Theilung der Arbeit und die Trennung der Gewerbe hat, ist eine ausgemachte Thatsache, und der Mangel desselben setzt weit öfter der zweckmäßigsten Theilung ein Hinderniß entgegen, als der Besitz zu einem Vornehmen solcher Arbeiten führt, die nicht in den Zyklus der von der Hauptproduktion abhängigen Prozesse gehören. Die Ansicht ist daher auch falsch, daß, indem die gesetzliche Trennung der Gewerbe den vermögern Handwerker zwingt, in den Schranken seines Gewerbes

zu bleiben und nicht andere nebenher zu betreiben, dieser durch seine Konkurrenz den ärmeren weniger gefährlich werden könne. Im Gegentheil, je mehr er sich mit seinem Vermögen auf dieses eine Geschäft wirft, — wenn nicht noch andere Beschränkungen dem Etwas entgegenstellen, — desto empfindlicher kann seine Konkurrenz sein. Ist dies nicht z. B. bei großen und kleinen Brennerien und Brauereien der Fall? Doch gesetzt, der Vermögende könnte und würde auch seinen Geschäftsbetrieb auf verwandte Gewerbe ausdehnen, seine Konkurrenz würde doch immer Jemand und zunächst wieder Handwerker treffen müssen; ob, wenn er bloß ein Sattler ist, er mit Hilfe seines Kapitals gegen Sattler erfolgreich konkurriert, oder, verbindet er nun damit auch noch die Riemerei, er mit Riemern konkurriert, — in der Gesamtheit wird seine Konkurrenz immerhin seinem Vermögen entsprechen, und trifft sie in letztem Falle die Riemer, so wird sie sich nothwendig gegen die Sattler vermindern müssen. Die Vorstellung, daß durch solche Beschränkung die Konkurrenz unter den Gewerben erleichtert würde, ist daher ebenfalls eine Täuschung. Man schafft den benachbarten Täschnern eine Konkurrenz vom Halbe und ruft für die benachbarten Sattler eine in demselben Maaße vergrößerte hervor.

Wenn man die Nachteile, die aus der gesetzlichen Trennung der Gewerbe entspringen, Seiten der Verteidiger dieses Systems nicht selbst so sehr gefühlt hätte, so würde man sich gewiß weniger Mühe genommen haben, die Nachteile derselben als eingebildete zurückzuweisen, als über die eingebildeten Vortheile zu schweigen. Die bis auf diesen Tag noch bestehende Theilung der Gewerbe beeinträchtigt in der That die natürliche Freiheit und zwar, wie oben gezeigt, die der Handwerker am meisten. Der erste Grundsatz bei jeder gesetzlichen Anordnung ist, daß sie das Recht der natürlichen Freiheit nie mehr beschränke, als das öffentliche Wohl es nothwendig verlangt. Niemand wird nun aber in Wahrheit behaupten wollen, daß dadurch, daß anstatt 60 verschiedener Zünfte nur 30 oder 20 oder nur 10, oder noch weniger existiren, je nachdem die Zweckmäßigkeit und Umstände es erheischen, das öffentliche Wohl beeinträchtigt werde. Im Gegentheil, nur gefördert könnte es dadurch werden, da schon die Natur selbst der Thätigkeit und dem Wirkungskreise des Einzelnen unüberschreitbare Grenzen vorgezeichnet hat. Die Geschichte hat uns gleichfalls die Entrüstung geschildert, als man unter Ludwig XV. in Frankreich die Zahl der Zünfte von der frühern Anzahl auf 115 herabsetzte und einige Beschäftigungen ganz freigab; sie hat die Vorstellungen gegen dieses grausam genannte Verhängniß aufbewahrt, welche in der That als das Original so vieler anderen jetzt wiederholten betrachtet werden können, — und gleichwol ist das öffentliche Wohl keineswegs beeinträchtigt worden. Es kann und wird nur zunehmen, wenn es z. B. einem geschickten Seidenfärber, auch ohne einen 10jährigen Prozeß darum zu führen, gestattet werden wird, neben der Seide auch Wolle zu färben. Für den Unparteiischen muß es in Wahrheit scheinen, als liege die Verletzung des öffentlichen Wohls auf der Seite der Verteidiger der Trennung, und eine Stelle einer Eingabe beweist dies, wo es in einem Antrag auf Aufhebung des Gesetzes vom 9. Oktober 1840 zu Gunsten der städtischen Innungen heißt: „Es ist ganz einfach einzusehen, daß, wenn z. B. ein Glaser auf dem Lande Tischler-, Schlosser-, Glaser- und Anstreicher-Arbeit an einem Fensterrahmen in einer Person verrichten kann, der städtische Handwerker von jedem dieser Gewerbe aber nur eins treiben darf, dieser mit jenem nicht konkurriren kann.“ — Obschon man also hier die Zweckmäßigkeit der Vereinigung einseht und auch, daß durch die erzielte Wohlfeilheit das öffentliche Wohl in Wahrheit gefördert wird, so glaubt man aber doch in diesem, nur beispielsweise erwähnten Falle dem Wohle des Einzelnen vor dem öffentlichen den Vorzug geben zu müssen. — Daß hierneben diese strenge Abgrenzung aller Arbeiten für das Publikum die vielfachsten und lästigsten Unannehmlichkeiten mit sich bringt, ist als etwas zu Bekanntes weiter gar nicht mehr hervorzuheben.

Indem also für das Fortbestehen einer solchen gesetzlichen Trennung das öffentliche Wohl als Bollwerk nicht mehr vorgeschoben werden kann, kann aber gegen die Trennung noch mit Fug

und Recht behauptet werden, daß sie die Lebendigkeit der Gewerbsverhältnisse eben so sehr hemmt, als sie die Spekulation unter den Handwerkern beeinträchtigt; daß sie den Sinn und Eifer für Fortbildung und Ausdehnung der Gewerbe lähmt und dadurch indirekt zur Verarmung der Handwerker eben so sehr beiträgt, als sie dieselbe direkt hervorbringt, wenn unglücklicherweise dieses oder jenes Gewerbe von der Mode absorbiert oder von dem Fabrikbetrieb bedroht wird, so daß die demselben Angehörigen bei dem ohnehin schwierigen und noch erschwerten Uebergang geradezu der Verzweiflung in die Arme geführt werden. Manche Eingaben, und besonders von Nagelschmieden herrührende, enthalten bittere Anklagen gegen dieses von ihnen selbst als unfelig bezeichnete System der starren Trennung.

Ist die gesetzliche Trennung der Gewerbe weder vom volkswirtschaftlichen noch vom gesellschaftlichen Standpunkte aus zu verteidigen, so ist sie vom finanziellen aus noch weniger in Schutz zu nehmen, indem sie die leidenschaftlichste Prozeßsucht nährt, wodurch wegen geringfügiger Kleinigkeiten nicht selten das Vermögen ganzer Innungen verzehrt worden ist. Da in Folge dessen bei den betreffenden Innungen oft Apathie für ihre Gewerbsangelegenheiten eintritt, bemächtigten sich andere Gewerbe einzelner den ersteren zugehörigen Arbeitsgegenstände, und sehr oft gingen jenen hierdurch wieder früher theuer erkaufte und lang bestrittene Rechte durch Verjährung verloren. Von der Entscheidung der Streitsachen nach natürlichen Grenzen der Gewerbe ist schon lange keine Rede mehr; durch eine Menge äußerst spezieller Bestimmungen haben sich die Rechtsverhältnisse der Zünfte endlich so verwickelt, daß sich kaum ein Jurist, vielweniger ein Handwerker darin zurechtzufinden vermag. Je weniger aber gesetzliche Bestimmungen durch ihre Zweckmäßigkeit gerechtfertigt sind, und je größer die Zahl zweckloser Gesetze ist, desto größer muß natürlich die Zahl der Uebertretungen sein.

So kann man denn endlich wol behaupten, daß der Innungsgeist besonders darin irrt, daß derselbe wähnt, es lasse sich überhaupt irgend eine Trennung nach willkürlichen Grundsätzen ein für allemal festsetzen. Nimmermehr. Diese Ansicht ist eben so falsch als jene, wie oft sie auch die Eingaben ausgesprochen: daß eine schon von Haus aus willkürliche und vor Jahrhunderten festgesetzte Trennung eben ihres hohen Alters wegen aufrecht erhalten werden müsse.

Die Abtheilung muß wünschen, durch diese ausführliche Motivierung die unbedingte Nothwendigkeit der Zusammenlegung verwandter Gewerbe entwickelt und dargethan zu haben, und sie kann ihren Antrag, welcher auf einen Spezialbericht verweist, um so mehr für gerechtfertigt halten, als er ausdrücklich auf natürliche, hierbei zum Anhalt zu nehmende Grenzen Bezug nimmt. Die natürlichen Grenzen werden fast durchgängig durch die Art des Rohstoffs gezogen; und die sich dadurch bildenden Hauptgruppen haben zunächst Anspruch auf eine rationale Trennung, sobald überhaupt eine Trennung aufrecht erhalten werden muß. Konnte oder durfte aber die aufgestellte Gruppierung aus den angeführten Gründen nicht sofort an diese natürlichen Abgrenzungen gebunden werden, so ist doch von dem bessern Verständniß Einzelner zu hoffen, daß sie der Erreichung dieser, für die Gewerbe selbst in hohem Grade förderlichen Zwecke ihre Kräfte widmen werden. Möchte es allen Betheiligten klar vor die Seele treten, daß der Handwerkerstand eben nur ein Stand ist und sein soll, daß also die Ausstellung unnötiger, zweckwidriger Hindernisse ihrer eignen freien Bewegungen ein Wüthen in dem eignen Fleisch und Blut ist, und daß die gesunde Vernunft hier in dieser Beziehung in der That die beste Ordnung schafft.

(Ende des ersten Artikels.)

## Silberner Tafelaufsatz und Blumenvase von Th. Strube und Sohn in Leipzig.

Im Mittelalter war die Goldschmiedkunst hauptsächlich in Augsburg und Nürnberg heimisch. Die Gebrüder Albrecht und Benzel Jamiger und Albrecht Dürer gaben der Kunst Glanz. Gegenwärtig aber muß das Gewerbsfach der Goldschmiede in Augsburg ganz erloschen sein, denn in einem in diesem Jahr erschienenen Werke von Ferd. Aug. Oldenburg über die Gewerbtätigkeit Augsburgs unter dem Titel „die Fabriken von Augsburg“ ist kein Wort von Goldschmiedwaaren die Rede. Dahingegen sind andere deutsche Städte raschen Schrittes vorgegangen, indem sie nicht verabsäumten sich der erleichterten Arbeitsweisen zu bedienen, während in manchen früher berühmten Werkstätten von Meistern im Innungsverbande man in überlieferter Selbstgenügsamkeit und Abneigung gegen gewisse Kopirkünste fest daran hielt, daß es der Würde der Kunst angemessen sei, lediglich mit der Hand dem Silber Form und Gestalt zu geben, wie solche Ansichten auch noch in manchen anderen Innungen spuken. Weiterblickende lächelten aber über jenes Vorurtheil und benutzten frischweg ohne Gewissensbisse und mit Erfolg die Versahrungsarten des Drückens auf der Drehbank, des Prägens- und der Formgebung mittelst der Walze. — Sie konnten nun die Waare leicht und billig liefern, selbst bei reicher Verzierung im Einzelnen. Die Façon kostete nicht so viel und der Silberwerth wurde demnach nicht übertrieben belastet durch den Aufschlag für Handarbeit, der in vielen Fällen — denn die wahren Künstler sind selten — mangelhaft und geschmacklos war, während den Stanz- und Walzen-Mustern gegeben werden konnten, an denen der feinste und edelste Kunstgeschmack seinen Theil hatte.

Berlin, Frankfurt a. M., Altena bei Iserlohn, Bremen, Leipzig, selbst kleine Städte, wie Döbeln in Sachsen, liefern in diesem Fache geschmackvolle und wohlfeile Waaren. So waren unter andern auf der Leipziger Industrieausstellung von jener Art Arbeit vortreffliche Stücke zu finden von J. H. P. Schott und Söhnen in Frankfurt a. M., A. Künne in Altena und C. W. Leirich in Döbeln, dessen Artikel, Kaffee- und Theegefäß u. s. w. beiläufig erwähnt, sofort nach England verkauft wurden. Die größten Geräthe in Silber von Th. Strube u. Sohn in Leipzig gehören inzwischen nicht dieser Gattung an, obgleich diese Fabrikanten auch die erstere wähnte Gattung nicht verschmähen; sie geben vielmehr einen Beweis von vorgeschrittener Modellir- und gewandter Handfertigkeit. Die Herren Strube besitzen ein bedeutendes Atelier in dem ein sehr geschickter Werkführer, Herr Scheele, wirkt; sie bestreben sich stets auf der Höhe im Fache zu bleiben und ihr Lager auf der Grimmaischen Straße in Leipzig, stets versehen mit einem reichen Vorrath von Gold-, Silber- und Juwelierarbeiten\* in allen Gattungen ist ein des Besuchs höchst würdiger Gegenstand für alle Fremde, während die Zuverlässigkeit und Artigkeit der Herren Besitzer ebensoviel nützliche Belehrung als angenehme Unterhaltung in der Vorführung der glänzenden Ausstellung der Arbeiten ihres Faches gewähren.

Wir geben hier zwei Zeichnungen obenerwähnter Silbergeräthe, einen Tafelaufsatz und eine Blumenvase nach der illustr. Zeitg.

Der Tafelaufsatz, von 13löthigem Silber und einem Gewicht von nahe an 29 Pfund — 936 Loth — erhebt sich in mehreren Stagen auf einem achteckigen reich geschmückten Piedestal, auf welchem zunächst eine von vier Knaben getragene Fruchttschale ruht. Aus ihrer Mitte steigt eine reich mit Arabesken verzierte Säule empor, welche sich in vier Arme auseinanderzweigt, die als Träger theils für kleinere Schalen, theils für Leuchter dienen. Der Styl, in welchem das 36  $\frac{1}{2}$  Zoll hohe Werk ausgeführt ist, gehört dem neueren Renaissancegeschmack an, ohne jedoch durch rotkofeoartige Ueberfüllung den Forderungen einer schönen und edeln Einfachheit zu widersprechen. Alles dekorative Außenwerk, wie Figuren, Arabesken u. s. f. sind gegossen und ziselirt, wie überhaupt das Ganze bis in die Einzelheiten hinein freie Handarbeit ist.



Silberner Tafelaufsatz von Strube und Sohn in Leipzig.

Die Blumenvase, ist in 13löthigem Silber und in einem Gewicht von zirka 6 Pfund (187 Loth) ausgeführt und hat eine Höhe von 31  $\frac{1}{2}$  Zoll. Sie besteht in einer schön gezeichneten Vase von glatter Arbeit in einfachem römischen Styl, deren Körper von massivgearbeiteten Nesselzweigen in mattem Silber umschlungen wird, welche ein reizendes Bouquet von 15 bis 16 Blumen enthält, die sämmtlich nach der Natur aus freier Hand, ohne Stempel und sonstige Hilfswerkzeuge, gearbeitet sind. Von vorzüglich schöner Arbeit sind besonders der aus vielen hundert Theilchen zusammengesetzte Hölzerzweig, die äußerst zart ausgeführte wilde Crika, die Passionsblume, der Wahn, die Orange und die Rosen.

### Geräthe von Bronze.

Wir beziehen uns auf unsern der Industrieausstellung in Leipzig gewidmeten übersichtlichen Bericht, in dem ein kurzer Abriss der unter dem Namen Bronze begriffenen Artikel gegeben ist. Wir lassen hier einige Skizzen von Geräthen in echter vergoldeter Bronze folgen. Es stand uns auch eine Illustration des schönen Armleuchters von Bernsdorff und Schwede in Hannover zu Gebote, da aber dieselbe eine zu schwache kleinliche Vorstellung vom gelungenen Urbild gibt, so unterlassen wir im Interesse der Fabrikanten deren Veröffentlichung. — Allerdings entsprechen die folgenden Holzschnitte auch keineswegs der schönen Ausführung, wie sie uns in den beziehentlichen Geräthen vor Augen treten, inzwischen setzen wir bei unsern gütigen Lesern



Silberne Blumenvase von Strube und Sohn in Leipzig.

die Phantasie voraus, welche das ersetzen wird, was die mangelhaften Linien nicht zu geben vermochten — und beanspruchen diese Geistesbätigkeit besonders für die allerliebsten besonders gefällig ausgeführten vergoldeten Briefhalter in Bischofs- und Entenschnabelform, die in Wirklichkeit kleiner sind als sie im Verhältniß zu den nebenstehenden Gegenständen erscheinen. Die Zeichnungen und detaillirten Beschreibungen sind der illustrierten Zeitung entnommen.

### Bronzevase von Junge und Walthar.

Auf der dreiseitigen mit mattem Weinlaub und Trauben reich verzierten Basis erhebt sich der eigentliche in gothischem Styl gehaltene Fuß der Vase, welcher in seinen drei mit der Basis korrespondirenden altarartigen Ecken drei niedrige Sitze für eben so viele sehr schön modellirte Knaben darbietet, von denen der eine ein Waldhorn bläst, der zweite einen Falken auf der Hand trägt, der dritte eine Traube in eine Schale preßt. Dann folgt der kurze, in der Mitte blaue, artig mit edelsteinförmig polirten Bronzefacetten geschmückte Hals der Vase und über diesem der kurzbauchige Körper derselben, welcher mit mattem, ausliegendem Blätterwerk in Relief umwunden ist. Zwischen demselben springen, in Uebereinstimmung mit den drei Knaben des Piedestals, drei erkerförmige Absätze in gothischer Form hervor, welche sich dachförmig über den genannten Figuren erheben und drei Adlern mit ausgebreiteten Flügeln als Ruheplätze dienen. Außerdem wird das Blätterwerk noch durch drei andere Verzierungen, je zwischen die Absätze vertheilt, unterbrochen, die durch ihre geschmackvolle





Bronzevase von Junge u. Walther  
in Frankfurt a. M.

Bronzelampe von Stobwasser  
u. Komp. in Berlin.

Bronzeartikel von Sigmund Wand  
in Wien.

Rosettenform die Eleganz und den Reichtum der Vase erhöhen. Auf dem flachen und ziemlich breiten Rande, welcher den schmal sich verengenden Oberkörper der Vase überwölbt, und dessen äußerster Umkreis ebenfalls mit glatten und runden steinartig geschliffenen Flächen geschmückt ist, sitzen wiederum sechs Knaben, in halber Größe der unteren, je zwei zu einer reizenden Gruppe verbunden. Dazwischen Weinlaub und Trauben, aber nicht in Relief, sondern frei ausliegend und in leichter Umschlingung sich verzweigend. Das Ganze misst etwa eine Höhe von  $1\frac{1}{2}$  Fuß, der Durchmesser sowohl des Piedestals wie des eigentlichen Körpers etwa 8 Zoll.

#### Bronzelampe von Stobwasser.

Auf einer niedrigen sechseckigen Basis in heller Bronze, deren Ecken durch Knaufe gebildet werden, ruht der eigentliche Fuß, dessen dunkelbronzierte Seiten sich zu flachen Nischen vertiefen, aus denen verschiedene Köpfe mittelalterlichen Charakters hervorschauen. Auf ihm erblicken wir drei Knaben in vergoldeter Bronze, welche Quirlenden in den Händen halten und zwischen denen sich der Körper der Lampe erhebt, der in seiner zuerst pilzförmigen Gestalt mit hübschen Reliefs geschmückt ist. Der Oberkörper hat Kapdelabergestalt bis zu dem durchbrochenen Halse, welcher die Glasgugel der Lampe trägt. Die Form im Allgemeinen gehört

dem Renaissancestil an und ist sehr gefällig, die Höhe der Lampe ist etwa  $2\frac{1}{2}$  Fuß, die Kugel miteingerechnet, die um den Fuß sitzenden Knaben messen 3 — 4 Zoll.

#### Glaskelch mit Bronzeverzierungen von Sigmund Wand.

Die von Wand ausgestellten Gegenstände verrathen einen wahrhaft künstlerischen Sinn; so besonders fein mit Bronzeverzierungen geschmückter Glaskelch. Er misst in der Höhe etwa  $1\frac{1}{4}$  Fuß und erhebt sich in der schlanken Form eines kolossalen Champagnerglases auf seinem von herrlichen Blumen und Blättern umschlungenen Piedestal von Bronze. Die Grundfarbe des Glases selbst ist mattblau, durch weiße eingeschlossene Facetten unterbrochen. Die ebenfalls aus Glas geformten Blumen von den frischesten Farben und den zartesten Formen — wir machen besonders auf die schönen gefüllten Mohnblumen aufmerksam — wechseln in natürlicher Verschlingung mit theils gelben, theils weißen Bronzeepheublättern ab, wodurch eine überaus geschickte Verschmelzung des doppelten so verschiedenartigen Materials — Bronze und Glas — herbeigeführt und der Uebergang vom Piedestal zum Kelche selbst auf sinnreiche Weise vermittelt wird. Die Verzierungen überhaupt, speziell die des Fußes, sind im gefälligsten Rokoko-Stil gehalten. —

### Elfenbein- und Holzschnitzereien.

Ein Kunstgewerbe, welches in Deutschland von Neuem auflebt und der eifrigsten Pflege würdig ist, da hier die Hand für ihre Geschicklichkeit ein Feld vorfindet, was ihr in andern Zweigen der Industrie vielfach von der die Arbeit beschleunigenden und verwohlfeilernden Maschine beeinträchtigt wird, ist das der Bildschnitzerei. Hier ist ein weiter Spielraum um die mechanische Fertigkeit mit wahrhaft künstlerischen Sinne auszuüben; und bei dem im Allgemeinen dem deutschen Charakter inwohnenden Gefühl für Gebilde der schönen Künste dürfen wir uns wohl überzeugt halten, daß in dieser Richtung auch unsre Gewerbkünstler einen immer steigenden Vorschritt nehmen werden. Daß sie dazu auf einem richtigen Wege sind, mögen die Elfenbeinschnitzereien und die geschnitzte hölzerne Salatschere beurkunden, welche wir mit den weiter unten folgenden Beschreibungen der illustrierten Zeitung entlehnen. Man findet noch mehr dergleichen Schnitzereien ausgestellt, unter andern von C. G. Lorenz und C. Marzahn in Dresden, von mehreren Künstlern in Darmstadt; (in Elfenbein); von G. Lang's Erben in Oberammergau und

J. B. Burger zu Gröden in Tirol (in Holz), welche viele Kunstgewandtheit verrathen und die ehrende Anerkennung überall von den kundigen Beschauern finden, welche sie im vollen Maße verdienen. Auch in Möbeln wendet man sich mehr den geschnitzten Holzverzierungen zu und findet nicht mehr den großen Geschmack an den eingelegten Arbeiten, wenn sie bei größern Zimmergeräthen in Anwendung gebracht sind, während sie bei kleinern Toilettearbeiten, um das Einerlei der Flächen zu unterbrechen, stets von guter Wirkung bleiben und Gelegenheit für Entfaltung von Geschicklichkeit und gefälliger Zeichnung geben werden. In England hat man Mittel gefunden dem Schnitzwerk ähnliche Reliefs in Holz durch Pressung und durch mechanisch geführte Meißel und Bohrer zu erzeugen, jederzeit aber wird, abgesehen von der Kostspieligkeit der Stangen und Vorrichtungen, welche sich nur bezahlt machen können durch eine große Vielfältigung der Erzeugnisse — die gewerbekünstlerische Hand mit Vortheil den Wettkampf mit Presse, Walze und Reliefschnitzmaschine bestehen, wenn es sich um hervortretende Bildwerke in Holz handelt, die auf den Namen von Kunstschöpfungen Anspruch machen.



Blumentorb aus Elfenbein von Poffardt  
in Nürnberg

Pokal aus Elfenbein geschnitzt von Kampendahl in Hamburg.  
Hölzerne Salatschere von Lang's Erben in Oberammergau.

#### Blumentorb aus Elfenbein von Poffardt.

Eine der feinsten und zierlichsten Arbeiten in dieser Art von Schnitzarbeit. Das auf drei Löwenfüßen ruhende Gestell des Korbs besteht aus drei arabischen nach Außen strebenden Stützen,

die sich in ebenso viele Karyatiden endigen, welche den Korb selber tragen. Die vielfachen mit ebenso viel Geschmack als Zartheit ausgeführten Verzierungen, wie z. B. die von der Unterfläche des Korbs zwischen den Karyatiden herabhängende aus Weinlaub und Beeren bestehende Traube, sind schwer zu beschreiben, weil selbst

die zartesten Worte zu derb für die Beschreibung von solchen — so zu sagen — fast übermäßig zarten Arbeiten ausfallen möchten. Man muß dergleichen sehen, um es zu bewundern, d. h. richtig zu würdigen.

#### Pokal aus Elfenbein geschnitten von Rampendahl.

Dieser etwa ein Fuß hohe Pokal ist ebenfalls ein Meisterstück von kunstvoller Schnitzarbeit. Der zylinderartig geformte Körper, welcher ganz mit Reliefs bedeckt ist, ruht auf einem runden Fuß, der ebenfalls mit Schnitzereien, aber in Arabeskenform verziert ist; das eigentliche Piedestal, auf dem wiederum der Fuß aufsteht, ist glatt und zeigt auf jeder seiner vier Ecken einen allerliebsten liegenden Windhund in der Größe von  $\frac{3}{4}$  Zoll. Der ebenfalls arabeskenartig geschnittene Griff, in einer Höhe von 4 Zoll, ist in der Mitte durch einen Knopf unterbrochen, welcher ein Geflecht von Eichenlaub bildet. Darüber erhebt sich nun der eigentliche Körper in schlanker Zylinderform mit stark hervortretenden Reliefs, welche Szenen aus dem Lagerwerk eines Jägers darstellen. Auf der einen Seite hält ein Jägermann zu Pferde vor einem Wirthshause, und empfängt eben aus der Hand der freundlichen Wirthin ein Gläschen zur Stärkung. Im Hintergrunde steht auf der Seite der Wirthin ein Eichenbaum, unter dem Bauern und Bäuerinnen mit ihren Kindern neugierig zu dem fremden Reitersmann hinüberschauen. Auf der Seite des Jägers erblicken wir einen seiner Gefährten, ebenfalls zu Pferde, wie er sich eben nach den weiter im Hintergrunde befindlichen Jägerburschen umwendet, um ihnen Befehle zu ertheilen. Der Letztere, mit dem Waldhorn auf dem Nacken, ist vom Pferde gestiegen und scheint mit der Befestigung des Sattels beschäftigt. Der Deckel endlich in niedrig-sphärischer Form besteht in einem ebenfalls äußerst kunstreichen Schnitzwerk von Weinlaub, das sich voll und kräftig von der eigentlichen Fläche abhebt. Die Spitze desselben bildet eine Jagdgruppe, nämlich ein von sechs Hunden angegriffener Hirsch, von denen sich bereits drei mit ausgeschlagenen Leibern am Boden wälzen. — Das Ganze ist ein wahres Kunstwerk, sowol was die Form im Ganzen als was die Modellirung der einzelnen Partien betrifft.

#### Hölzerne Salatscheere von Lang's Erben.

Bis zu dem Knopf hinauf, der die beiden Scheerenbeine — Gabel und Löffel — verbindet, gleicht die Scheere so ziemlich jedem andern derartigen Tafelrequisit. Aber der Knopf selbst macht schon darauf Anspruch ein kleines Kunstwerk der Schnitzerei zu sein. Er stellt nämlich eine kleine koboldartige, dickköpfige Figur in der Größe eines halben Zolls dar, welche und mit ihrem grinsenden Gesicht zwischen den kreuzweis verschlungenen Knien hindurch anstarrt. Uebrig sind die beiden kleinen Kobolde; welche auf Händen und Füßen hockend ihren Rücken darbieten, um die eigentlichen Körper der Scheerengriffe zu tragen. Auch sie schauen uns von der Seite mit wunderlichen, aber freundlichen Grimassen an, als wollten sie sich über die aufmerksame Betrachtung, die wir ihnen und ihren Kameraden widmen, lustig machen. Auf ihren Rücken tragen sie jeder einen großen Korb mit Holzstämmen gefüllt, aus denen sich je ein stärkerer Stamm erhebt, der sich in seiner Höhe verzweigt und wieder zusammenschließt, um die Oeffnungen für die die Scheere haltenden Finger zu bilden. Ueber den beiden Hauptstämmen, so daß ihnen die Körbe als Piedestale dienen, sitzen auf der einen Seite ein Tyroler, auf der andern eine Tyrolerin, die jedes ein musikalisches Instrument auf dem Schooße halten und ein Duett zu singen scheinen. Letztere Figuren sind etwa  $\frac{1}{4}$  —  $\frac{1}{2}$  Zoll hoch und von besonders feiner Schnitzarbeit. Ueberhaupt ist das ganze, in braunem Pflaumenbaumholz ausgeführte kleine Kunstwerk mit großer Schärfe in den Kontouren und zugleich mit großer Reinheit und Weichheit in den Formen ausgeführt.

#### Elfenbein-Lichtschirm von Ziener.

Dieser Schirm, dessen Wirkung man streng genommen erst dann richtig beurtheilen könnte, wenn man ihn vor einem dahinter gestellten Lichte studirte, ist von drei mit vielem Geschmack gezeichneten und kunstvoll ausgeführten Büßen getragen, auf wel-

chen sich drei mit dem Rücken an einandergelohnte weibliche Caryatiden in der Höhe von  $2\frac{1}{2}$  Zoll erheben, die den eigentlichen Körper des Schirms — eine runde, etwa 5 Zoll im Durchmesser haltende Elfenbeinplatte — emporhalten. Die Platte ist aus 9 Stücken zusammengesetzt, von denen das mittlere eine viereckige Gestalt hat und eine weibliche und eine männliche Figur vor einem Altar darstellt, während die acht anderen, die das Mittelstück umgeben, mit flachem Blätterwerkrelief geschmückt sind. Die zwischen den Blättern befindlichen und die die Figur umgebenden flachen und glatten Stellen zeigen durch ihre Durchsichtigkeit die Feinheit des Materials und daher auch die Schwierigkeit dasselbe so kunstvoll zu behandeln. Im Ganzen hätten wir dennoch gewünscht, daß das viereckige Mittelstück, welchem eine Nachahmung der Manier, in welcher die porzellanenen Lithophanien gefertigt sind, zu Grunde gelegen zu haben scheint, entweder ganz fortgeblieben und durch ein rundes Stück in der Manier der andern Stücke ersetzt wäre, oder daß wenigstens statt der beiden Figuren ein anderer Gegenstand gewählt worden wäre. Man kann sich indessen schwer darüber klar werden, ob das Gefühl einer störenden Disharmonie, welches man bei Betrachtung dieses Mittelstücks empfindet, mehr durch die eckige Quadratform der Platte oder durch die Zeichnung, welche sie enthält, hervorgebracht wird. Das Schnitzwerk ist jedoch auch hier äußerst zart und weich.



Elfenbein-Lichtschirm von Ziener in Nürnberg.

## Technische Korrespondenzen.

### Maschinen- und Handweberei, Fabrik- und Einzelweberei.

Die Maschinen-Weberei ist auf dem Festlande noch so wenig aus Erfahrung gekannt, daß man im Allgemeinen gar sehr im Dunkeln über deren Zweckmäßigkeit oder Unzweckmäßigkeit ist.

Aus deutschen und speziell aus schlesischem und sächsischem Gesichtspunkte die Sache beurtheilend, hat mir der vierjährige Betrieb einer der größten Maschinen-Webereien des Festlandes Folgendes an die Hand gegeben. Die Maschinen-Weberei ist an einen fabrikmäßigen Betrieb gebunden, welcher

- 1) eine nachhaltige und gleichmäßige Elementar-Betriebskraft;
- 2) gute Maschinen und Gebäude;
- 3) gutes Material und
- 4) gut abgerichtete Arbeiter zu ihrem Gelingen bedingt.

Finden wir diese Momente in ihrer nothwendigen Uebereinstimmung vereint, dann sind die Mittel zur Ausführung gegeben, keines derselben ist jedoch entbehrlich, sondern eines so nothwendig wie das Andere.

Hierin liegt indeß zunächst immer nur die Möglichkeit der erfolgreichen Ausführung überhaupt; ob sie aber auch gegen andere Webeweisen gehalten die Nützlichste sei, darüber ist englische und deutsche Auffassung nach Maßgabe der Verschiedenheit der gewerblichen und sozialen Verhältnissen hier und dort von einander abweichend. England's gewerbliche Ueberlegenheit liegt nicht in einem Punkte, sondern in der ganzen Summe seiner durchgebildeten praktischen Fabrik- und Handels-Industrie, wie solche aus dem Leben hervorgegangen, sich geschichtlich entwickelt hat.

Daher rührt jene praktische Arbeitstheilung sowie die Möglichkeit gleichförmige Waaren gewisser Gattungen in großen Parthien abzugeben, und daraus geht hinwiederum die Nothwendigkeit hervor, solche gleichförmige Waaren in großen Parthien zu erzeugen.

Hierfür ist der Fabrik-Betrieb der Günstigste, der gleichmäßigen Durchbildung der Arbeiter wegen der Besse und wegen des kostbaren Lebens des englischen Arbeiters, welcher nothwendig viel schaffen muß, wenn die Arbeit nicht mit zu hohen Löhnen belastet werden soll, die sie unverkäuflich machen würde, auch der Nützlichste.

Die Möglichkeit des Betriebes großer Parthien gleichförmiger Waaren, die nothwendige fabrikmäßige Erzeugung derselben, die Nothwendigkeit durchgebildeter Arbeiter für diese Erzeugung, und die Billigkeit derselben stehen in einer so innigen Verbindung miteinander, daß sie die Maschinen-Weberei für England eben so nothwendig als nützlich erscheinen lassen. Diese Bedingungen sind indeß in unseren deutschen gewerblichen Zuständen noch nicht vorhanden, denn wir entbehren noch

- 1) jene nothwendige organische Arbeitstheilung;
- 2) englische Stapel-Märkte;
- 3) jenes englische große Bedürfnis;
- 4) fehlt uns noch die aus diesen Verhältnissen abgeleitete Nothwendigkeit einer durchgebildeten Fabrik-Industrie und damit noch der Kern tüchtiger Arbeiter;
- 5) liegt in den bis jetzt bescheidenen Lebens-Ansprüchen des deutschen Arbeiters noch nicht jene äußere Zundthigung, welche in England zur Maschinen-Weberei drängt und dieselbe fördert.

Aus diesen Allen belegt sich, daß die Maschinen-Weberei für uns noch keine Nothwendigkeit, und daher auch nach der Stellung unserer Handweberei, jetzt noch nicht nützlich ist.

Die Handweberei wird sich daher noch lange Zeit eines nützlichen Betriebes bei uns zu erfreuen haben, wenn wir derselben mit den Erfahrungen in der Maschinen-Weberei zu Hülfe kommen und sie gleichsam durch diese veredeln. — Denn nicht der Stuhl macht die Waare, sondern der Arbeiter, wie man es umgekehrt irrigerweise von der Maschinen-Weberei annimmt, obgleich erfahrungsmäßig ein unaufmerksamer Arbeiter auch auf dem Maschinen-Stuhle ein schlechtes Stück Arbeit liefert, während ein guter und aufmerksamer Arbeiter auf einem alten nicht besonders montirten Handstuhle ein gutes Stück Arbeit ausbringt.<sup>1)</sup>

Hieraus und aus allen weiter oben Erörterten ziehen wir den Schluß, daß wenn man die Verbesserungen, welche der Maschinen-Weberei seither eigenthümlich waren, auf die Handweberei durch Abänderung des Stuhles

<sup>1)</sup> Hat der Handarbeiter aber nun noch einen guten vielleistenden Stuhl, z. B. den Schwarz'schen Doppelstuhl, so steht er in noch größerem Vortheil gegen Maschinenweberei. Wf.

und des Verfahrens übertragen würde, diese an Lebenskraft und Frische gewinnen und für unsere deutschen Verhältnisse besser werden wird, als es heute noch mit der Maschinen-Weberei der Fall ist.

Unsere speziellen Vorschläge behalten wir uns noch bis weiter unten vor, nachdem wir vorher gar Fabrik- und Einzelweberei betrachtet haben.

Die Fabrikweberei hat das Gute

- 1) daß aus derselben gleichförmige Fabrikate (Waaren) hervorgehen,
- 2) daß der Fabrikweber bildungsfähiger ist, somit weniger Schlenbrian besitzt; es lernt und sieht Einer vom Andern, und
- 3) daß daher Fabrikweberei mehr mit den Anforderungen der Zeit in Uebereinstimmung zu halten ist. Endlich
- 4) gibt es gewerbliche Einrichtungen und Vortheile, welche nur Fabrikwebern zu gute kommen können.

Was man der Fabrik-Arbeit gegentheils zum Vorwurf macht:

größere Kostspieligkeit und Vermehrung der Lieberlichkeit ist nur zum Theil wahr, und wird sich von Beiden durch eine Organisation, welche wir vorzuschlagen beabsichtigen, Umgang nehmen lassen.

Die Einzelweberei leidet dagegen zu sehr am Schlenbrian. Der allein sitzende Weber sieht nur sich, denn was bei seinem nächsten Nachbar in der Weberei vorgeht, erfährt er verhältnismäßig sehr spät. Er hat nicht die Aufgewecktheit des Fabrikwebers, weil es an nahen veranlassenden Ursachen dazu fehlt; seine Stumpfheit und seinen Schlenbrian im Leben überträgt er auch auf sein Gewerbe, und in demselben Verhältniß als eine vereinzelt Menge Weber schwer zu instruiren ist, ist auch der Einzel-Weber noch viel unempfindlicher für diese Instruktionen als der Fabrikweber, unter denen sich gewissermaßen ein Corps d'esprit insoweit ausbildet,

als sich B und C das auch zutrauen, was A gekonnt hat.

Die hier geschilderten Eigenthümlichkeiten des Einzelwebers, welcher auch in Präzision dem Fabrikweber nachsteht, stehen mit den Anforderungen unserer Zeit nicht in Einklang, die selbst beweglich, von den Gewerben, welche in ihr leben und bestehen wollen, eine entsprechende Beweglichkeit als erste Bedingung ihres Bestehens und ihres Gedeihens verlangt.

So sehr wir es achten und selbst wünschen, daß Jeder in seinem Hause arbeite, um nicht bloß Ernährer, sondern auch gleichzeitig Erzieher seiner Kinder sein zu können, und dieselben allmählig selbst für eine nützliche Thätigkeit heranzubilden, so müssen wir doch über eine zu weit gehende Vereinzeltung, als mit den Betriebs-Bedürfnissen unserer Zeit in Widerspruch stehend und dieses Gewerbe selbst untergrabend, den Stab darüber brechen.

Von hier ab gehen wir nun zu unsern Vorschlägen über, welche die Vortheile der Maschinen-, Hand-, Fabrik- und Einzelweberei aus den Gesichtspunkten, wie wir sie eben betrachtet haben, in einer neuen Gestaltung vereinigen sollen.

Unser Vorschlag will also

keine Fabrikweberei um der größeren Kostspieligkeit derselben zu entgehen; will aber fabrikmäßige Präzision, Bildungsfähigkeit, leichte Instruktion und Beweglichkeit, gewerblich geistige Aufgewecktheit.

Derselbe will weiter die Vortheile und größere Ausbildung in den Maschinenwebestühlen auf die Handwebestühle übertragen und dadurch gewissermaßen die Handweberei veredeln; derselbe will endlich den Schlenbrian und die Stumpfheit des Einzelwebers beheben, denselben aufgeweckter machen, und ihm doch nicht die Gelegenheit entziehen zugleich Erzieher seiner Kinder sein und dieselben täglich um sich haben zu können.

Um dieses Alles zu erreichen schlagen wir vor

1) kleine Webesäle von resp. 10—20 Stühlen in ländlicher Bauart zu errichten, und jedem derselben einen Meister vorzusetzen, welcher entweder selbst als Weber oder als Vorrichter mit beschäftigt ist.

2) Verbessere man die Stühle nach den sogenannten englischen Dandylooms, welche die Vorzüge der Powerlooms in Beziehung auf gleiche Waaren-Lieferung, aber nicht deren Nachtheile, wie der größeren Kostspieligkeit, einer nothwendigen Elementar-Betriebskraft und vorzüglichen Materials haben.<sup>2)</sup>

<sup>2)</sup> Der Schwarz'sche Doppelstuhl besteht aus 2 solcher Dandylooms, braucht aber nur einen Weber, der nicht schwerer zu arbeiten hat, als an einem Dandyloom. Wf.

Beim Powerloom muß sich Stuhl und Material nach dem Umtriebe der Betriebskraft richten und bei einer Unregelmäßigkeit der letztern sehen wir oft das beste Material verwürfen, während bei einer Bewegung des Stuhles durch den Weber sich Betriebskraft, Material und Stuhl gegenseitig akkomodiren.

In dieser Einrichtung, welche den Weber nicht zu sehr von seinem Hauswesen entfernt, sonder die Möglichkeit gewährt am Morgen, Mittag und Abend in seiner Familie zu leben, welche weiter nicht kostspielig wird und alle Vortheile der Fabrikarbeit gewähren kann, ohne deren größte Uebel in sich aufzunehmen, sehe ich daher eine wesentliche Verbesserung des Zustandes der Weber in solchen Gegenden, welche sich auf Weberei-Betrieb besonders angewiesen fühlen.

Wir schließen diese Betrachtung mit der innigen Ueberzeugung, daß wenn man nach unsern Vorschlägen den zehnten Theil dessen, was eine Maschinenweberei kostet, auf die Handweberei verwendet, diese in eine solche Verfassung kommen wird, daß wir noch für lange Zeit die Konkurrenz des Auslandes bezüglich der Maschinenweberei werden widerstehen können.

Mühlhausen im Juli 1847.

Das Vorstehende war im Juli 1847 niedergeschrieben und dabei nicht besonders der Schlicht-Maschinen gedacht. Der Frage-Bogen des volkswirtschaftlichen Ausschusses der Verfassung gebenden National-Versammlung enthält indeß sub II Pos. 41

die Frage:

Bestehen sich in dem Zoll-Gebiete mechanische Schlichtereien für Werst zur Hand, sowohl als Maschinenweberei, und wenn nicht, aus welchen Gründen fehlen sie?

Wenn ich von vorn herein durchweg die Maschinenweberei noch als unzeitgemäß und einen nur zweifelhaften Nutzen für deutsche Zustände während erkannt habe,

kann ich gegenheils die Einführung von Schlicht-Maschinen für die Handweberei nicht dringend genug empfehlen, und zwar das schottische System.

Die Vortheile der Maschinen-Schlichterei sind

1) ein schöner Baum und in Folge dessen eine gleichere Waare, welche nicht die verschiedenen Absätze nachweist, wie bei der Hand-schlichterei;

2) größere Längen, welche dem Weber das öftere Andrehen ersparen, da gewöhnlich 6 bis 8 Stück anstatt 2 Stück wie bei der Handschlichterei aufgezogen werden,

3) aber auch die wesentlichste Oekonomie für den Weber, daß derselbe in gleicher Arbeitszeit mindestens  $\frac{1}{2}$  mehr weben kann.

Der Transport der Bäume mit geschlichteten Ketten hat keine besondere Schwierigkeit und hat im Großen ausgeführt, von der mechanischen Weberei in Markkissa nach den Strafanstalten Jauer und Sagan, wie von der mechanischen Weberei in Eisersdorf nach den verschiedenen Weberei-Stationen in der Grafschaft Glas, sich durchweg nur als nützlich erwiesen. Letztere beschäftigt auf diese Weise neben der mechanischen Weberei noch 800 Handweber-Stühle.<sup>1)</sup>

Mühlhausen im August 1848.

(gez.) Trebsdorf.

### Für Eisenbahnunternehmungen und Maschinenbauanstalten.

Die unten verzeichneten neuen Konstruktionen für Eisenbahnen — wovon mehrere, wie Nr. 1, 2, 7, 10, von unermesslicher Wichtigkeit — sind fast sämmtlich die Erfindung eines jener ungewöhnlich begabten Sterblichen, deren geistigem Auge sich, mit dem zu erreichenden Ziele

<sup>1)</sup> In mehreren Webezirken Deutschlands, so in Westfalen, auf dem Sächselde u. s. w. werden schon seit längerer Zeit geschlichtete Ketten aus England eingeführt und ist dadurch der Handweberei eine neue schwache Kräfte gegeben worden. Ihr würde aber für immer eine kräftige Stütze gegeben werden, wenn man Schlichtanstalten in Deutschland errichten wollte. Soll dies jedoch geschehen, erheischt es einen höhern Zoll auf geschlichtete Ketten und Garne. Die Gründe dafür liegen für den Sachvertrauten nahe. Man muß entweder auf Garn einen höhern Schutz Zoll legen oder aber sowohl Garn als rohe Kattune zu einem niedrigen Finanzzolle hereinlassen. Ohne parallele Ausbildung der inländischen Spinnerei und Weberei gehen beide zu Grunde. Besser als halbe Maßregeln ist der Entschluß durch ausländische freie Konkurrenz die Baumwollspinnerei und die Weberei roher Kattune mit einem Schläge vernichten zu lassen. Man wähle — ohne Halbheit und Zögern! Wf.

zugleich auch die einfachsten, sichersten und vollkommensten Mittel dazu darzulegen scheinen und die überdies die Kombinationen ihres Genies, mit eigener kunstfertiger Hand, in höchster Vollendung, auch selber plastisch darzustellen wissen. Länger als ein Jahrzehend als praktischer Techniker bei der Herstellung zweier Eisenbahnen und der Betriebs-Requisiten dazu thätig, hatte der Erfinder Gelegenheit mit allen bisher gebräuchlichen Vorrichtungen auch die Mängel derselben kennen zu lernen, während ihm, als Dirigenten einer Wagenbauanstalt, zugleich die ausgedehntesten Werkstätten zu Gebote standen, um die Vervollkommnungen, welche das Erkennen jener Mängel in seinem schaffenden Geiste hervorrief, unmittelbar, theils in natürlicher Größe, theils in verjüngtem Maßstabe, mit solcher Präzision herzustellen, daß, mittelst der so entstandenen arbeitenden Modelle, jedem Sachverständigen die vollständigste Ueberzeugung von der Unausbleiblichkeit der beabsichtigten Wirkungen hätte gewährt werden können, wäre nicht durch die ungeheuerste Verschwendung und die außerordentlichste Verkettung von Umständen der Schöpfer jener Kunstwerke in die Nothwendigkeit versetzt worden, dieselben selbst zu zerstören, um sein geistiges Eigenthum an denselben zu retten. Da der geniale Erfinder nämlich mit einem alle wünschenswerthesten Vervollkommnungen des Eisenbahnwesens umfassenden System auf einmal auftreten wollte, oder vielmehr, da er es nicht über sich gewinnen konnte, seine Zeit zur Verbreitung eines Theils seiner Erfindungen zu verwenden, so lange er noch nicht allen seinen Ideen einen Leib gegeben hatte, so ward er von den, jede schaffende Thätigkeit und alle Unternehmungslust mit einem Schläge lähmenden Ereignissen des Jahres 1848 überrascht, als er eben seine Konzeptionen zur praktischen Anwendung bringen wollte. Noch selbstertrauter trafen ihn jedoch die Ereignisse des Jahres 1849, indem dieselben ihn nicht bloß um seine Stellung und den besten Theil seiner Habe brachten, sondern ihn auch zu jener Selbstertrümmung der meisten seiner Modelle nöthigten.

Theils um ungestört und ausschließlich der Wiederherstellung neuer Modelle und der Anfertigung von Zeichnungen und Beschreibungen zur Nachsicherung von Patenten obliegen zu können, theils um dabei die Späherblicke derer nicht auf sich zu ziehen:

Deren Mühe ist, daß sie richten

Anderer Mühe stets zu Grunde —

hat der Erfinder den Unterzeichneten, dem, als einem seiner vertrauten Freunde, die Thatsächlichkeit und der Werth seiner Erfindungen genau bekannt sind, mit den Einleitungen zur gemeinnützigen Anwendung sowie zur Ausbeutung derselben betraut.

Da, nach den erlittenen Unfällen, dem Erfinder die nöthigen Geldmittel zur Lösung von Patenten auf seine Erfindungen für Deutschland, Frankreich, England, Rußland, Belgien, Holland und Nordamerika nicht zu Gebote stehen, so beabsichtigt derselbe zunächst, sich zu diesem Ende mit einem Hause für alle jene Länder, oder auch mit einem besondern Hause für jedes oder mehrere derselben zur Patentnahme für gemeinschaftliche Rechnung in der Art zu associiren, daß der Associé die Kosten der Patente bestreite und den merkantilischen Theil des gemeinschaftlichen Geschäfts übernehme, und dagegen  $\frac{1}{2}$  des reinen Ertrags beziehe. Vorzugweise wird der Erfinder mit Eisenbahn-Unternehmungen oder Maschinenbau-Anstalten in Verbindung treten, und in diesem Falle auch die persönliche Leitung der Ausführung der Konstruktionen seines Systems zu übernehmen bereit sein.

Gleichzeitig soll jedoch schon die künftige praktische Anwendung d. h. die Ueberlassung der zu erwerbenden Patentrechte an Eisenbahn-Gesellschaften, Maschinenbauanstalten oder Kapitalisten angebahnt und die Zeit bis zur Erlangung der schützenden Patente dazu benützt werden, denjenigen, welche, die Thatsächlichkeit der Vorzüge der dargebotenen neuen Konstruktionen vorausgesetzt, Gebrauch davon zu machen geneigt sind, die vollständigste Ueberzeugung zu gewähren, daß die angegebenen Vortheile wirklich in ausgedehntestem Maße erreicht werden. Um diese Ueberzeugung den hierauf Reflektirenden durch eigene Anschauung zu verschaffen, beabsichtigt der Erfinder, mit seinen hierzu bestimmten Modellen, auf einer Mitte Mai anzutretenden Rundreise alle Diejenigen persönlich zu besuchen, deren Anmeldungen ihm bis dahin, durch Vermittlung des Unterzeichneten zugehen werden.

In den franko an den Unterzeichneten einzusendenden Anmeldungen, wolle man gefälligst angeben, ob man behufs gemeinschaftlicher Patentnahme und für welche Länder, oder wegen Anwendung einzelner Erfin-

dungen und für welche Bahnen mit dem Erfinder in nähere Verbindung zu treten wünscht.

Trier, (Rheinpreußen) 16. März 1850.

Dr. Ludwig Gall,  
Techniker und technischer Agent.

### Verzeichniß mehrerer wichtigen Erfindungen und Verbesserungen

deren Thatsächlichkeit, Nutzen und Vorzüge vollständig erwiesen werden, bevor man gegen den Erfinder irgend eine positive Verbindlichkeit eingeht.

1. Eine Eisenbahn so zu bauen, daß dem Fahrpublikum, auch bei dem allergehindigsten Fahren, auf eine augenfällige Weise, die Ueberzeugung gewährt wird, daß die Sicherheit der Reisenden nicht gefährdet werden kann. Bei Neubauten wird diese vollkommenste Sicherheit ohne vermehrten Kostenaufwand erreicht.
2. Eine Bahn ohne Quer- oder Langschwelen, vollkommen solid, so zu bauen, daß, nachdem die Bahn einmal gelegt ist, die Conservazion derselben sich auf die Erneuerung der abgenutzten Schienen beschränkt und mit den Schwelen auch die kostspieligen und störenden Erneuerungen derselben wegfällt.
3. Eine neue Komposition, wodurch die damit präparirten Schwelen eine mindestens 3 mal längere Dauer erhalten.
4. Die Schienen so zu legen und zu verbinden, daß eine Veränderung der Stöße unmöglich wird und die so verbundenen Stöße eben so stark und tragfähig werden, als die Schienen an sich selbst. Diese neue Verbindung, wodurch überdies dem eben so lästigen als nachtheiligen Schlagen der Räder ein Ende gemacht wird, ist bei allen Arten von Schienen anwendbar.
5. Herstellung einer eigenthümlichen Art von Unterlags-Platten für Schienen, wodurch ein ungemein sanfter Gang der Locomotive und Wagen erzielt wird.
6. Eine Konstrukzion ganz eiserner Drehscheiben und Schieberücken, die äußerst einfach und dauerhaft und nicht kostspielig sind und keine Gruben erfordern.
7. Eine Sicherheitsvorrichtung für Eisenbahn-Fahrzeuge, welche das Entgleiten der Locomotive sowohl, als der Wagen, aus den Schienen augenfällig unmöglich macht. Diese sehr einfache Vorrichtung ist auch bei allen schon bestehenden Wagen ohne großen Kostenaufwand anwendbar und macht zugleich alle bisher gebräuchlichen Verbindungsketten, Zughacken, Puffer und Federn überflüssig.
8. Ein höchst einfacher Achsenhalter für Eisenbahnwagen, der eine bestimmte Entfernung der Achsen der Lenkbarkeit wegen nicht bedingt und alle Separat-Lender unnöthig macht.
9. Hängende Wagen aller Art. Diese Wagen sind so konstruirt, daß sie in einem Abstand von nur 6 Zoll über die Bahn gehen; sie erfordern, bei beliebiger Länge und Breite, der größten Solidität unbeschadet, nur zwei Achsen, erleiden durchaus keine Seitenschwankungen, gewähren einen äußerst ruhigen und sanften Gang und machen alle Vorrichtungen zum Ein- und Aussteigen entbehrlich.
10. Ganz eiserne Wagen aller Art, die, obgleich in allen Theilen aus Eisen bestehend, dennoch weder schwerer noch theurer sind, als die gebräuchlichen hölzernen Wagen. Sie gewähren dagegen die außerordentlichsten Vortheile, indem sie wenig Reparaturen unterworfen sind, wenigstens 10mal länger, als hölzerne Wagen, dauern und alle Wagenschuppen bei Bahnhof-Anlagen unnöthig machen.
11. Sechsräderige Eisenbahnwagen, wobei die Last auf alle drei Achsen gleichmäßig vertheilt ist. Dies höchst wichtige Erforderniß gebriecht allen gegenwärtig gebräuchlichen derartigen Wagen und dieser Mangel wirkt sehr nachtheilig auf Wagen und Bahn.
12. Achträderige Personen- und Lastwagen eigenthümlicher Konstrukzion, welche äußerst leicht fahrbar und von aller s. g. todten Last frei sind.
13. Tonnenwagen, aus Holz oder Eisen, zum Transport von Kohlen und Getreide, frei von jeder unnöthigen Last, äußerst dauerhaft, praktisch und bequem.
14. Schotterwagen, leicht und doch stark und dauerhaft, leicht zu beladen, viel Erde aufnehmend, und in einem Augenblick abzuladen.
15. Ein eigenthümlicher Karren, mittelst dessen bei Erdarbeiten viel mehr, als mittelst der bisher gebräuchlichen geleistet wird.
16. Eine Erdausladungsmaschine, durch welche sehr viel geleistet werden kann.
17. Neue Puffer- und Zugfedern, welche von jedem Schmied hergestellt werden können, und selbst aus schlechtem Material angefertigt, noch allen Anforderungen entsprechen; ihrer großen Billigkeit wegen auch bei den geringsten Wagenarten anwendbar.
18. Neue Trucks, für 4-, 6- und 8räderige Wagen, durch deren Anwendung ein Achsenbruch undenkbar wird und an Zugkraft 20 %, an Schmiere aber 60 % erspart werden.
19. Eine neue Selbst-Kuppelung, die auch bei allen schon vorhandenen Eisenbahnwagen anwendbar ist.
20. Eine neue Konstrukzion eines ganz eisernen Wagendaches, welches, ohne mehr zu kosten, als die gebräuchlichen Wagenbedachungen, doch eine zehnmal längere Dauer verspricht.
21. Eine neue sehr kräftige selbstthätige Eisenbahn-Wagenbremse, welche den Wagenzug augenblicklich zum Stehen bringt, leicht außer Wirksamkeit gesetzt werden kann, auch bei den Lendern anwendbar ist und überdies auch als gewöhnliche Bremse dient.
22. Eine neue Einrichtung der Fußböden für Personenwagen I. und II. Klasse, welche so lange dauern, als die Wagen selbst und zugleich so schön sind, daß die gebräuchlichen kostspieligen Teppiche erspart werden können.
23. Neue ganz eiserne Wagenfenster, deren Dauer fast unbegrenzt ist und bei welchen das so lästige Einklemmen nicht stattfindet.
24. Das so lästige und unangenehme Rasseln und Klirren der Wagenfenster sicher und fast ohne allen Kostenaufwand zu verhüten.
25. Eine neue Verbindungsweise der Räder mit den Achsen, wodurch ein Loswerden oder Abschieben derselben ganz unmöglich gemacht und der durch das so häufig vorkommende Abschieben entstehende beträchtliche Zeitverlust und Kostenaufwand also vermieden wird.
26. Wagenachsen bei der Herstellung so zu bearbeiten, daß ihre Stärke und Haltbarkeit um wenigstens  $\frac{1}{3}$  vermehrt wird.
27. Die Radreifen der Eisenbahnwagenräder so einzurichten, daß deren Dauer wenigstens um die Hälfte vermehrt wird.
28. Gußeiserne Wagenräder von gleicher Festigkeit wie schmiedeeiserne zu erzeugen. Auch lassen sich nach demselben Verfahren noch andere Bestandtheile aus Gußeisen herstellen, welche bisher aus Schmiedeeisen angefertigt werden.
29. Platten zur Läfelung von Eisenbahnwagen, welche leichter sind, als die gewöhnlichen Blechplatten und ohne theurer zu sein, diese dennoch an Dauer übertreffen.
30. Verschiedene neue Wagenkuppelungen und Puffer-Vorrichtungen, welche sämmtlich alle Vortheile wirklich darbieten, welche bisher vielfach gesucht aber in gleichem Grade noch nicht erreicht worden sind.
31. Eine neue Konstrukzion einer sehr leicht fahrbaren Draisine für Eisenbahnen.
32. Eine neue Delfarben-Reibmaschine, welche die Farben äußerst schnell und fein liefert.
33. Neue Deckplatten für flache Dächer, auch zum Decken der Eisenbahnwagen geeignet; weder schwerer noch theurer als Bedachungen von Zink- oder Eisenblech, diese aber in allen Beziehungen weit übertreffend.
34. Eine Konstrukzion eines sehr compendiösen eisernen Göpels, von beträchtlich größerm Nuzeffekt, als die bisher gebräuchlichen und überall anwendbar wo Thierkräfte ausreichen.
35. Ein Wasserwärmer für Wasserstationen (ingleich für Bade Wasch- Bleich- und Schafwaschanstalten), welcher das Wasser, mit dem geringsten Brennstoff-Aufwand, eben so schnell erhitzt, als es fortwährend zugepumpt wird.
36. Ein unverbrennlicher und zugleich eine reichlichere und besser vertheilte Luft-Zuströmung gestattender und die Arbeit des Heizers ungemein erleichternder Feuerrost, der überdies  $\frac{1}{3}$  weniger als die gewöhnlichen kostet.
37. Ein neues Verfahren, in den härtesten Gußstahl, ohne ihn vorher zu erweichen eben so leicht zu graviren und zu schneiden wie in Blei oder Holz.

Der bloße Anblick der Modelle derjenigen Gegenstände, welche sich in Modellen darstellen lassen, sowie die Persönlichkeit des schlichten, bescheidenen, durchaus praktischen Erfinders, werden auch den Ungläubigsten überzeugen, daß hier keine Projekte geboten werden, wol aber in mehreren Fällen das Ei des Kolumbus.

### In fünf Minuten aus frischer Milch schöne Butter zu erhalten.

Dieses geschieht mittelst des sogenannten Luftbutterfassens, welches von dem hiesigen Mühlenbauer Nitsche vervollkommen ist und von demselben für große wie kleine Wirthschaften zu einem billigen Preise gebaut wird. Nach vielfältigen Versuchen mit diesem Apparate bin ich zu so überraschenden Resultaten gekommen, daß ich es für eine Pflicht der Gemeinnützigkeit halte und um vielfältige Anfragen hierdurch zu erlebigen, dieselben schon jetzt öffentlich bekannt zu machen, unter Hinweisung auf die Versuche im Großen, welche der Herr Bibliothekar Gengen hier auf dem Lande angestellt hat und demnächst veröffentlichen wird. Der Apparat ist jetzt nach meiner Aufgabe wesentlich verbessert.

In einem kleinen Apparate von etwa  $\frac{1}{4}$  Kubikfuß Größe erhielt ich aus 2 Pott süßer Milch, welche nur 6 Stunden gestanden hatte, nach 2 Minuten 4 Loth wohlgeschmeckender Butter und aus dem Rückstande später noch 2 Käse (8 Loth Käsestoff) — im Durchschnitt nach 8 Versuchen. Die kurze Dauer bis zur Butterbildung ist abhängig von der richtigen Temperatur der Milch, als solche fand ich bei mittlerer Luftwärme 18 bis 26° R. Bei größerer Milchmenge, welche aber nicht über 24 Stunden alt war, trat die Butterbildung spätestens nach 10 Minuten ein. Wurde Sahne in dem Apparat verbuttert, so trat die Butterbildung in der Hälfte der Zeit ein, als beim gewöhnlichen Butterverfahren. Die ausgebutterte frische Milch ist nicht sauer, sondern süß, schmeckt wie mit wenig Wasser verdünnte frische Milch und kann noch zu Milchsuppe u. verbraucht werden.

Mit besonderer Sorgfalt habe ich die Versuche unter der Einwirkung eines elektrischen und galvanischen Stromes angestellt, um zu ermitteln, welchen Einfluß die Gewitterluft des Sommers auf die Butterung ausüben könnte. Die Butterung trat später ein und das Produkt war schlecht. Ich empfahl nun dem Herrn Nitsche eine galvanische Versicherung an dem Apparate anzubringen und hatte die Freude, mich sogleich von dem heilsamen Erfolge überzeugen zu können, indem ich mit also eingerichteten Apparate wieder in kürzester Zeit die schönste Butter erhielt, trotz einer mit Elektrizität gesättigten Atmosphäre.

Die großen Vortheile des neuen Verfahrens der Buttergewinnung mittelst des Nitsche'schen Luftbutterfassens bestehen darin:

- 1) daß man in kürzester Zeit Butter darstellen kann,
- 2) aus süßer Milch (wodurch man die atmosphärischen Einflüsse während des tagelangen Stehens bis zur Säurebildung beseitigt),
- 3) daß man weniger Gefäße, Satten u. gebraucht,
- 4) daß man im Sommer bei schwüler Gewitterluft eben so gut und eben so viel Butter erhält, als bei günstigem Wetter,
- 5) daß der Rückstand der abgebutterten Milch nicht sauer, sondern süß ist, und also Süßmilchkäse liefert.

Weitere Mittheilungen sollen folgen.

Neustrelitz, den 6. April 1850.

Koloff, Lehrer an der Realschule.

## Technische Musterung.

### Powerlooms (Maschinenwebstühle) und Schwarz's Doppelwebstuhl zusammen gehalten<sup>1)</sup>.

Herr D. Schwarz in Schleusingen hat seit mehreren Jahren mechanische und Handweberei und seit circa einem Jahre 6 Doppelstühle im Gange, so daß er aus Erfahrung das Resultat auf das genaueste angeben kann. Auf dem gewöhnlichen Handwebstuhl werden wöchentlich bei 13 bis 15 Arbeitsstunden circa 114 Berl. Ellen, auf dem einfachen Regulatorstuhl circa 170 Berl. Ellen, auf dem Doppelhandwebstuhl circa 230 Berl. Ellen und auf zwei mechanischen Webstühlen (Powerlooms) 230 Berl. Ellen, (auf letztern drei Stuhlorten aber nur in 14 Arbeitsstunden) geliefert. Der Stoff ist bei allen gleich, nämlich 20r. Warps und 24r. Einschlag à 72 Faden auf den Zoll, in  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{3}{4}$  Berl. Ellen Breite. Das Verhältniß des Doppelstuhls ist demnach in quantitativer Beziehung gegen

- a) den gewöhnlichen Handwebstuhl wie 2 zu 4,
- b) den einfachen Regulatorstuhl wie 2 zu 3,
- c) zwei mechanische Webstühle wie 2 zu 2.

In Betreff der Qualität ist es eine bekannte Sache, daß das Ge-

webe auf dem Regulator- und Doppelstuhl ebenso egal und noch reiner als auf dem Powerloom, und entschieden egalere und reiner als auf dem gewöhnlichen Handwebstuhl ausfällt. Es ist demnach ganz unbezweifelhaft, daß der Doppelstuhl von Schwarz zur Fertigung vieler Stoffe bis  $\frac{3}{4}$  Berl. entschieden den Vorzug vor dem einfachen Regulator- und dem gewöhnlichen Handstuhl verdient. Er verdient aber auch ebenso gewiß den Vorzug gegen den Powerloom in solchen Staaten wie Deutschland, in welchem die industriellen und merkantilen Verhältnisse keinen so kolossal monotonen Fabrikbetrieb wie in England gestatten, wo Tausende von Webstühlen auf einen und denselben Stoff Jahre lang betrieben werden können, während die deutsche Manufaktur viel mannigfaltiger und dem Wechsel viel öfter unterworfen ist. Bekanntlich wird auf dem Powerloom gewöhnlich nur zweifelhäftige Baumwollenwaare gewebt, auch ist er nicht eingerichtet, um mit mehr als einem Schläge oder mit zwei Bäumen arbeiten zu können; auch ist noch nicht gewiß, daß der Powerloom bis jetzt mit Erfolg auf Leinen-, Schafwollen- und Seidengewebe angewandt wird. Dann bedarf der mechanische Webstuhl theurer Triebkraft, kostspieliger Anlage und Lokalität und kosten zwei solche Stühle nach Robert's System circa 150 Thaler; nach Schönherr's System aber gar 220 Thaler. Der Doppelstuhl von Schwarz kostet nur 80 Thlr. und kann, da er keine fremde Triebkraft bedarf, in den Wohnungen der Weber aufgestellt werden. Ferner kann auf demselben 2, 4, 6 und 8sfäftig in Baumwolle, Leinen, Seide und Schafwolle, und mit so viel Fadenschlägen, als man will, gewebt werden, und ist der Doppelstuhl auch sehr leicht bäumig (nämlich mit zwei Zettelbäumen auf dem Stuhl, also vier Zettelbäumen auf dem Doppelstuhl) einzurichten. Dieses Alles sind keine gewagten Voraussetzungen, sondern auf Erfahrung beruhende Behauptungen.

In vorstehenden Mittheilungen sind die Hauptunterlagen gegeben zur Aufmachung einer Berechnung über die beziehentlichen Vortheile der Anlage einer Weberei mit Doppelstühlen von Schwarz oder mit Maschinestühlen irgend einer Art. Unseres Erachtens kann die Wahl nun nicht schwer fallen. Dem umsichtigen Fabrikanten wird es jedenfalls am Herzen liegen, sein Unternehmen 1) mit möglichst geringen Anlagekosten zu begründen. 2) Werkzeuge anzuschaffen, welche nicht leicht in Unordnung kommen, daher keinen tief in's Webemaschinenfach eingeweihten Werkführer bedürfen; keine Umtriebskraft in Anspruch nehmen; nicht durch weibliche Arbeiter beaufsichtigt werden müssen, um billig zu fabriciren, denn weibliche Arbeiter sind in den wenigsten Fällen aushaltende Arbeiter; sie sind vielmehr häufig wechselnde; es liegt dies im Charakter und in der Bestimmung des Weibes. Dadurch verewigt sich aber das stete Entferntbleiben von der höchsten Produktion, deren das Geschäft fähig ist und zugleich bleibt die Waare vom zu erreichenden Ziel der Vollkommenheit entfernt. 3) Endlich ein Geschäft zu haben, bei dem der Fabrikant mit der Handweberei nicht in Widerspiel tritt, sondern diese höher hebt, den Weber vortheilhafter in Lohn stellt und sich dadurch einen guten Arbeiterstamm erzieht.

Alle diese Bedingungen gewähren die Stühle von Schwarz, während die Powerlooms es nicht thun. —

### Zuckerindustrie.

Herr Payen hielt kürzlich im Ackerbauvereine zu Paris einen Vortrag über neue Verfahrensweisen, welche bei der Zuckerfabrikation im Jahre 1849 in Anwendung gekommen sind und sprach sich, im Ganzen genommen, folgendermaßen aus:

Das Verfahren des Herrn Melsen hat nicht die gehegten Erwartungen erfüllt, beim gegenwärtigen Zustande der Runkelrübenzuckerfabrikation ist es nicht anwendbar und wird es auch wahrscheinlich niemals werden. Es hatte einen verführerischen Anschein. Der mit doppeltschwefelsaurem Kalk behandelte Rübenstoff schwärzt nicht, entfärbt sich und konservirt sich auch, aber es sind große Nachtheile damit verbunden. Weit entfernt, einen größeren Zuckergewinn zu befördern, wirkt dieses Verfahren sogar dagegen; denn, da der nach Melsen's Methode behandelte Zucker mehr fremde Stoffe enthält, so gibt er beim Raffiniren viel weniger her.

Bekanntlich hat Proust den doppeltschwefelsauren Kalk schon zu einem ähnlichen Zwecke angewendet.

Hinsichtlich der Anwendung des Melsen'schen Verfahrens auf den Rohrzucker sind auch keine vortheilhaften Erfolge zu erwarten, doch muß hierüber erst die Erfahrung sprechen. Indessen wäre es möglich, einige jetzt vorkommenden Zuckerverluste zu vermeiden, wenn man das frisch abgeschnittene Zuckerrohr in Lösungen von doppeltschwefelsaurem Kalk eintauchte.

<sup>1)</sup> Vergl. 4. Heft 1850, S. 37.

Herr Ruma Orar in Valenciennes hat eine sehr großartige Raffinerie eingerichtet und dort die rationellsten Verfahrungsweisen eingeführt. Noch mehr, er hat neue Arbeitsmittel erfunden, die sehr gute Resultate geben. Es ist in jeder Hinsicht eine Musteranstalt.

Zum Beweis führt Payen an, daß Orar mittelst dieser Arbeitsvollkommenheit mit einem Raffiniren schöneren Zucker bekommt, als den gewöhnlichen, der zweimal raffiniert ist. Orar erreicht diesen Zweck durch methodisches Waschen und hauptsächlich durch stufenweise Sättigung der Zuckerlösungen, wobei er weniger Kosten hat und in kürzerer Zeit viel schönere Produkte hervorbringt, als durch alle anderen jetzt gebräuchlichen Systeme geschafft werden können.

Orar verheimlicht sein Verfahren nicht, die ganze Raffinerieindustrie kann es benutzen.

Hierauf sprach Payen sehr ausführlich über die Verfahrungsweise Rousseau's, welche er als eine sehr wichtige Neuernng betrachtete. Er erklärte zuvörderst, daß das Rousseau'sche System nicht auch das Kuhlmann'sche sei, Kuhlmann habe gar keine, Rousseau aber vollkommene Erfolge gehabt. Das Verfahren Rousseau's habe sogleich zu außerordentlichen Resultaten geführt, so daß die ersten Versuche schon keinen Zweifel mehr übrig ließen. Hier aber, sagt Payen, fanden sich alle Erfolgselemente vereinigt: nämlich ein geschickter Chemiker, Rousseau; ein wissenschaftlicher Zuckerfabrikant, Lequime, und ein mit Spezialkenntnissen ausgestatteter Maschinenbauer, Gail.

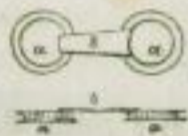
Die Rousseau'sche Verfahrungsweise bildet ein vollkommenes System. Es besteht hauptsächlich in der Anwendung des Kalks, um alle in dem Saft vorhandenen Stoffe, mit Ausnahme des Zuckers anzugreifen, dann aber mittelst eines Stromes von Kohlenäure den Kalk wegzuschaffen. Der auf diese Weise behandelte Saft gibt auf einmal und ohne Raffiniren einen Zucker, der mit schönem raffinierten Zucker den Vergleich aushält.

Payen deutete nach und nach alle Operationen an, beschrieb die Apparate des Rousseau'schen Systems und zeigte dann die Vorthelle, die daraus hervorgehen würden. Dann gab er einige Erklärungen über die Anwendung eines Apparates mit Centrifugalkraft, mittelst dessen man jetzt in einigen Minuten Operationen vollbringt, die ehemals ganze Monate in Anspruch nahmen. Diese herrliche Erfindung hat die Zuckerfabrik von der Zeugindustrie entlehnt.

Dieser Vortrag hat die Versammlung sehr lebhaft interessiert, weil Payen von Thatsachen sprach, von welchen er soeben in Boucheneuil ein Augenzeuge gewesen war.

Aus einem spätern Briefe von Lequime geht hervor, daß der Niederschlag des Kalks, der durch das Eintreiben von Kohlenäure in den Saft bewirkt wird, auf eine sehr energische Weise vor sich geht, wenn der Saft warm ist.

### Pariser Haken undösen für allerlei Kleidungsstücke.



Die bekannten Haken undösen von gebogenen Draht sind bekannt, und werden auch so viel gebraucht, daß es eigene Fabriken, z. B. in Glauhan, gibt, welche sich ausschließlich mit der Verfertigung jenes kleinen Artikels mit Hilfe von Maschinen beschäftigen. Ferner kennt man auch die kleinen metallenen Schnürlöcherherringe, die ebenfalls eine sehr weite Verbreitung gefunden haben u. A. auch zu Hosenträgerlöchern. Gegenwärtig macht man nun in Frankreich jene Metallringe mit Haken undösen vortreflich für Frauenkleider aller Art. Unbekannt ist es uns, ob sie auch schon in Deutschland verfertigt werden. Vorstehender Holzschnitt gibt zwei Ansichten dieser Hakenringe, wie man sie nennen könnte. — a a sind die Ringe, welche in das Zeug eingeseht werden und b ist der Haken der zwei gegeneinander überstehende Ringe mit einander verbindet.

### Die Kunst in der Anzeigekunst.

In Deutschland ist die Kunst, Anzeigen zu fertigen, um das Publikum aufmerksam zu machen, noch zu keiner hohen Ausbildung gelangt, abgesehen allensfalls von den Ankündigungen der Verkäufer wohlfeiler Leinenwaaren, und des Kommissionsbureau in Lübeck nicht gerade rühmlichen Andenkens und mit Ausnahme mancher Buchhändler-Plakate. Unsere periodische Literatur würde sich sicher besser befinden, wenn Geschäfts- und Gewerbeleute aller Art in Deutschland, nur den zehnten Theil soviel

anzeigten, als z. B. in Amerika, wo Geschäftsleute oft viele Tausend Thaler für solche Mahnungen an's Publikum an die Zeitungen bezahlen. Dadurch hauptsächlich werden dieselben in Stand gesetzt, so reichhaltig und ausgestattet aufzutreten. Wie dürftig erscheinen dagegen nicht unsere deutschen Zeitungen in ihren Inseraten, mit Ausnahme einiger besonders begünstigten Blätter. In England, wo man doch in Bezug auf Ankündigungen in schöner Form eben nicht so sehr geneigt ist, Alles zu bewundern, weil es an Auffallendem nicht fehlt, erregt jetzt aber doch der Prospekt Aufmerksamkeit, den die Lebensversicherungsanstalt des Standards herausgegeben hat. Er ist auf dem feinsten Papier gedruckt, auf einem Papiere, welches, trotz unserer Fortschritten in der Maschinenpapierfabrikation, wir in Deutschland noch nicht in der englischen Vollkommenheit herzustellen vermögen. Oben befindet sich eine verkleinerte Kopie der unzähligen Bildnisse der Königin, mit einem schlafenden Säuglinge im Arme, während ein älterer Knabe sich an den andern Arm anschniegt. Die runde Verzierung um diese ansprechende häusliche Szene, enthält die königlichen Schildträger, und unten eine Inschrift mit den Worten: „Prospice, aspice, respice.“ Prächtige Initialen schmücken den Inhalt und die ganze Zusammenstellung gibt einen sprechenden Beweis von der eigenthümlichen Richtung unserer Zeit, die Kunst auf Zwecke zu richten, die auf den ersten Anblick nichts weniger als mit ihr gemein zu haben scheinen.

### Die Rinnsteinfeger zu Paris,

welche neulich eine große Jagd auf die in ungeheurer Menge vorhandenen Ratten gemacht hatten, hielten am 1. Januar zu Ehren dieser Rattenjagd, welche 15 Tage gedauert hatte, ein großartiges Bankett. Ein Herr John Barton, welcher die Felle der erlegten Thiere, 600,000 an der Zahl, künstlich (das Duzend zu 10 Centimes) an sich gebracht hatte, ließ sich durch 25 Flaschen Champagner, die er geschickt hatte, bei diesem Rattenvertilgungs-Bankett vertreten. Die Handschumacher von Grenoble, welche die Rattenselle zu den feinsten Handschuhen verwenden, schickten zu diesem Feste 50 Flaschen Wein, Macon fleuri. Die Mahlzeit war reichlich. Man trug unter Andern zwei riesige Pasteten auf, jede im Gewicht von 25 Pfund, auf welcher eine große Ratte dargestellt war, die von einem rattenfangenden Rinnsteinfeger durchbohrt wird. Bei dem Dessert wurden Toaste ausgebracht auf die gemäsigte Republik, auf die vollständige Verachtung der grauen Ratten von Norwegen und der schwarzen Ratten von England. Einer der Anwesenden trug ein Gedicht auf die beiden größten Ratten vor, welche dem Jardin des plantes übergeben worden waren.

### Aussieben des Mehles mittelst einer Windflügelmaschine

Das Prinzip, worauf diese Maschine beruht, besteht in der Anwendung einer rotirenden Bürste, welche wie ein Windflügel wirkt, und das auszufiebende Mehl durch die Maschen eines feinen Drahtzylinders treibt. Der Erfinder erzählt, daß er, ein Müller, seit 18 Jahren die Meinung unter seinen Genossen sehr verbreitet gefunden habe, daß die Bürsten das Mehl durch die Maschen des Zylinders treiben müßten; ihm habe diese Ansicht irthümlich erschienen, denn, zufolge seiner genauen Betrachtung, sei der Zylinder nichts mehr oder weniger als eine Blasmaschine, aber allerdings eine sehr wirkungslose. Ihre Wirkung in jener Richtung zu verstärken hat er nun die Arme, an denen sich die langen Bürsten befinden, mit Brettern versehen. Es sind gekrümmte Arme, an denen sich die langen Bürsten befinden, befestigt an zwei Warzen, die auf eine schrägliegende Welle aufgesteckt werden. Eine mittlere Oeffnung,  $\frac{1}{3}$  so groß als der Zylinder-Durchmesser, ist an jedem Ende desselben gelassen, so wie es bei jedem gewöhnlichen Windflügel angeordnet ist zum Eintritt der Luft, welche, wenn sie von den beiden Seiten einströmt, verhindert wird durch die entgegenstehende Endseite auszufließen, durch Dazwischenkunft einer Scheibe der Bürstenwelle. Die Umdrehung der Flügelbürsten verursacht eine schnelle Vertheilung des Mehls auf den Drahtzylinder durch den Luftdruck. Die Bürsten selbst berühren die Maschen nicht. Die Leichtigkeit mit der das Mehl durchgesiebt wird, verhindert, daß sich die Maschen des Drahtneges verstopfen. Ein Bürstenzylinder von 20 Zoll Durchmesser und einer Geschwindigkeit von 400 Umdrehungen in der Minute, siebt 20 — 25 Scheffel in der Stunde, bei Anwendung einer Kraft von 4 — 5 Pferden.



## Ueber das Wiederleben der alten todten Sprachen.

Eine Stimme aus Frankreich.

Nach Beaumanoir von W. Proß.

Im Mittelalter hatte das Studium der lateinischen Sprache einen eben so hohen Werth, als es jetzt einen sehr geringen hat; es war die Sprache Europa's, die Sprache der Kirche, die damals die alleinige Trägerin der Wissenschaft war. Was konnte man im Mittelalter lehren? Das Latein enthielt damals den ganzen, sehr beschränkten Schatz menschlicher Kenntnisse. Jetzt reicht das Leben des Menschen nicht mehr hin, um den ganzen Kreis der Wissenschaft, der sich täglich erweitert, zu durchlaufen und dennoch erzieht man die Jugend, als ob sich nichts geändert hätte. Man läßt sie zehn Jahre mit einem unfruchtbaren Studium verderben, man gibt ihr mit zäher Sparsamkeit die kleine Scheidemünze alter Zeiten, während eine neue Welt unerlöschliche Reichthümer vor uns ausgeschüttet hat.

Im Mittelalter, als die Gesamtheit des menschlichen Wissens im Alterthum konzentriert war, war das Latein der Schlüssel zu Allem, war ein unerläßliches Werkzeug, es war allein geeignet die Pandorabüchse des Wissens zu öffnen. Was für einen Nutzen kann es jetzt noch haben? Führen die neuen Bücher, die neuen Wissenschaften, die fremden lebenden Sprachen den Geist nicht in einen tausendfach größeren Ideenkreis, sind sie nicht viel mächtigere Werkzeuge? Neben ihnen gleicht das Latein jenen plumpen Bewegungsmaschinen einer in der Kindheit liegenden Kunst im Vergleich mit unseren wundervollen Dampfmaschinen. Man würde sich zur Nichtigkeit verurtheilen, wenn man noch bei jenen bleiben wollte.

Uebrigens muß der freie Volkssinn die letzte Probe für die Bedürfnisse des Jahrhunderts sein. Im sechszehnten Jahrhundert konnten die Justus Lipsius, die Erasmus, die Scaliger durch ihr lateinisches und griechisches Wissen zu den höchsten Stellungen gelangen. Würde der Staat jetzt aufhören, unsere Lateiner und Griechen zu unterstützen, so würde auch das Publikum sie ganz unberücksichtigt in ihren Mansarden sitzen lassen, um Bergwerksverständige, Land- und Forstwirthe, Mechaniker zc. anständig zu bezahlen, die bande noire der Vergangenheit würde von selbst fallen.

Diese verlängerte Manie für die todten Sprachen hat den Verfall Frankreich's veranlaßt. Unsere Väter der großen Jahrhunderte haben die Traditionen des Alterthums weislich benutzt und dem Gebäude der Zivilisation neue Werksteine zugesügt, auch haben sie eine schöne und kräftige Generation erzeugt. Aber wir, anstatt ihnen nachzuahmen und unsererseits ihren Fortschritten zu folgen, sind bei ihren abgenutzten Vorbildern, bei einer verfestigten Quelle, stehen geblieben. War denn nichts zu lernen von den modernen großen Geistern, wie Bacon, Descartes, Newton, Leibniz, Montesquieu, Buffon und später Bonnet, Hume, Gibbon, Lamarck, Destutt de Tracy, Schelling, Geoffroy, Saint-Hilaire? Die Deutschen und die Engländer sind scharfsinniger gewesen, vom 17. Jahrhundert an haben sie nicht bloß das Alterthum, sie haben auch uns studirt und gerade dadurch haben sie uns übertroffen. Man kommt stets weiter mit seinem Vater als mit seinem Großvater.

Der tiefe Sinn des modernen Lebens ist die Hauptursache der unvergleichlichen Größe des englischen Volks. Dort ist jede Lehre, jeder Unterricht gewerblich und praktisch, sogar für die Staatsmänner. Während bei uns Bedanten, die recht schöne Bücher über politische Geschichte geschrieben haben, eine Regierung vor einer Hand voll Aufrührer fallen lassen, verhindert dort der einfache Stab des Konstablers die furchtbarsten Aufstände. In allen

Dingen ist die Theorie nur ein Traum der Praxis. Die Professoren und die Advokaten, sagte Talleyrand, verderben Frankreich und die Aerzte werden es nicht retten. Hat der feine Diplomat nicht richtig prophezeit und ist es noch nöthig Namen zu nennen?

Raffen wir uns auf zum wirklichen Leben, wenn wir nicht in das Reich des Todes zurückfallen wollen! Die moderne Welt hat ihre eigenthümliche Existenz, warum wollen wir das Leben in den Gräbern suchen? Die Grundlage der alten Welt war die Sklaverei, die unsrige ist die Freiheit. Wollen wir unsere Jugend in den alten Ideen erziehen, dann brauchen wir uns nicht zu wundern, wenn kleine schauerhafte Redner, abgeschmackte Karikaturen der Oracchen, das Volk unter ihr lächerliches Joch zu bringen streben. Diese neuen Volkstribunen brauchen Sklaven und suchen sie in der Bourgeoisie (das deutsche Wort „Bürgerschaft“ ist hier nicht ganz passend), niemals werden sie die Freiheit so, wie die große amerikanische Nation verstehen, sie machen ihr nur den Hof, um sie zu erniedrigen. Sie haben stets das Wort Republik im Munde und bedenken nicht, daß die ganze Frage davon abhängt, zu wissen, ob die Republik mit ihnen möglich ist. Solche Prinzen der Anarchie wollen um jeden Preis sich emporheben, jedes Mittel ist ihnen recht, nur keine Arbeit. Eine ehrliche Arbeit würde auch so noble Hände entehren und sie fühlen sich zu hohen Staatsämtern berufen; nur dem Staate wollen sie dienen. Auch ihre Vorbilder, Rom und Athen waren von Staatsbeamten abhängig; die Regierung verteilte das Getreide von Aegypten und Sizilien an 200,000 römische Bürger, die ihrerseits mit den Sportelgeschäften sehr wohl bekannt waren. Die zwanzigtausend Athenienser verbrachten ihre Lebenszeit ganz stolz auf dem öffentlichen Plage, um der Reihe nach das sehr einträgliche Richteramt auszuüben und von Zeit zu Zeit erließen sie eine Einladung an einen zu reichen Bürger, sich als Festgeber zu ihrem Vortheil zu ruiniren; das war ihre progressive Einkommensteuer. Etwas Aehnliches war es mit unseren Nationalwerkstätten, sie lebten auf Kosten der Bürgerschaft und erwarteten den Zeitpunkt, diese ganz abzuschlachten. Im Alterthum war die Arbeit nur des Sklaven Sache und nur der Müßiggang war ehrenhaft. Ebenso ist der demokratische Geist, wie ihn gewisse Neuerer verstehen. Mit dieser zügellosen Stellenjägerei ist jedes soziale Verhältniß unmöglich; denn Anspruchmachen, Intrigue, Verleumdung und Wählerei ist die einzige Arbeit dieser gefährlichen Parasiten. Das Mittel emporzukommen besteht in der Kunst, Revolutionen zu machen.

Je mehr wir nachforschen, je weniger finden wir einen Nutzen im Studium der griechischen und lateinischen Sprache. Was ist daraus zu ernten? Seit langer Zeit ist Alles übersetzt, erläutert, kommentirt, kritizirt, elaborirt und kombinirt auf tausendfache Weise. Besser als die Römer selbst kennen wir ihre Geschichte, besser als die Athenienser kennen wir ihre Staatswirthschaft. Uebrigens ist es keine so leichte Sache, sich bei den Alten in ihrer Sprache Rath's zu erholen und es gehört das spezielle Studium eines Gelehrten von Profession dazu, um die tausend Auslegungsschwierigkeiten zu beseitigen, die sich bei jedem Schritte entgegenstellen, wenn man in diese seit zweitausend Jahren vernichtete Welt eindringen will. Ueberlassen wir also diese Sorge den Fachgelehrten und begnügen wir uns mit den Früchten ihrer Arbeit, ohne unser Leben durch unfruchtbare Anstrengung abzunutzen. Uebrigens ist es in unserer Zeit ein erschöpfendes und undankbares Studium und es möchten vom Erlernen der chinesischen

Sprache jetzt mehr Entdeckungen und größere Erfolge zu erwarten sein, als vom Lateinischen und Griechischen.

Wir wollen dem stärksten Einwurf kühn entgegen treten: nämlich, man würde durch Vernachlässigung der klassischen Studien Rückschritte machen, das Volk zu einer Art von intellektueller Losfagung treiben, ihm den erhabensten moralischen Unterricht entziehen. Ich bin gewiß weit entfernt, die Schönheiten der alten Literatur zu leugnen; hatten sie denn aber allein das Monopol großer Gedanken? Haben wir nicht auch unsere Klassiker, die auch makellos, von verschiedenartigen Ideen, zehnmal zahlreicher sind und uns schon dadurch, daß sie uns angehören, ein höheres Interesse und einen tausendfach größeren Nutzen darbieten? Angenommen sogar, daß die alten Schriftsteller höher ständen, muß man daraus schließen, daß das lange und schwierige Erlernen ihrer Sprachen unerlässlich sei? Haben wir nicht wenigstens eine doppelte Uebersetzung ihrer Werke. Erstlich eine wortgetreue Uebersetzung, die in unserer Zeit einen hohen Grad von Vollkommenheit erreicht hat und die für die Mehrtheit der Geister einen klareren Begriff bergibt als der Originaltext. Dann haben wir aber noch eine bessere Uebersetzung, nämlich die Züge, welche unsere neueren großen Schriftsteller vom antiken Genie entlehnt und unserer Sprache angeeignet haben, so daß wir in ihren Werken die schönsten Gedanken der griechischen und römischen Geister wiederfinden können, wo sie mit unseren Sitten in Einklang gebracht und mit modernen Ansichten bereichert sind. So ist es nicht mehr das todte, kalte Alterthum, es ist eine aus der Gruft wieder hervorgerufene, mit einem neuen Leben begabte und unter uns naturalisirte Antiquität. Alle Schönheiten der alten Zeitalter leben in den neuen Werken verjüngt und mit lebhafteren Farben wieder auf, sie repräsentiren zugleich die alte und die neue Welt und dadurch läßt sich der lange Streit über die Vorzüge der alten und der neuen Literatur zu Ende führen. Fügt man zu diesen von unserer Generation zu wenig beachteten Schätzen noch die Literaturen anderer europäischer Völker, die alle auch ihre Klassiker haben, so wird man das Leben zu kurz finden, um nur eine einigermaßen befriedigende Idee davon zu bekommen und man wird dem Aussprüche Montesquieu's beistimmen, daß die alten Bücher für die Schriftsteller und die neuen Bücher für die Leser da sind.

Die alten Klassiker, sagt man, sind die sichersten Muster des guten Geschmacks. Ich weiß nicht, ob wir sie in dieser Beziehung zu beneiden haben. Sie haben ihre im Verfall begriffenen Schriftsteller, wie wir sie auch haben und wir haben, wie sie, unsere Muster im Styl. Ich sage auch, daß ich unseren Gelehrten nicht glaube, wenn sie vorgeben, sich an den Delikatessen und Nuancen der lateinischen und griechischen Sprache zu ergötzen. Es ist stets sehr schwer, die Ausdrücke einer todten Sprache abzuwägen und es scheint mir glaublich, daß diese Gelehrten ein wenig in der Selbsttäuschung leben. Ist man jetzt ganz sicher, die wahre lateinische Sprache zu kennen? Vielleicht verstehen wir die eigentliche Bedeutung der lateinischen Worte nicht besser, als wir die antike Aussprache derselben kennen. Ich denke mir, daß die Römer aus Cäsar's Zeit sehr über die Art und Weise lachen würden, wie auf unseren Hochschulen das Latein ausgesprochen, übersetzt und geschrieben wird.

Hinsichtlich des Gedankens und des Geschmacks hat die griechische Literatur, als Frucht einer heroischen Epoche und wegen ihrer unbestreitbaren Originalität augenscheinliche Vorzüge vor der lateinischen Literatur, welche nur ihre Nachahmerin ist. Die Nachahmung der Nachahmer ist ganz vorzüglich geeignet, die Freiheit des Genies zu fesseln und alle Originalität zu vernichten. Die dumme Nachahmung des Lateins ist ohne Zweifel die Quelle des falschen Geschmacks, der unsere Schriftsprache schändet. Weder beim Volke noch bei Geschäftsmännern findet man diesen falschen Geschmack, sondern nur bei Gelehrten. Die Praxis ist die Schule des gesunden Sinnes und man muß die Muster des besten und natürlichsten Styls in den Büchern solcher Leute suchen, die nicht Gelehrte von Profession sind.

Die anspruchsvolle Nachahmung des Alten, diese nothreife und leere Schulpoesie, die in den Gewächshäusern der Klassen künstlich ausgebrütet wird, diese Manie der Gelehrten, über Alles

zu deklamiren, wovon ihnen ihre Bücher, nicht aber die Wirklichkeit, einen schwachen Anstrich gegeben haben, bei jeder Gelegenheit zu argumentiren de omni re scibili et quibusdam aliis; dieser Riegel zum Schreiben, um zu schreiben, diese Theorie der Kunst für die Kunst, die nur auf die Profession ausläuft, kurz, diese bequeme Wissenschaft der Gemeinplätze, die nur eine Encyclopädie der Unwissenheit ist, alle diese Schulfuchserien gebären den schlechtesten Geschmack. Daraus entstanden die klassischen Geschmacklosigkeiten und durch Reaktion die romantischen Narrheiten.

Der klassischen Erziehung haben wir es zu verdanken, daß unsere jungen Leute von der Schule ab sich verpflichtet glauben, Dichter zu werden und mit ihren Werken die Gewürzkrämer zu bereichern, in deren Komptoir sie etwas lernen könnten. Sie lebten fern von der wirklichen Welt und glauben deshalb, für eine poetische Welt bestimmt zu sein. Unsere Literaten ohne wahren Beruf, ohne Genie, ohne Fleiß, ohne Erfindungskraft, kommen auf Abwege, das Unvermögen ist die Ursache ihrer literarischen Mißgeburten, sie säen für alle Stände ihre Geschmacksverdorbenheit aus, welche für das Volk sehr nachtheilige Folgen hat. Von dieser unreinen Literatur ist auch der Sozialismus geboren worden, denn alle Ueberspanntheiten begegnen sich. Unsere Romane führen das Volk in eine unmögliche Welt, die nichts Menschliches mehr hat, in ein Eldorado zügelloser Freude ohne Sitten und ohne Gesetz; sie haben dem Sozialismus den Weg gebahnt; der Sozialismus ist nur ein in die Politik eingeführter Roman und zwar ein Roman der niedrigsten Stufe.

Der sehr bekannte Sozialist Broudhon entwirft von der erwähnten Literatenklasse folgendes Bild:

„Was ist die Literatur in unserer Zeit? Verdankt sie nicht die Beachtung, die ihr noch zufällt, unseren traditionellen Sitten, unserem Erinnerungskultus? Die Literatur hat ihr Ansehen verloren, sie ist Gemeingut geworden und wird von allen Männern der positiven Intelligenz wenig geachtet. Bei Strafe, für unweisend und roh gehalten zu werden, versteht jetzt Jedermann zu schreiben, ist Jedermann Literat. Bei schärferer Betrachtung findet man auch, daß die literarischen Notabilitäten nur noch unter den Schwachköpfen ihre Bewunderer haben. Sie selbst berücksichtigen sich gegenseitig nicht sehr; zeigt mir zwei Literaten, die sich achten.“

Erfordert das Schriftstellerhandwerk unter allen andern nicht die wenigste Lehre und hat nicht Jeder, der sich darin versuchte, die Wahrheit erkannt, daß die intellektuelle Entwicklung bei dieser Übung mit der Schönschwägerei und Wortkrämerei im umgekehrten Verhältniß steht? Setzt euch das recht hüsch in den Kopf, ihr Arbeiter: es gehört hundertmal mehr Intelligenz dazu, um eine Dampfmaschine zu bauen, als um hundert Kapitel des Balsamo zu schreiben und mancher Rhoneschiffer, der nicht lesen kann, verwendet bei seiner Fahrt mehr Geist, als in allen Orientalisten vorhanden ist.

Die Literatur besteht ja nur in der Kunst, die Worte und Perioden zurecht zu legen, für sich selbst besitzt sie weder Gedanken noch Kräfte, ist ein Werkzeug, das zu jeder Produktion unfähig ist. Auch ist es bemerkenswerth, daß alle Schriftsteller, die so ehrlich gewesen sind, das Leere der gewöhnlichen Schreiberei anzuerkennen, sich zu irgend einer Wissenschaft gewendet haben. Kein ehrenhafter Mann, und zwar jetzt weniger als ehemals, achtet noch die Literatenprofession.

Man glaubt einen Unterschied zwischen ernster Literatur und Brackliteratur machen zu können. Diese Unterscheidung ist aber gerade eine Negation der Literatur. Was ist ernste Literatur? Antwort: Geschichte, Philosophie, Moral, Naturwissenschaften, Volkswirtschaft, Jurisprudenz, Archäologie, Technologie, Sprachlehre. Dies Alles wird von der menschlichen Vernunft in Anregung gebracht und erforscht ohne die Literatur. (Da aber nicht jede einzelne menschliche Vernunft Alles erforschen kann, so ist die Literatur, als Sammlerin alles durch die allgem. eine menschliche Vernunft Erforschten und als Verkünderin neuer Erfahrungen der kräftigste, ja fast der einzig mögliche Hebel zum Gesamtschritt. Anmerk. des Uebersetzers.) Vormals, als die Vernunft ihr Wissen aus sich selbst entwickelte, anstatt es von der Erfahrung zu entnehmen, als Vorurtheile und Irrthümer wucherten und die Form über das

Wesentliche herrschte — damals war die Literatur eine souveräne Herrscherin. Jetzt aber hat sich die Welt umgekehrt, die Vernunft unterjocht die Einbildungskraft, das Wesen gilt mehr wie die Form und die Literatur wird als Bühlerin behandelt. Der Ernst der Sprache duldet nicht mehr diesen Sprachschmuck; diese Feinheiten der Diktion und alle die Wunder der Redekunst, welche zu den Delicen der Griechen und Römer gehörten und womit man unsere Schuljugend abstumpft. Daher kommt es, daß die Literatur, von den hohen Wissenschaften ausgestoßen, aus dem schönsten Theile ihres Besitzthums vertrieben, genöthigt war, zu gemeinen und unedlen Gegenständen herabzusteigen, und neue Hülfquellen in den Kleinigkeitskrämereien des Hauswesens, der Küche, des Boudoirs, des Gefängnisses, der Orgien, der Zucht- und Unzuchthäuser etc. aufzusuchen.

Die Wissenschaft verachtet die Gaben, welche die Literatur ihr darzubieten beansprucht. Die romantische, mythische und sophistische Geschichte ist eben so verachtet, als der historische, magnetische und philanthropische Roman. Die Geschichte ist unverständlich geworden, seitdem sie von Reimschmieden und Dramaturgen geschrieben wird, die sozialen Verhältnisse sind unklar geworden, seitdem die Feuilletonisten und Romanschreiber ihre Schilderung unternommen haben.

Aller Schmutz wurde durchwühlt, um etwas Pikantes aufzuspüren und so wurden diese Literaten durch ihr literarisches Treiben selbst verdorben. Zeigt mir irgendwo feilere Gewissen, indifferentere Geister, versaultere Seelen, als in der Literatenkaste. Wie viel kennt ihr, die fleckenlos geblieben sind? Wer hat seit dreißig Jahren die Erschlaffung der Sitten, die Verachtung der Arbeit, den Widerwillen gegen alle Pflichten, die Schmach der Familien über uns gleichsam ausgegossen? Wer hat mit größerer Schamlosigkeit aus der Staatskasse für geheime Ausgaben geschöpft? Wer hat am meisten die Frauen verführt, die Jugend verdorben, das Volk zu allen Arten von Ausschweifungen ange-regt? Wer hat das Schauspiel der schamlosesten Abtrünnigkeit gegeben, um die Gunst der Fürsten gebettelt und sie schändlich verlassen? Die Literaten, stets die Literaten. Ihnen ist nichts heilig, sie gehen wie feile Mädchen von der Legitimität zur Usurpation, von der Monarchie zur Republik, von der Politik zum Sozialismus, vom Atheismus zur Religion über. Alles ist ihnen gleich, wenn sie nur Ruf und Geld daraus ziehen können. Sie sind Speichellecker des Volks, der Bourgeoisie, der Könige, Schmeichler aller Gewalten und stets bereit, den Wirth zu grüßen, wo es etwas zu essen gibt."

So spricht sich Broudhon aus, seine Schilderung hat allerdings sehr grelle Farben, aber auch treffende Züge, wenn man die Ähnlichkeit da sucht, wo sie zu finden ist, aber dabei in gewissen Grenzen bleibt.

Was können wir vom Alterthum für Nutzen haben, wenn seine Literatur für uns ein Anachronismus ist? Seine beschränkte Geschichte, seine sehr begrenzte Geographie, seine Astronomie? Oder seine Religion mit ihren tausend Göttern, seine Politik, deren alleiniges Prinzip nur Stärke war? Laßt uns diese Gängelbänder wegwerfen, wir sind nicht mehr in der Kindheit und wir haben über alle diese Gegenstände unsere Schriftsteller, die ohne Zweifel nur den Fehler haben, daß sie zu leicht zu verstehen sind. Was die Kunst der Alten betrifft, so wollen wir ihre unvergleichlichen Denkmäler bewundern, ohne jedoch in ihren Schriften die unvollkommene Theorie aufzusuchen.

Ah ja, man will die lateinische Poesie nicht gern entbehren. Allerdings werden in gelehrten Schulen nicht bloß alte Autoren gelesen, anatomirt und kritisiert, sondern die Schüler machen auch Fabrikate, die sie lateinische Reden und lateinische Gedichte zu nennen belieben. Was für Reden und was für Verse! Unsere gelehrten Anstalten sind also die Pflanzschulen von Rednern und Dichtern; ist es da zu verwundern, daß alle jungen Leute, die daraus hervorgehen, sich für Pindare und Demosthenesse halten, die zur Verherrlichung und Rettung des Vaterlandes berufen sind. Der göttliche Apollo, die mythologischen Abgeschmacktheiten, die Sprossen, alle diese jetzt unmöglich gewordenen Dichtungsweisen sind die Grundstoffe ihrer künstlichen und lächerlichen

Berseremacherei, die sich zur wahren Poesie gerade so verhält, wie die Wachsfiguren zum wirklichen Leben.

Die Gelehrten haben uns die Natur verschleiert und uns überdies auch noch das wahre Alterthum gestohlen; denn seitdem andere Männer sich damit beschäftigten, verstehen wir die wahren Schönheiten desselben besser, wir fangen an, ein vor dem unserer Pedanten ganz abweichendes Alterthum, eine innigere Kunst, verborgene Kunststern wiederzufinden.

Und wie steht's mit der alten Philosophie? Welche Muster, zuweilen von Kinderei, oft von Ueberspanntheit von den Epikuräern bis zu den Stoikern! Man hat den Vortheil, alle diese Systeme bei ihnen zu finden, aber eben so ist es bei allen Völkern, früher schon bei den Chinesen und Indiern. Thut es denn so noth, die jungen Geister durch die Sophismen und Spitzfindigkeiten der Akademie und des Portikus zu entnerven? Warum will man sie in das Joch der offiziellen Ekkektik spannen, anstatt ihnen einfache philosophische, allgemein angenommene Begriffe und eine unparteiische Geschichte zu geben?

Die Schulphilosophie besteht in der Kunst des Abschweifens. Die Ekkektik, welche noch überall herrscht, obgleich sie von der Kritik und von allen vernünftigen Menschen schon lange verachtet wird, ist nur eine Art von Scholastik, welche sich selbst verzehrt. Eine solche Philosophie kann nur eine unfruchtbare Lüge sein. Durchlaufet die Jahrhunderte, so werdet ihr nur unter denen große Philosophen finden, welche die Geheimnisse der Natur des inneren Ichs erforscht haben. Immer mehr vermischte sich die wahre Philosophie mit der Naturwissenschaft; das Uebrige ist nur eine hohle Wissenschaft, allenfalls ein Zeitvertreib. Die Philosophien, sagte Benjamin Constant, sind der Roman der Männer, wie die Romane die Philosophie der Frauen sind.

Die sogenannten gelehrten Schulen liefern uns also Leute, denen die geistige Unvermögensuniform angepasst ist, wobei der Unwissendste immernoch im Vortheile steht, sie erschöpfen den Geist durch Nichtigkeiten und verstopfen das Gedächtniß mit Unsinn.

## Berichte über die Leipziger Industrie-Ausstellung.

Von Fr. G. Wick.<sup>1)</sup>

### Chemikalien- und Farbewaaren.<sup>2)</sup>

Den großen Saal abgerechnet, macht wol keins der Lokale der Ausstellung auf den Beschauer einen günstigeren Eindruck als das, in welchem die Chemikalien und Farbewaaren aufgestellt sind. Prachtvolle Krystall-Kronen und Pyramiden, aus Stearinkerzen zusammengesetzt, amphitheatralisch geordnete Gefäße, angefüllt mit den verschiedensten Farben und technisch-chemischen Produkten, kunstvolle Chokoladewaaren, Cigarren und Tabake, Stearinkerzen und Parfümerien bewirken, daß das Auge des Besuchers mit Vergnügen auf den hier ausgestellten Gegenständen verweilt. Betrachten wir in der Kürze, was die auf der Ausstellung vertretenen deutschen Länder in chemisch-technischen Präparaten uns geliefert. Zuerst sind es die Fabrikate des Herrn Sickencher in Zwickau, welche unsere Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen. Wir sehen hier Quecksilberpräparate, Quecksilberoxyd, Kalomel, Sublimat und vorzüglich Zinnober, der in Bezug auf Schönheit der Farbe und Reinheit dem chinesischen kaum nachsteht; wir finden daneben Wasserglas, das uns hier in verschiedener Form, in Stücken, gepulvert und in Auflösung geboten wird; es ist dies dasselbe Material, dem Kaulbach in der Fresko-Malerei eine höchst wichtige Verwendung verschafft und worauf derselbe die sogenannte Stereochromie begründet hat. Es dient hierbei zum Befestigen der Farben und im neuen Berliner Museum sind bereits mehrere prachtvolle Gemälde mit Hilfe des Wasserglases ausgeführt worden. Man wendet das Wasserglas außerdem als Ueberzug an, um gewisse Gegenstände in Theater-

<sup>1)</sup> Vergl. April-Heft.

<sup>2)</sup> Vom Dr. R. Wagner.

decorationen gegen Feuergefahr durch Anzünden zu schützen; man benützt es ferner zum Härten des Gypses und zur Bereitung künstlicher Steine, und es steht zu erwarten, daß diese interessante Substanz in der Zukunft noch die ausgedehnteste Anwendung finden wird. Wir machen weiter aufmerksam auf Chloralkali, auf ausgezeichnete Krystallisationen von Weinsäure, von eisenfreiem Alaun und von arseniksaurem Kali aus derselben Fabrik, welche eine prächtige, fast einen Zentner schwere Krone von Blutlaugensalz (sogenanntem blausauren Kali) von Herrn Gaudig in Leipzig umgeben. Neben diesen Gegenständen befinden sich Proben von krystallisirtem und kalzinirtem natürlichen Glaubersalz aus der Saline Teuditz bei Merseburg, welche, die Saline Köpfschau ausgenommen, deren betriebfamer Inspektor Kloy Düngesalz einschickte, die einzige auf der Ausstellung repräsentirte Saline ist. Unsere Augen wenden sich nun zur Beschauung des Ultramarins, eines außerordentlich reich vertretenen Gegenstandes. Wir heben von den vorhandenen Sorten hervor die aus der Fabrik des Herrn Dr. Leverkus in Wermelskirchen am Rhein, der königl. sächs. Porzellanmanufaktur zu Meissen, der Fabrik von Gademann in Schweinfurt, Seewald und Sohn in Hochholz bei Nürnberg, der Waizischen Erben in Kassel zu Braunlage in Braunschweig, Schruock und Ublisch in Bamberg, Adam in Nürnberg und Kuper und Lehrer in Prag. Die Farbentöne, namentlich der feinsten Sorten des ausgestellten Ultramarins, sind so ausgezeichnet, daß es schwierig ist, zu bestimmen, welcher Fabrik der Vorzug gebührt. Die des Dr. Leverkus dürfte aber jedenfalls nicht zu den weniger vorzüglichen zu rechnen sein. Die Fabrikation des Ultramarins, vor nicht so langer Zeit noch ein Geheimniß, ist in stetem Zunehmen begriffen, und sie wird sich noch mehr ausdehnen und den Kobaltultramarin in den meisten Fällen verdrängen, seitdem es gelungen ist, den Ultramarin mittelst getrockneten Eiweißes (Albumine) aus Blut dargestellt, zu verdicken, von welchem die Fabrik von Engelmann in Prag eine Probe eingesandt hat. Schade, daß diese herrliche blaue Farbe die Berührung mit selbst verdünnten Säuren nicht verträgt. Die rühmlichst bekannte Fabrik von J. C. Devrient in Zwickau zeigt uns hier ein reiches Sortiment von Farbwaaren und Gegenständen, die in der Färberei und Druckerei Anwendung finden. Wir heben besonders hervor die verschiedenen Sorten von Chromgelb, Pariser- und Berlinerblau, das zweifach Chromsaure Kali, das rothe Blutlaugensalz und eine Pyramide von Bleizucker, unstreitig eine Zierde der Ausstellung. Außer der schon erwähnten Krone aus Gaudig's Blutlaugensalzfabrik bemerken wir eine herrliche Krystallisation desselben Salzes aus der Fabrik von Adam in Nürnberg, sowie Sträuße derselben gelben Verbindung von Pauli in Karlsruhe, Seewald und Sohn in Hochholz bei Nürnberg und Zoepfpritz und Co. in Freudenstadt, die fortwährend Gegenstand der Aufmerksamkeit der Besucher sind. Die in der neueren Zeit zuerst in England in Anwendung gekommene Fabrikation des Blutlaugensalzes vermittelt des Stickstoffs der atmosphärischen Luft, anstatt der bislang gebräuchlichen mit stickstoffhaltigen Substanzen, wie Horn, Wolle u. s. w., wird mit der Zeit diesem Zweige der Industrie einen größern Aufschwung geben. Ortloff in Eisleben, Kämmerer in Stuttgart und E. Arnoldi's Söhne in Gotha zeigen uns Proben eines vollständigen Lagers von Wasser-, Del- und Porzellanfarben, Geitner u. Ko. in Schneeberg eine Mustertafel mit eingebrannten Porzellanfarben. Außer dem erwähnten Zwickauer Zinnober finden wir dieses Farbmaterial vertreten durch die Fabriken von Bäumer u. Ko. in Augsburg und Lucas in Kunnersdorf bei Hirschberg. Von chemisch-technischen Präparaten führen wir ferner an die von Herrn Reichard in Döhlen bei Dresden (rothe und kalzinirte Soda, Glaubersalz, Vitriolöl, Salzsäure u. s. w.) und die von Unger in Eilenburg, der uns ausgezeichnet schöne Krystalle von rothem Blutlaugensalz und salpetersaurem Bleiorpd, Flaschen von rohem und rektifizirtem Holzgeist, Salmiakgeist u. s. w. vor Augen führt. Ähnliche Präparate von Adam aus Nürnberg, unter denen besonders das Pariserblau und das rothe Blutlaugensalz hervorzuheben sind, schließen sich den genannten Produkten an. Brömer in Frankfurt am Main lieferte vollkommen wasserhelles Kreosot in einem Krystallglas, das besonders geeignet ist, die lichtbrechende Eigenschaft dieser Flüssigkeit recht deutlich

zu zeigen. Ein Nebenprodukt bei der Bereitung des Kreosots, das Naphthalin, das sich auch in den Röhren der Gasbeleuchtungsanstalten absetzt, steht dem Kreosot zur Seite. Aus Gyrilli's alter bekannter Fabrik sehen wir Aetzkali, schwefelsaures Kali, salpetersauren Strontian und Benzoesäure vollkommen weiß aus Pferdeharn dargestellt. Von sämtlichen Phosphor-Fabriken Deutschland's finden wir nur Phosphor von Pauli in Karlsruhe, der, was Durchsichtigkeit und Weiße anbelangt, wol nichts zu wünschen übrig läßt. Gebleichte und gefärbte Schwämme sind von Winkler in Berlin ausgestellt worden; ein bemerkbarer Chlorgeruch in der Nähe dieser Schwämme deutet uns die Art der Bleichmethode an. Zu bedauern ist es, daß gebleichte Schwämme aus Leipzig, die sicher zu den vorzüglichsten gehören, zu einer Vergleichung mit den Berliner Schwämmen nicht vorhanden waren. Augustin in Rostlau an der Elbe hat Kupfervitriol, Bleibretu aus Bonn zwei Alauntonnen eingeschickt. Bleiweiß finden wir nur von Keiner u. Valentin in Dresden und Feuer u. Ko. in Gelle, mit Leinölfirniss abgeriebenes Bleiweiß von Müller in Kodersdorf in der Lausitz. Das Blaufarbenwerk zu Schneeberg zeigt uns alle Produkte der dort verarbeiteten Kobalterze; wir finden hier Kobaltorydul (Safflor oder Zaffer), Wismuth und Würfelnickel, welches letztere bekanntlich in großer Menge zur Fabrikation des Argentans angewendet wird; wir sehen ferner die geringste Sorte Smalte und den herrlichsten Kobaltultramarin. Letzterer besteht wesentlich aus Thonerde und Kobaltorydul und ist ein weit beständigeres Blau als der gewöhnliche Ultramarin (Lasursteinblau), welcher durch starkes Glühen von Porzellanerde und Glaubersalz und nachheriges Erhitzen mit Schwefel dargestellt wird. Es ist aber dem Kobaltultramarin so wie allen anderen Kobaltfarben eigenthümlich, daß sie ihr schönes Ansehen nur bei Tageslicht zeigen, bei Kerzenlicht aber schmutzig violett erscheinen. Die Anwendung des Kobaltoryduls zur Erzeugung von Blau in der Porzellanmalerei wird uns durch einige mitausgestellte Porzellanteller anschaulich gemacht. Von dem Kobalt gelangen wir zum Arsenik, welches als Metall, weißes Arsenik, rothes und gelbes Schwefelarsenik von Leonhardt in Raschau bei Schwarzenberg, von der Ludwig-Grube bei Freiberg und von Köhler und Zeune in Silberhöhnung bei Freiberg eingeschickt worden ist. Von den beiden letztgenannten Werken finden wir auch Adlervitriol, einen aus Eisen- und Kupfervitriol gemischten Vitriol, der je nach dem Kupfergehalt die Namen ein-Adler, zwei-Adler und drei-Adler führt, wovon ein-Adler den geringsten Kupfergehalt besitzt. Die königlich sächsische Hüttenproduktionsniederlage zu Freiberg zeigt uns drei Sorten von Bleiglätte (Roth-, Gelb- und Schwarzglätte), sowie ein Stück Frischblei, die Miniumfabrik von Ohle in Breslau Bleiglätte und zwei Sorten von Mennige, von denen namentlich die eine von vorzüglichem Ansehen ist. Ammoniakpräparate finden wir nur von Pauli in Karlsruhe, und zwar krystallisirten und sublimirten Salmiak und kohlenensaures Ammoniak. Leider hat keine andere Salmiakfabrik die Ausstellung besichtigt, besonders vermiffen wir Salmiak aus den Gasbeleuchtungsanstalten. Eine schöne Krystallisation von raffinirtem ostindischen Salpeter hat uns die Pulverfabrik von Richter in Freiberg geliefert, ausgezeichnete Sorten von Chromgelb und Bremergrün Springmann in Dösnabrück. Herr Köhler aus Leipzig hat eine prächtige Probe von Rouge végétale oder Carthamin, dem Farbstoff des Safflors (Carthamus tinctorius), und ein mit Safflor auf kaltem Wege gefärbtes Stück Zeug ausgestellt. Leider ist die Safflorfarbe, welche der Karminfarbe, wie uns das ausgestellte Stück zeigt, nicht nachsteht, zu vergänglich; Schwarzepoben, Buch- und Kupferdrucker-schwärze, worunter sich die von A. Jagodzinsky in Leipzig durch besondere Schönheit und Preiswürdigkeit auszeichnet, Tuschfarben, farbige und schwarze Tinten, Pflanzenschwarz (sog. schwarzer Ultramarin) sind in großer Auswahl vorhanden. Nicht zu vergessen sind die pharmazeutischen Präparate von Wippermann in Frankfurt am Main, von denen wir besonders die alkoholisirten Pulver hervorheben. Noch sind zu erwähnen das Düngepulver von Bergmann in Waldheim und die von Burkhart in Meissen ausgestellten Kühn'schen Patronen zur sichern Löschung jedes in mehr oder weniger verschlossenen Räumen ausgebrochenen Feuers,

über deren Werth schon längst die Erfahrung entschieden hat. Als eines Curiosums gedenken wir des aus der Humboldtsau in Schlessien eingeschickten Baldwollextractes und des dabei gewonnenen ätherischen Oels, welche beide als stärkende Arzneimittel empfohlen worden sind; das ausgekochte Rohmaterial treffen wir in einem anderen Lokale der Ausstellung als Surrogat des Filzes zu Sohlen u. s. w. Vegetabilische Farben-Materialien sind vertreten durch Bau, Sumach, Safflor, in gemahlten und geschnittenen Farbehölzern von Gerock und Sohn in Heilbronn und Schmidt in Wolgast, in der Färberei angewandte Extrakte durch Knoppnertract von Bohrer und Porzelius in Regensburg und durch Eichenholztract von Spieler in Pläß in Böhmen. Als besonders bemerkenswerth erwähnen wir des Detrins und des ähnlichen Leigommes (geröstete Stärke) von Ruziczka und von Bloch zu Jungbunzlau in Böhmen und von Gärtner in Prag, die für die Rattendruckerlei zum Verdicken der Farben als Druckkleister von großer Wichtigkeit sind, da sie das ungleich theurere arabische Gummi ersetzen. Von Buffée in Maltitz bei Weisenburg sehen wir schöne Proben von Sago, Stärke und Kartoffelgummi. Von Gärtner aus Prag finden wir außerdem eine Probe von Graham's Mittel, um das Absetzen von Pfannenstein in den Dampfkesseln zu verhüten. Verweilen wir einen Augenblick bei den zur Beleuchtung dienenden hier aufgestellten Gegenständen, so fällt unser Blick auf die geschmackvoll aufgestellten Stearinsäurekerzen der Milch-Kerzenfabrik-Alzian-Gesellschaft zu Wien, wohl die schönsten auf der Ausstellung, Milchkerzen von v. Schäßler in München, Stearinsäurekerzen und krystallisirte Stearinsäure von Hoyer und Sohn in Oldenburg, Stearin- und Wachslichter, Altarkerzen, Wachstöcke und Nachtlichter aus verschiedenen Fabriken in großer Auswahl. Sehen wir hier auf der einen Seite ordinäre und feine Hausseifen, namentlich von Dehmigen in Dresden, in schönen Proben vertreten, so sind es auf der andern Seite die Toilettenseifen von Struve und von Jung u. Ko. in Leipzig, die durch die Lieblichkeit ihres Geruches, die geschmackvollen Farben und ihre Qualität uns unwillkürlich anziehen. Hauptsächlich erwähnen wir der rühmlichst bekannten Königsseife, der braunen Benzoseife und der Orangenseife der erstgenannten Fabrik, die sicher mit den besten Fabrikaten der Rue St. Honoré in Paris rivalisiren können. Außer diesen Seifen befindet sich hier ein reichhaltiges Lager der feinsten Parfümerien, von denen die Eau de Saxe, der Leipziger Duft, eine neue Zahnlatwerge (Odonatine) der Fabrik von Herrn Struve und die Quintessence d'Eau de Cologne ambrée der Fabrik von Jung u. Ko. rühmlichst zu erwähnen sind, obgleich wir unsererseits dem Moschusgeruch aus manchen Gründen herzlich gram sind. Der Leipziger Duft vorzüglich macht dem besten kölnischen Wasser den Rang streitig. Außere Ausstattung, Etiquettirung und Verschluss anbelangend — bei Parfümerien ein wesentlicher Gegenstand — beweisen, daß unsere Fabrikanten auch in dieser Hinsicht den Franzosen nicht nachstehen. Zum Schluß dieses Berichtes gedenken wir des von Römer in Brühl in Rheinpreußen ausgestellten Oeles zum Schmieren der Maschinen, Ubröl von Schramm in Dresden und eines nach einer neuen, außerordentlich billigen Methode raffinierten Rüböls von Weber in Leipzig, die sich in einer 20jährigen Erfahrung bewährt hat.

### Die Industrie von Nürnberg.

Wenn man in der zweiten Etage der Centralhalle die Zimmer Nr. 26, 27, 28, 29 betritt, so findet man in denselben manche Gattungen von Waaren wieder, die in den bereits durchwanderten und noch zu durchwandernden Räumen neben dem Gleichartigen ihre Ausstellung gefunden haben, zugleich aber auch eine Menge Gegenstände von einem eigenthümlichen Gepräge, die nur hier ausschließlich gefunden werden. Der Grund dieser Anordnung ist der, daß man bei der reichen Betheiligung der alten Gewerbestadt Nürnberg an der Ausstellung dem Beschauer einen bessern Ueberblick über den so vielseitigen Kunst- und Gewerbesleiß jener merkwürdigen Stadt zu geben sich verpflichtet fühlte. Wenn auch diese Zusammenstellung Nürnberger Waaren, die — nach dem Urtheile von Einwohnern Nürnberg's selbst — dort so überflüssig kaum zu sehen ist, obgleich von mehr als 400 Ausstellern bewirkt,

bei weitem noch kein vollständiges Bild dessen gibt, was Nürnberg fabrizirt, weil allerdings die kurze Frist für die Einsendung, theils die gleichzeitig durch Meßbestellungen in Anspruch genommene anderweitige Thätigkeit der Fabrikanten, endlich das eingetretene Hochwasser Hindernisse für Anfertigung der Einsendungen entgegengestellt haben mag, so zeigt sich uns doch im Dargebotenen eine so reiche Fülle und Mannigfaltigkeit von Artikeln, daß Jeder, der mit denkendem Blick sie betrachtet, mit Achtung und Bewunderung vor dem Fleiße und der Rührigkeit, der sich darin beurfundet, erfüllt werden muß. — Wir unsererseits haben nichts mehr zu bedauern, als daß wir den Blick diesmal zu rasch darüber gleiten lassen müssen, und können daher den Wunsch nicht unterdrücken, an einer anderen Stelle Gelegenheit zu haben, über die von Jahr zu Jahr aus altem gesunden Stamm immer weiter sich auszweigende Gewerbsthätigkeit der Stadt und ihrer Schwesterstadt Fürth gründlicher, als hier geschehen kann, zu berichten.

Neben einer reichen Ausstellung von Portefeuille- und Leder-galanteriearbeiten von J. G. Kugler, die als gesuchte Handelswaare ihren Weg in ferne Lande finden, sehen wir im ersten Nürnberger Zimmer die Tusch- und Malerfarben von G. Pflaum. — Wie oft haben wir uns in unserer Jugend nach einem solchen Tuschkasten gesehnt! — Die Pinsel von C. Zellfelder und Gebr. Gonnermann, die von jedem Kenner als trefflich anerkannt werden, und die mancherlei Kinderspielwaaren von Holz und Pappe, die uns den Traum unserer Kindheit wieder zurückerufen, neben den künstlerisch geformten bronzirten Pappstatuetten von C. W. Fleischmann, treten uns entgegen. Schon auf der Berliner Ausstellung erwarben sie sich, zumal die Apostel des Sebaldusgrabes von Peter Wischer, die verdiente Anerkennung. — Wir bedauern, daß Fleischmann gleich den Sonnenbergern es unterlassen hat, seine vielen Kinderspielereien und Figuren von Papiermaché zur Anschauung zu bringen, freuen uns dagegen, die von ihm vorgelegten anatomischen Gegenstände (Knochenbildungen u. dergl.), welche so ausgezeichnet für den Unterricht sind, rühmlichst erwähnen zu können. In diesem Zimmer finden wir noch bemerkenswerth billige Kämmen von J. G. L. Hofmann, Siegellack und Schreibfedern von J. G. Köppler, allerlei Papierspiele von Dreikorn und G. J. Pabst, Holz- und Tabletteriwaaren von C. Bandenbacher, J. M. Blessing und J. J. Köhner. In welchem Radler-Kurzwaarengeschäfte wären diese und ähnliche Artikel, die noch folgen, nicht zu finden? Wir betreten das zweite Zimmer. Des Spielwerks gibt es dort mancherlei. — Die Vergleichung mit den in Zimmern unsern davon ausgestellten Spielwaaren aus Wien, Kassel, Grünhainischen, Eibenstock, Koburg &c. ist nicht ohne Interesse. Wir werden uns später einen Rückblick in dieser Beziehung erlauben. Wir nennen von den Nürnbergern M. Heß, C. F. Maier. — Gefälliger, freundlicher, ja zierlicher läßt sich nichts denken. Der Eindruck wird selbst nicht gestört durch die musterhaften silberplattirten glänzenden Geräte von J. A. Wellhöfer und Steuerer u. Held. Aber diese zeigen, daß Nürnberg, fortschreitend, auch dem Luxus, welcher zahlen kann, ansprechende Gegenstände zu bieten weiß. In Nürnberg fand die Kunst, und was besonders hervorzuheben ist, die Kunst, kundgegeben in Gewerbsartikeln, von jeher eine Heimath. Die geschnittenen Elfenbeinsachen sprechen davon. — Vertreten werden sie von den Firmen Carl Ziemer und Bosshardt. Wir deuten auf den schönen Lichtschirm, das trefflich gearbeitete Schachspiel hin. — An kouranten Handelsgegenständen fehlt es inzwischen auch nicht. Da haben wir allerlei Nippssächelchen, Broschen u. dergl. Mehr aber als alles Andere gibt das eingeschmolzene Glasgemälde des Stephan Kellner — eine treue Copie des berühmten sogenannten Volkmar'schen Fensters in der Lorenzkirche in Nürnberg in zehnmal verkleinertem Maßstabe —, so wie das zweite Glasgemälde von C. Kellner, das Abendmahl nach Albrecht Dürer darstellend, den Beweis, daß Dürer's Geist heute noch in seiner Vaterstadt wohnt und unter dem vielerlei Land seine Söhne rege erhält zu edlerem künstlerischen Schaffen. Der anspruchlose Künstler, dessen Werke bereits Gotteshäuser in andern Welttheilen schmücken, liefert solche vollendete Glasgemälde in allen Dimensionen. — Die lange verlorne

Kunst wurde von Frank in Nürnberg vor etwa 50 Jahren zuerst wieder hervorgerufen und von ihm dann weiter in Nymphenburg und anderen Orten verbreitet und ausgebildet. Es mag vielleicht auf den ersten Blick ungeeignet erscheinen, daß neben jenem Kunstwerke die Ausstellung der Niesenlebkuchen von H. Häberlein und von A. V. Merklein, so wie der billigen Teppiche von B. Payer stattfand. Aber man wollte den für die Wirkung des Fensters so überaus vortheilhaften Platz im Thurmfenster des Zimmers durch keine hellen und farbigen Waaren beeinträchtigen. Und dann ist es ja eben der Reiz und das Privilegium der Industrie, daß das, was in ihr die Arbeit schafft, in keiner Zusammenstellung ungehörig erscheinen kann. — Das Geringste wie das Höchste, das einfach Schlichte wie das reich Künstlerische, Alles nimmt einen würdigen Platz an jeder Stelle ein.

In dem Zimmer, wo die eben besprochenen schönen Glasgemälde von Kellner aufgestellt sind, befinden sich noch mehrere interessante Gegenstände. — Wir haben hier Gelegenheit, die Nürnberger Reißzeugfabrikation, welche mit der bekannten Leipziger und Aarau (in der Schweiz) konkurriert, in einigen charakteristischen Stücken vertreten zu sehen. Während auf der Karte des W. Hautsch und Zirkel zu 2 Kr. das Stück vorgelegt werden, welche immer noch zu gebrauchen sind, haben wir in den Bestecken von C. Bröbster einen Artikel vor uns, der mit mathematischer Genauigkeit gearbeitet und keiner Arbeit irgendwo im Fache etwas nachgibt. — Die Weltkugeln von J. G. Klinger haben einen wohl begründeten Ruf in der Handelswelt. Die ausgebildete Fabrikation gestattet sie zu einem verhältnismäßig wohlfeilen Preise zu liefern. Der große Brennspiegel und die achromatischen und einfachen Fernrohre von F. C. Kalb befriedigen alle Ansprüche, welche man an eine tüchtige Waare dieser Art machen kann. — Nicht zu übersehen ist die wohlfortirte Auswahl von Peitschen des J. C. Derrer, so wie die geschnittenen Meerschäumcigarrenspitzen von J. A. Meirner und Martin Mupprecht beweisen, daß die in Nürnberg schon früh geübte Kunst der Verarbeitung jenes Materials nicht untergegangen ist. Das dritte Zimmer zeigt in bunter Mannigfaltigkeit dem Beschauer die verschiedenartigsten Arbeiten von Stahl und Metall, unter denen die reiche Musterauswahl von G. Chr. Hammon und von Nicol. Hofmann (man bemerke auch dessen Bandagen) besonders hervortritt und Zeugniß ablegt, daß Nürnberg auch in diesem Fache fortgeschritten ist. Wir bezeichnen ferner als besonderer Aufmerksamkeit würdig die Zinnfiguren von C. Heinrichsen und von Chr. Ammon, die magnetischen Blechfiguren von Jhmeier, die wohlfeilen Bronze- und Messingwaaren von Siebenkäs, von G. S. Petritsch und J. G. Schatt, ein Artikel von großer Zukunft, was die Bronze (Siebenkäs) betrifft, und von altem Rufe bezüglich der Messing- und Tombakwaaren (Leuchter, Mörser und dergl.). Die gedrückten Metallwaaren von J. Chr. Giesing und Renner halten Schritt mit jeder Leistung in dieser ergiebigen Arbeit, stets den Preis als Maßstab der Beurtheilung anlegend. Neu sind die durch die Presse vielfältig bekannt gewordenen patentirten Peischaste von Scharbaum und neben diesen die Siegelacke von Held's Erben, die zweckmäßigen und sehr beliebt gewordenen gepreßten Zinn-Kapseln zum Verschluss von Flaschen und Gefäßen, die zur Aufbewahrung von Farben und anderen leicht verdunstenden und sich an der Luft oxydierenden Materialien dienen, welche L. Better liefert. Das vierte Zimmer enthält die Nürnberg seit langer Zeit eigenthümlichen Fabrikate in Klavier- und anderen Drähten in Nummern, die bis zur haarfeinen Qualität gehen, von Stahl und von Messing. Hier sind es die Fabrikanten H. M. Fuchs, J. L. Hauser und J. L. Hüttlinger, welche ausgestellt haben. Des Erstgenannten feine Drähte waren das Material zu dem bewundernswürthigen feinen Metalltuch, welches ein Fabrikant aus Schlettstadt auf der letzten Pariser Ausstellung zeigte, und man ist gegenwärtig darüber aus, das Feld wieder zu gewinnen, was durch die englischen stählernen Klaviersaiten zeitweilig verloren gegangen ist. Noch bis heute aber finden die feinen Messingdrähte ihren Weg nach Frankreich und England. Jenen Drähten schließen sich die leonischen Gold- und Silberdrähte von C. Beck in den feinsten geplätteten und brillant gefärbten Sorten an. Bekanntlich werden dieselben zu Posamentir-Arbeiten in un-

echten Treffen und Vorten, zur Stickerei und Weberei, welche letztere unter Andern in Chemnitz betrieben wird, gebraucht. Eben diese leonischen Draht- und Lahnarbeiten, deren wir schon bei Thiele u. Steinert in Freiberg (Sachsen) Erwähnung gethan haben, finden ganz besonders würdige Vertreter an J. W. Reggenfuß und Neidel's Erben, letztere wesentlich in gewirkter Waare. Echtes geschlagenes Gold und Silber, Blattgold genannt, von G. K. B. Lauer und C. Horn, dargestellt, wie es stufenweise seine Vollendung erhält, gibt einen Begriff von der Fabrikation dieses für die Holzbronze-, Portefeuille- und Kartonnagearbeiten unentbehrlichen Artikels. Horn hat ein ausgearbeitetes Häutchen, sogenanntes Goldschlägerhäutchen, ausgestellt. Aus diesem werden die Formen gebildet, zwischen denen das Gold zu der außerordentlichen Dünne geschlagen wird; ferner liegt zwischen Glas Blattgold vor, um dessen Durchsichtigkeit und Farbe recht zu zeigen. — Nicht oft dürfte auch hier die stufenweise Verarbeitung des unechten Metalls gesehen werden, wie es die Goldschläger Birker und Hartmann zur Anschauung gebracht haben, da wol nur in Nürnberg dergleichen fabrizirt werden dürfte. Der Abfall des Metalls (gerieben Metall) und des echten Blattgoldes liefert die so viele Verwendung findenden Bronzefarben und das Goldpulver für manche Vergoldungszwecke. Die eben genannte Firma hat jene so brauchbare Bronze in Farben eben so anschaulich als sachgemäß ausgestellt. Minder übersichtlich sind die Karten schöner Bronzefarben von L. Stöber's Sohn in Fürth und von W. Brandeis jun. in Fürth. Verwandt mit diesem eben betrachteten Artikel sind die gefärbten Kupfer- und Zinnfolien nebst Flittern von Krämer u. Komp. Dieses Haus hat auch eine Blattzinnfolie von ungewöhnlicher Dünne und Größe, ein wahres Kunststück, ausgestellt, welches im Zimmer Nr. 2. (Chemikalien) aufgehängt ist. Damit auch die bekannte Fabrikation Nürnberg's von kleinen und billigen Spiegeln nicht unvertreten bleibe, haben, abgesehen von einem schönen großen Spiegelglase, Bauerreis u. Müller dergleichen besetzte Spiegel, Spiegelgläser und Zinnfolie zum Belegen ausgestellt. Ein Rückblick in's erste Zimmer gewährt uns noch das Vergnügen der Betrachtung von Otto Briegleb's reichen Tapeten. Die gothischen Muster sind nicht ohne Glück auf das Papier gebracht. Architektonische Motive auf Tapeten zu verwenden, ist nicht ohne Gefahr. Uns sprechen mehr Blumen- und Arabeskenmuster an, in denen auch mehreres sehr Ansprechende vorliegt. — Der Wollstaub in 10 verschiedenen Farben, welche uns ebenfalls Briegleb zeigt, dienen zur Anfertigung der sogenannten Sammettapeten, des Veloutépapiers, der Thiere von Papiermaché u. s. w. Der Verbrauch dieses Materials und demnach der Vertrieb genannter Firma ist sehr bedeutend. In allen vier Zimmern zerstreut finden sich nun noch viele Muster und Musterkarten, welche in das Gebiet der Nürnberger kurzen Waaren schlagen. Anspruchslos und bescheiden, gleich dem Charakter ihrer Erzeuger, auf unscheinbare Blättchen geheftet, überzieht sie unter so vielem Glänzenden und Prächtigen, das sie umgibt, vielleicht mancher Besucher — wir nicht — denn so schlicht und einfach sie auch auf den ersten Anblick erscheinen mögen, sie sind nichtsdestoweniger von zum Theil großer gewerblicher Bedeutung und aus diesem Grunde werthvoller als manche einzelne Kunstwerke und Meisterstücke, da sie einer Menge fleißiger Hände ihren Lebensunterhalt verschaffen. Führen wir hier eine Reihe derselben auf. Die Rechenpennige und Landes von L. Lauer, die Nachtlichte von J. L. Bachhofen und von G. Kummer, die Patentbleisfedern von J. G. Böhmländer, die Vornetten von J. B. Conrad, die Brillen von P. Gruber, die Zahnbürsten von C. Hausner, die Goldbrahmleisten von J. G. Hütter und J. B. Schmidt, die Geschmeidemacherarbeiten von J. H. S. Hering, die Nadeln (ein Artikel, der heute noch nach England eingeführt wird) von Stephan Gruber, Konrad Drff, Michel Schreyer und M. Schmidt, die Türkenbecher (gemalte Porzellankaffeeassen, welche stark nach dem Orient gehen) von H. Möhring und J. C. Pühler, die Weinknöpfe von J. Fr. Rau, die Oblaten von J. B. Pöckel Bwe. u. J. Schmidt (wo fände man diese nicht?), die Klauenkäme von C. H. Schüller, die Perlmutterwaaren von Chr. Weiß, die Schellen und Rollen von J. J. Satt, die Uhrschlüssel von M. Goldschah, die Einsatz-

gewichte von J. G. Schnorr, die Maßstäbe und Dominospiele von Rob. Stiller, die Wagen von J. L. Braun und Körnlein, die Spiegelfassungen in Holz von J. W. Vebringer u. s. w. In anderen Räumen der Ausstellung begegnen wir noch den weltberühmten Pleistifen von A. W. Faber in Stein; neben diesen ebenfalls dieser Artikel würdig vertreten von G. A. Frosc-eis und von Städler; dem Rieseneremplar von blausaurem Kali aus der Fabrik von J. A. Adam, den wasserdichten Hansschläuchen von E. Jögel, den im großen Saale aufgehängten herrlichen Spiegeln von Gohdorfer's Erben und von Hammerbacher in Nürnberg, Scheidig in Fürth. — Hier schließen wir diesen raschen Ueberblick dessen, was Nürnberg's Industrie der Ausstellung verliehen; so mangelhaft auch unsere Schilderung gewesen ist, so sind wir doch gewiß, daß jeder Leser sich erfreuen wird an der Gewerbekraft und Fülle, welche ungeschwächt immer neu sich in jener alten, echt deutschen Stadt entfaltet aus der unermüdblichen Arbeit, aus dem strebenden Geiste ihrer Bewohner!

**Bericht**

**der Kommission zur Untersuchung der Noth der Weber und Spinner.**

**A. Spezial-Bericht von Westfalen durch den Abgeordneten Harkort.<sup>1)</sup>**

Seit den Tagen der Hanse bis vor wenigen Decennien war der Leinwand- und Garnhandel die Quelle des Wohlstandes für die westfälischen Landestheile; allein heute hat derselbe die Zeit seiner Blüthe überlebt.

Wenn indessen ein naturwüchsiger Industriezweig absterbt, so haben die Gewerbetreibenden sich selbst anzuklagen und dieser Vorwurf trifft mit Grund Westfalen.

Es hat die mächtige Hülfe der Assoziation und ihrer Werkzeuge: die Mechanik und Chemie, lange verschmäht und büßt jetzt die Verschämniß.

Mit dem Frieden von 1815 begann England's Fortschritt und der deutsche Stillstand, der zum Rückschritt wurde! Die patriarchalische Hausarbeit unterliegt täglich mehr dem kolossalen fabrikmäßigen Betriebe des Auslandes.

Wenige Zahlen genügen, um eine Uebersicht dieser Verhältnisse zu entwerfen.

England's Ausfuhr beläuft sich jährlich auf 550 Millionen Thaler, darunter:

1847 an Baumwollengewebe	200 Millionen.
"    "    garn	42    "
"    Leinwand	20    "
"    Leinengarn	4 1/2    "

In den ersten 8 Monaten des Jahres 1849 führte England aus:

900 Mill. Yards Baumwollengewebe,
400    "    Pfund Garn,
72    "    Yards Leinwand.

Belgien's Ausfuhr betrug:

1843 Leinwand	Thlr. 5 Mill.
Leinengarn	"    2 1/2    "
Rohes Flachs	"    3 1/4    "
Baumwollengewebe	"    2 1/2    "
Baumwollengarn	"    700,000.

Bei der Zerrißtheit der deutschen Zollverhältnisse hält es schwer, genaue Uebersichten der Ein- und Ausfuhr zu erhalten.

<sup>1)</sup> Unser April-Heft enthält den wichtigen Spezialbericht über die schlesischen Spinnerei- und Weberei-Verhältnisse. Der hier folgende Bericht über Westfalen ist nicht minder wichtig und gründlich. Man wird durch ihn zu der Ueberzeugung gelangen, daß nur von der Verbesserung der Flachs-kultur und von Flachsaufbereitungs-Anstalten das Wiedererwachen des deutschen Linnen-geschäfts erwartet werden darf. Jene Verbesserungen können aber nur vorgenommen werden, wenn die Spinnerei vor dem Einflusse der englischen Konkurrenz etwas geschützt wird. So hängt Gines an dem Anderen.

Von Hamburg und Bremen besitzt die Kommission die offiziellen Nachweisungen der Konjula.

Die Ausfuhr hannoverscher Leinen im Jahre 1847 betrug nach den gesammelten Mittheilungen:

1) Nach und über Bremen, theils direkt, theils durch Vermittlung Bremen's, für die Vereinigten Staaten Nord-Amerika's, Westindien, Süd-Amerika's etc., Domingo etc. zirka 1/2 orthlr. Cour. Thlr. 410,000 à 112 1/2 %.	461,250.
	(Cour. Thlr.)
Transport	461,250.)
2) Nach und über Hamburg und Altona, theils direkt, theils durch Vermittlung Hamburg's, für Nord- und Süd-Amerika, Westindien, Spanien, St. Domingo, St. Thomas etc. für zirka Banko Mark 790,000 à 150 %.	395,000.
3) Nach Lübeck in gleicher Weise für Banko Mark 45,000 à 150 %.	22,500.
4) Nach den verschiedenen dänischen Provinzen Schleswig-Holstein, Lauenburg, Jütland etc. für	85,000.
5) Nach den Vierlanden u. den untern Elbgegenden	9,500.
6) Nach den beiden Großherzogthümern Mecklenburg-Strelitz und Mecklenburg-Schwerin	91,000.
7) Nach Holland	442,000.
8) Nach Oldenburg und den Küstenländern	35,000.
9) Nach Schweden und Norwegen	18,000.
10) Nach den Zollvereinsstaaten	290,000.
	Summa 1,549,250.

Die Ausfuhr im Jahre 1846 betrug 1,340,125. und sind hiernach im Jahre 1847 mehr exportirt für 209,125. (Mittheilungen des Gewerbe-Vereins für das Königreich Hannover. Lief. 58. S. 120.)

Hamburg führte 1847 für:  
Thlr. 1,280,000 englisch leinen Garn und " 500,000 leinen und halbkleinen Waaren ein. Dagegen betrug die Ausfuhr in Leinen und halbkleinen Waaren fast:

4 Millionen Thlr.

Cuba, St. Thomas und Portorico bezogen die Hälfte.

In der früheren günstigsten Periode betrug die Ausfuhr 20 Mill. Thaler, davon fielen 14 auf Schlesien; welcher Abstand! Bremen's Ausfuhr sank seit 1839 von 3,218,999 Thlr. Louisd'or bis 1848 auf 429,521 Thlr. Louisd'or.

Dr. Roscher schätzte 1843 die Ausfuhr Deutschlands an Leinwand 10 1/2 Mill. Thaler.

die Einfuhr:

an Leinwand 3,200,000 Thlr. an rohen u. gefärbten u. gebleichten Garne 1844 16,000 Zentner.

Die Einfuhr	Die Ausfuhr:
des Zollvereins betrug 1847:	
Berg, Hanf, Heede, Flachs	
195,000 Zentr.	113,400 Zentr.
Leinwand, rohe 22,400 " )	111,500 "    Sadleinen, Drell
gefärbte, gebleichte 3,200 " )	"    u. s. w.
Rohgarn 52,000 " )	21,500 "    "
gebleicht u. gefärbt 4,700 " )	2,300 "    "
Zwirn 8,300 " )	267 "    "

Eigentliche Flachsausfuhr hätte also gar nicht stattgefunden. Die Mehrausfuhr von 59,500 Zentr. Leinwand beruht auf den groben Sorten zumeist, und

an Garn sind 32,900 Zentr. mehr ein- als ausgeführt, " Zwirn " 8,033 " " " " " Maschinengarn für diesen Zweck fehlt. Alle Postitionen zusammengezogen übersteigt die Einfuhr die Ausfuhr um 66,633 Zentr. Tröstliches Resultat für den deutschen Leinenhandel und Flachsbaul

Betrachtet man diese Ziffern, so fällt zunächst das gewaltige Uebergewicht der englischen Baumwollenindustrie in die Augen.

Der Engländer Arkwright hob durch die Erfindung der mechanischen Spinnmaschine den Welthandel aus den seit Jahr-

hundertten befahrenen Gleisen; Baumwolle und Baumwollfabrikate wurden das Haupttauschmittel der Völker.

1833 erzeugte Amerika 1,200,000 Ballen Baumwolle.

1849 schätzt man die Ernte auf 2,700,000, wovon England allein  $1\frac{1}{2}$  Mill. Ballen verbraucht.

Die Leinwand trat in demselben Grade zurück, wie die Baumwollenindustrie sich vervollkommnete.

Bei Errichtung der ersten Baumwoll-Maschinenspinnereien in Preußen verdiente der Spinner 35 Sgr. pro Pfund und heute nur  $3\frac{3}{4}$  Sgr.

1 Pfund Garn Nr. 30. galt Thlr. 2. 10 Sgr. und heute:

1 " " " 24 " —  $7\frac{1}{2}$  "

Diese Thatsache erklärt das ungeheure Uebergewicht, welches die Baumwoll-Manufaktur über die Handfabrikation des Flachses gewann. 1839 kostete das englische Leingarn durch Maschinen gesponnen weniger, als wie früher der Spinnlohn allein betrug.

Die jetzt laufenden englischen und belgischen Preise findet man in den Anlagen; vergleicht man die Erdmannsdorfer damit, dem Pfunde nach, so sind in Schlessen nur die höheren Nummern theurer. Dagegen sind irische Preise ungleich billiger.

Nicht nur, daß Baumwollgewebe billiger und glänzender von Farbe sind, sondern deren Gebrauch als Leibwäsche soll außerdem in südlichen Klimaten gesunder sein, indem die Thätigkeit der Haut erregt wird und vor Erkältungen sichert.

Auch in unserm Vaterlande hat der Verbrauch der Leinwand abgenommen; früher rechnete man in Deutschland auf jeden Kopf sieben Pfund und jetzt nur die Hälfte!

Die höchste Ausfuhr soll nur 8 à 9 pCt. der Gesamtfabrikation überschritten haben; ein Theil des Verfalls dieser Industrie ist also in innern Verhältnissen zu suchen. Demohngeachtet wird die Leinwand noch immer eine ausgedehnte Verwendung finden, wenn sie in Hinsicht der Qualität und Preise der jüngern Schwester nachstrebt.

Jener große Held und Staatsmann, welcher einst Europa beherrschte: Napoleon erkannte auch in den Künsten des Friedens, was Noth thut; er bot 1 Million Franks für die Erfindung der Flachsspinnmaschine und stellte die Runkelrübe dem Zuckerrohr gegenüber.

Der praktische Sinn der Engländer löste die erstere Aufgabe; auf der mechanischen Flachsspindel beruht das ganze Uebergewicht Britannien's auf allen Leinwand-Märkten der Erde.

Nur so konnte es geschehen, daß seit 1815 Dundee, eine einst unbedeutende Stadt in Schottland, zu einem Brennpunkte der Leinen-Fabrikation erwuchs und eine größere Ausfuhr hat als Deutschland zusammengenommen. 1745 führte Dundee 1400 Zentner Flachs ein und 1834 bereits 370,000.

Belfast in Irland stieg zu so großer Thätigkeit in diesem Gewerbszweige empor, daß es noch jüngst ferneren 40,000 Arbeitern Beschäftigung bot.

England bewegt 1,700,000 Spindeln in Flachs.

Belgien " 408,000 " " " "

Der Zollverein und Preußen (auf welches 45,000 fallen) nur 65,000 als demüthigenden Beweis unserer Ohnmacht, während Frankreich die Zahl 300,000 übersteigt. Der Norden besitzt allein 49 Spinnereien mit 110,000 Spindeln, die 10,000 Arbeiter beschäftigen und ein Kapital von 20 Millionen Franks repräsentiren.

Oesterreich hat 20,000 Spindeln in Bewegung.

Um eine so riesenhafte Industrie stets mit Rohmaterial zu versorgen, schuf England seine Häfen zum Flachsmarkt der Welt.

1844 betrug die Einfuhr

aus Rußland . . .	560,000 Zentr.
" Preußen . . .	100,000 "
" Holland . . .	80,000 "
" Belgien . . .	40,000 "

und so jährlich steigend.

1849 vom 5. Januar bis zum 10. Oktober führte England ein:

1,445,000 Zentner Flachs.

724,000 " Hanf.

2,169,000 Zentner.

An der Einfuhr des rohen Materials partizipirten unlängst Rußland 70 pCt., Preußen 10 pCt., Holland 8 pCt., Belgien 7 pCt., Frankreich  $3\frac{1}{2}$  pCt., das übrige Deutschland, so wie Egypten, Sizilien, Italien und die Türkei  $1\frac{1}{2}$  pCt. In neuerer Zeit haben die Zufuhren aus Egypten sehr zugenommen, und auch aus Nord-Amerika sind einige Partien versuchsweise eingeführt worden. — Hinsichtlich der Qualität, so gehen die mittel und feinem Gattungen im Werthe von 35 Pfund Sterling pr. Tonne (à 2240 Pfund engl.) und darüber, hauptsächlich nach Irland. In England hingegen wird viel von mittel und gut-mittel Waare verarbeitet; in Schottland übrigens am wesentlichsten die ordinären Sorten zu groben Garnen und Stoffen. Französischer Flachs wird seiner Geschmeidigkeit und holländischer seiner Stärke wegen, allen andern Sorten vorgezogen. Belgischer Flachs steht in diesen Hinsichten zwischen beiden und eignet sich besonders zur Färberei; russischer Flachs, obschon zu manchen Zwecken dienlich, bedarf noch sehr der Vervollkommnung. Irändischer Flachs ist zu den Garn-Nummern 50 bis 120 besonders brauchbar. Die Spinnereien haben demnach die schönste Auswahl für alle Qualitäten.

Auch der Flachsbau ward mächtig gehoben. 1840 führte Irland  $1\frac{1}{2}$  Mill. Zentner ein. Durch die Bemühungen der Gesellschaft für die Flachskultur gelangte es sehr bald dahin, daß bereits im Lande 800,000 Ztr. des schönsten Flachses gewonnen werden und heute der irische Ackerbau vielleicht 11 Mill. Thlr. für diese Kultur bezieht.

Außer Hanf und Flachs werden in England jährlich

500,000 Quarter Leinsamen und

70,000 Tonnen Delsuchen

zum Betrage von 10 à 14 Mill. Thlr. eingeführt. Selbst der Samen wird zur Viehmästung verwendet.

Dieser ungeheure Bedarf an Rohmaterial spornte die praktischen Engländer zur Selbsterzeugung an.

Irland eignet sich vorzüglich zur Flachskultur, dort entstand 1844 die jezige

Königliche Gesellschaft zur Beförderung und Verbesserung des Flachsbau'es in Irland. An der Spitze stehen als Patrone

die Königin und ihr Gemahl,

als Vizepatron

der Vizekönig von Irland,

als Präsident

der Marquis von Devonshire

und die 21 Vizepräsidenten bestehen fast sämmtlich aus dem hohen Adel und Mitgliedern des Parlamentes.

Das Komitè zählt 25 Mitglieder, 2 Auditoren und 1 Sekretair.

Kassirer ist die Bankkompagnie von Belfast, wo auch der Sitz der Gesellschaft sich befindet.

Man zeige ein ähnliches Beispiel auf dem Kontinente! Die Fonds werden aus freiwilligen Beiträgen zusammengebracht, sie betragen 1848 über 11,000 Thlr.

Die Erfolge dieser Gesellschaft sind kolossal zu nennen.

Aus dem Jahresberichte von 1844 (der Uebersetzung von Bajeken in Bremen folgend), geben wir nachstehende Uebersicht des Vereins über die Quantität und Qualität des in jenen Jahren gewonnenen Flachses:

„Es ist abermals Ihrem Komitè eine angenehme Pflicht Ihnen die statistischen Details des Flachsbau'es vorzulegen und die fortwährende Zunahme dieses Zweiges der Landwirthschaft zu bemerken. Es wird angenommen, daß im Frühling dieses Jahres 40,896 Orhoft<sup>1)</sup> (zu sieben Buschel) Leinsaat in Irland gesät werden; 1843 wurden 37,400 Orhoft gesät. Die Zunahme beträgt daher 3496 Orhoft. Nach der Berechnung, daß mit einem Orhoft drei Acker (statute acres, zu  $1\frac{1}{7}$  Morgen kalenb.) besät werden, war das mit Flachs in Irland bebaute Land 1843:

<sup>1)</sup> Also nach Rigaer Tonnen etwa die doppelte Zahl.



112,200 Acker und 1844 122,688 Acker, ein Zuwachs von 10,488 Acker in einem Jahre. Wenn man nun annimmt, daß ein Acker durchschnittlich sechs Ztr. reinen Flachses hervorbringt, so war die ganze Flachsenernte im vorigen Jahre 36,465 Tons<sup>1)</sup> und in diesem Jahre 39,611 Tons, also eine Zunahme von 3,146 Tons. Wenn man ferner den Durchschnittspreis einer Ton Flachses auf 45 Pfr. anschlügt; so würde allein dieser Mehrertrag 144,570 Pfr. betragen. Im Jahre 1844, dem ersten der Wirksamkeit dieser Gesellschaft, belief sich die Quantität des in Irland gewonnenen Flachses auf ungefähr 25,000 Tons; in diesem Jahre ist sie, zu einer runden Zahl angenommen, 40,000 Tons gewesen. Es hat deshalb in den letzten drei Jahren eine Vermehrung des Ertrags von 15,000 Tons stattgefunden, welche zum obigen Durchschnittspreis von 45—675,000 Pf. St. betragen würden. Die Verbesserung in der Qualität während dieses Zeitraums, die allen Flachsconsumenten so einleuchtend ist, kann nicht geringer gewesen sein, als sie im vorigen Jahre geschätzt wurde, nämlich 10 Pf. St. mehr für den 4. Theil des geernteten Quantum. Dies würde noch eine Summe von 100,000 Pf. St. betragen, welche zu 675,000 Pf. St. für Vermehrung der Quantität hinzugefügt im Ganzen 775,000 Pf. St. (fast 5 1/2 Millionen preuß. Thaler) ausmachen, eine Summe, die früher in barem Gelde an das Ausland bezahlt werden mußte, die aber jetzt von den Landwirthen und Arbeitern Irland's selbst verdient wird. In Folge der Sorgfalt, welche jetzt sowohl der Kultur als der Bereitung irländischen Flachses gewidmet wird, verbessert er sich fortwährend, und Ihr Comité ist zuverlässig unterrichtet worden, daß die Fabrikanten die von irländischem Flachse gesponnenen Garne für besser halten und daß sie ein dauerhafteres Material zu ihren Fabrikaten liefern als der größere Theil des ausländischen Flachses. Wenn diese Thatsache hinreichend bekannt, und die Sache gründlich geprüft wird, muß es den Flachsbauern in Irland zu großem Vortheil gereichen, weil damit bewiesen wird, daß dieses Land zum Anbau dieser werthvollen Pflanze besonders gut geeignet ist."

1848 wurde aus irländischem Flachse gesponnenes Garn bis Nr. 400 vorgezeigt!

Die Gesellschaft sandte Leute nach Belgien, um den Flachsbaugründlich zu erkunden und bildete sich aus diesen einen tüchtigen Generalstab.

Berlangt irgend eine Kommune oder Gutsbesitzer praktische Anleitung, so werden ein oder mehrere Sachverständige an Ort und Stelle gesandt, um den Anbau zu überwachen: die Leute erhalten Tagelohn, und die Reisekosten trägt die Gesellschaft. Dasselbe errichtet auch in den verschiedenen Bezirken Flachsbrechmühlen und empfiehlt die besten Geräthschaften für die Reinigung.

Mit Erfolg hat man die Arbeitshäuser und Gefängnisse für die Flachsbereitung durch Handarbeit verwendet.

Durch die verbesserten Methoden ist der Werth eines Zentners irländischen Flachses in einzelnen Fällen bis zu 30 und 50 Thaler gesteigert worden.

Nach den gemachten Erfahrungen erschöpft der Flachs den Boden nicht so sehr als wie man glaubte. Da die Ernte Ende Juli und Anfangs August fällt, folgten Rüben oder Raps oder Winterwicke als zweite Saat.

Alle 8 Jahre säet man wieder Flachs auf dieselbe Stelle z. B. in folgender Notation:

- 1) Hafer nach Klee,
- 2) Flachs,
- 3) Raps gedüngt pr. Acker mit 2 Ztr. Guano und 2 Ztr. Gyps,
- 4) Kartoffeln oder Rüben gedüngt,
- 5) Weizen im Frühjahr mit Klee gesäet,
- 6) Klee und Heu,
- 7) Hühnung,
- 8) Hafer,
- 9) Flachs mit Guano und Gyps.

Das Vorurtheil gegen selbst gezogene Saaten ist widerlegt.

Als vorzügliche Düngung für den Flachs wird folgende Mischung empfohlen pr. Acker à 1 1/7 Kalenberger Morgen: 30 Pfd. Aische,

- 28 = Kochsalz,
- 34 = gebrannten gepulverten Gyps,
- 54 = Knochenmehl,
- 56 = Glaubersalz.

Die Kosten betragen 3 Thlr. 15 Sgr. in Irland, man ersieht daraus, wie nöthig billige Salzpreise für den Ackerbau sind.

Nur indem wir dem praktischen Verfahren dieser irländischen Gesellschaft folgen, wird es möglich sein, unsern Flachsbaugrößeren zu erheben als wie je zuvor. Belgien war der Lehrmeister; in diesem Lande wurden jährlich 40,000 Hektaren mit Lein bestellt. Der Betragswert beträgt:

128 Mill. Kilogrammes Rohflachs	3 1/2 Mill. Thlr.
42 = gereifelt, geröstet und getrocknet	4 =
20 = nach dem Brachen und Schwingen	6 1/2 =

1/36 des pflügbaren Landes wird mit Flachs bestellt. Die Flachskultur hat abgenommen 1847 — 1/3 weniger Acker bestellt, als im Jahre 1840.

Die gesammte Leinensabrikation Belgiens einschließlich des Urstoffes erreicht 47 Mill. Thlr. Für den Rohflachs zahlt man auf dem Felde für einen preussischen Morgen feinsten Sorte 60 à 64 Thlr., geringere Sorte 24 Thlr.

Die Preise des Flachses hoben sich seit 1843 um 40 Proz. durch Maschinenspinnerei und Ausfuhr.

Der feinste und beste Flachs wird auf festem fettem Lehm- und Kleiboden, der von mittlerer Güte auf leichtem Lehm- und Sandboden gezogen. Als Vorfrucht dienen Kartoffeln, Hanf, Hafer oder Sichorien. Erst 7 bis 9 Jahre später bestellt man dasselbe Feld wieder mit Flachs.

Der Boden wird tief gepflügt und gespatet und vor allen Dingen gut entwässert, da die Flachswurzel sehr tief eindringt.

Die Aussaat beträgt auf 5 preuß. Morgen 3 Rigaer Tonnen. Früh in passenden Boden gesät, bringt 1 Tonne in guten Jahren 900 Pfund Flachs.

76,000 Personen sind mit der Zubereitung des Flachses beschäftigt.

Die Zahl der Handspinner beträgt 194,000 und die der Weber 58,000. Belgien führte 1849 über 2 Millionen Kilog. fremden, meist russischen Flachses ein und dagegen 7 Mill. 3350 Kilog. aus — 50 Kilog. = 106 Pfund pr. Die Hanfausfuhr beträgt jährlich 1 Mill. Kilog. Die Heedeausfuhr betrug 1839 4 Mill. Kilog., seit dem Ausfuhrzoll von 1847 à 25 Franko ist sie auf 6000 Kilog. gefallen.

In der zweiten Hälfte des November v. J. waren die Flachspreise in Gent etwa folgende: Selber oder weißer Courtraiflachs, im fließenden Wasser geröstet:

pr. Kilog. 1 Fr. 44 Cts. — 3 Fr. 25 Cts.
blauer, silberf. loof. Flachs — — 1 = 28 = — 2 = 56 =
dito St. Nikolass-Flachs — — 1 = 45 = — 4 = 89 =
dito Malines-Flachs — — 1 = 45 = — 4 = 89 =
bl. Brügg'ner Flachs — — 1 = 40 = — 4 = 40 =
dito Ypern dito — — 1 = 04 = — 4 = 54 =
dito Genter dito — — 1 = 04 = — 4 = 45 =

Heede war sehr gesucht und wurde mit 57 Fr. 79 Cts. pr. 100 Kilogr. bezahlt. Im Laufe des letzten Jahres sind die belgischen Flachsstände ziemlich belebt und namentlich die groben und mittleren Sorten gesucht gewesen; gegen das Ende des Jahres war die Nachfrage indessen geringer und die Preise waren um 6 — 9 Cts. pr. Kilogr. gewichen.

Für die Größe der britischen Fabrikation erwies sich sehr bald die Rasenbleiche als unzulänglich und das Bedürfnis rief die Kunstbleiche hervor, welche in ihrer Vollkommenheit England ein neues Uebergewicht verlieh, um so mehr, da die trefflichsten Appreturmaschinen damit verbunden wurden.

So erwachsen Spinner und Bleicher zu den großen Faktoren des Niesengewerbes. Der Weber hörte auf Stückverkäufer zu

<sup>1)</sup> Die Ton zu circa 2468 Pfund kölnisch.

fein, er arbeitet gegen Lohn und steht sich besser dabei, während der Markt gleichförmigere und preiswürdigere Waare gewinnt.

In Irland arbeitet der Weber daheim, in Schottland häufig in Ateliers von 50 — 100 Stühlen.

Die letztere Einrichtung gestattet bessere Kontrolle und erleichtert die rasche Anfertigung neuer Muster. Die Handspinnerei blieb nur für die größten und feinsten Nummern.

Aus dieser kurzen Darstellung geht hervor, daß der Flachsbau und Handel im Großen, die Maschinenspinnerei, die Bleichen und Lohnweberei und endlich der Exporteur die großen Organe des englischen Leinwandhandels sind. Nur mit denselben Waffen können wir die alte Stellung für den deutschen Handel wieder gewinnen.

Nach diesen allgemeinen Betrachtungen gehen wir zu den westfälischen Zuständen über.

In Westfalen ist die Linnen-Industrie heimisch in den Regierungsbezirken Münster und (vorzugsweise) Minden und in dem Lippe'schen Gebiet und dem hannoverschen Fürstenthum Osnabrück.

Der religiöse Sinn ist vorherrschend unter dem fleißigen, redlichen und enthaltamen Volksstamm der Niedersachsen: der Arbeiter ist körperlicher Anstrengung fähig, beim Bau der Eisenbahn leistete dieser Menschenschlag ausgezeichnete Dienste bei den Planir- und Mauerarbeiten.

Die Fabrikation war bis heute eine patriarchalische; Flachsbau, Spinnerei und Weberei sind ohne Zusammenhang unter Tausende von Händen vertheilt und nur die Legge, d. h. die Schau und Abstemplung des Gewebes durch eine offizielle Kommission, ist das einzige gemeinschaftliche Band.

Landbau, der bis in sehr große Theilbarkeit der Grundstücke und zur Spatenkultur und Stallfütterung übergeht, dient als Haupt- oder Nebengewerbe; nur der kleinere Theil der Bevölkerung widmet sich ausschließlich dem Weben oder Spinnen.

Bei der Arbeitslosigkeit wandern viele junge Leute aus, um in andern Landestheilen als Gesinde ein Unterkommen zu suchen.

Die Noth waltet hauptsächlich unter den Spinnern ob, indem die Weberei der bessern feinem Leinwand nicht abgenommen hat, allein der Preis ist zum großen Schaden der Weber um 25 Proz. gewichen.

Im Regierungsbezirk Münster gingen Tausende von Stühlen zur Anfertigung der Baumwollenzeuge über.

Bielefeld ist der Mittelpunkt des Geschäfts in der Grafschaft Ravensberg, welches hauptsächlich in den Regierungsbezirken Minden und Münster in patriarchalischer Weise betrieben wird.

Der Flachsbau wird zerstreut gezogen und durch ländliche Hände unvollkommen bearbeitet, die Kultur soll nachgelassen haben.

Die Bielefelder Handelskammer klagt über den Verfall des Flachsbauens, auch sie sieht nur Abhilfe durch einen großen Verkehr gleich jenem in Irland.

Raum die Hälfte der früheren Gewinnung soll noch stattfinden, weil für die Ausfuhr die Aufbereitung zu schlecht ist und die Sortimente zu klein sind.

Der Flachsbau wird durch sie als das Fundament der ganzen Leinen-Industrie erklärt. Es gibt keine Frucht, welche soviel Handarbeit verlangt, um so passender ist der Bau für eine dichte Bevölkerung. Der Brutto-Ertrag eines Morgens geländerten und nach französischer Art zubereiteten Flachses, wenn derselbe

geschwungen verkauft wird, beträgt 100 bis 150 Thlr.; während die auf einem Morgen gewachsenen 400 Pfund geschwungenen Flachses von gewöhnlicher Kultur nur 50 bis 60 Thlr. Ertrag liefern. In den blühenden Zeiten mögen 10 Millionen Pfund zum Werth von 1 1/2 Millionen Thaler gebaut worden sein.

Nach Abzug von 40 Proz. für Landrente und 15 Proz. für Aussaat blieb ein Bruttoertrag von 1,100,000 Thaler.

Die Iffelhorster Gegend bringt den feinsten Sandflachs, dagegen Dornbach den kräftigeren auf Kleiboden; der Kreis Halle erzeugt den werthvollsten am südwestlichen Abhange des Teutoburger Waldes. Lehmboden soll der sicherste sein.

Im Regierungsbezirk Minden mögen 4000 Morgen dazu verwendet werden.

Der Morgen liefert an gerötheten (oder gerotteten) rohen getrockneten Flachs 1600 bis 1800 Pfund.

Fruchtsolge: Kartoffeln, Weizen, Hafer und als zweite Saat umgebrodener Klee. Folgt der Flachs nach Kartoffeln, so wird im Herbst fertig gepflügt; nach Weizen streckt man den Acker 2 — 3 Zoll tief und wiederholt solches im Frühjahr, dann schlicht geeggt und darauf möglichst tief zur Saat gepflügt. Häufiges und wiederholtes Walzen vor der Aussaat ist Hauptbedingung. Der Samen wird nur flach fein eingeggt und dann zugewalzt. Der Acker muß in guter Düngung und nicht naß sein, dann die Aussaat 15. März bis Ende April 3/4 Tonne auf den Morgen. Das Unkraut wird so zeitig wie möglich ausgerauft.

Will man den Samen nicht gebrauchen, oder hat der Flachs sich gelagert, so wird er 12 bis 13 Wochen nach der Aussaat gezogen. In jüngster Zeit wartet man 2 — 3 Wochen länger um die eigene Aussaat zu erzielen, da der Dfseelein an Güte abgenommen hat. Nach 3 Jahren wechselt man wieder mit dem nordischen Lein.

1844 wurden in Minden 16,000 Tonnen Leinsamen versteuert.

Der Kreis Lübbecke zieht an rohen Flachs	1,035,000 Pfund.
an gehecheltem Flachs	265,000 =
Der Kreis Bielefeld an Flachs	600,000 =
Der Kreis Herford an reinen Flachs	670,000 =
an feiner Heede	257,000 =
Kreis Halle, Flachs	500,000 =
Wiedenbrück, Flachs	76,000 =
Rheda, Hanf	200,000 =

Um den Flachsbau rationeller zu betreiben, hat man Arbeiter zur Erlernung des Verfahrens nach Belgien geschickt, allein die Verbreitung des Erfahrenen geschieht nur langsam.

Es fehlt eine mächtige Assoziation gleich jener in Irland, um die Flackskultur zu heben. Der Flachs wird durchschnittlich zu verschieden und schlecht geröthet, nicht allein daß den kleinen Leuten das fließende Wasser fehlt, sondern sogar auch die Röhthegruben.

Das Gespinnst wird unegal von Qualität und bleicht sich schlecht, wenn nicht eine sachverständige Hand die Operation leitet.

Temperatur, Feuchtigkeit, Natur des Bodens und Düngung wirken ungemein ein auf den Erfolg.

Wir machen auf folgende vergleichende Tabelle aufmerksam.

Durchschnittliche Temperaturen.

Reaumur.	Jan.	Febr.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	Septbr.	Octobr.	Novbr.	Dezbr.
Mosk . . . .	0,40	2,08	4,16	6,64	10,80	14,32	15,68	15,04	11,92	8,00	4,80	1,60
Belfast . . . .	3,56	4,19	6,07	8,30	11,69	13,98	14,33	14,16	11,72	8,76	5,76	4,72
Berlin . . . .	1,90	0,45	2,74	6,88	10,92	13,94	15,04	14,43	11,75	7,97	3,25	1,32
Braunsberg . . . .	4,84	3,60	0,43	5,51	8,65	12,20	13,34	13,73	10,95	6,35	0,68	2,19
Münster . . . .	0,59	2,45	3,51	6,87	10,61	12,87	13,89	13,56	11,49	8,01	4,73	2,26

Auch die Regentage kommen beim Flachsbau, da die Pflanze Feuchtigkeit liebt, in Betracht.

Die Ostseite Irlands rechnet jährlich 208 Regentage  
die Niederlande jährlich 176

England jährlich 152 Regentage  
und das nördliche Deutschland 155 =]  
Die Regenmenge Brüssel's beträgt von November bis März  
7, 5 parif. Zoll.

Die Regenmenge in diesem Zeitraum in Schlessen beträgt nur 4,15 parisi. Zoll.

Die Regenmenge Brüssel's beträgt von April bis August . . . 7, 8 parisi. Zoll.

Die Regenmenge in Schlessen nur . . . 7, 5 " "

Belfast, Alost und Münster erscheinen als die geeignetsten Temperaturen. Braunsberg kann nicht zeitig genug aussäen. Späte Fröste sind sehr nachtheilig. Mäßige Wärme und Feuchtigkeit sind der Entwicklung der Holzfaser günstig, nur so erhält der Flachs die gehörige Länge und Feinheit.

Die Gebirgsgegenden haben den Vortheil des häufigen und starken Thaus.

Rasche Wärme treibt zu früh in Blüthe.

In Belgien sät man den Flachs dicht, in rajolten gut gedüngten Boden früh April und stützt die langen Stengel durch Sabeln und Stangen, um das Regen zu vermeiden.

Gelbreif wird der Flachs getrocknet und im Winter schlägt man den gereisten Samen aus.

Dann kaufen die Flachsbereiter die rohe Waare.

Die Stengel werden genau nach Länge und Stärke sortirt, und bei wiederkehrender Wärme im Frühjahr im fließenden Wasser geröthet, später nachträglich an der Luft. Zum Brechen, Schwingen und Hecheln haben die geübteren Arbeiter zweckmäßigere Werkzeuge als wir.

Nur so wird es möglich einen Flachs zu bereiten, der sich zu Spinnzwirn bis zum Werth von 4000 Franks per Pfund verfeinern läßt. Dem nordischen Leinsamen wird zur Aussaat der Vorzug gegeben, und damit keine Unterschleife geschehen, läßt die belgische Regierung die Lotten in Antwerpen abstempeln.

Kane hat schon früher über die Kultur und chemische Konstitution der Leinpflanze eine umfangreiche Untersuchung über die Bedingungen des Wachstums der Flachs- und Hanfpflanzen mitgetheilt, und dabei gezeigt, daß alle werthvollen mineralischen Substanzen, an denen diese Pflanzen sehr reich sind, als: Alkalien, Erden-Phosphorsäure u. s. w. bei der Verarbeitung derselben zu Flachs in den Abfällen zurückbleiben, so daß sie der Landwirth behält und als den trefflichsten Dünger für die neuen Kulturen dieser Pflanze wieder benutzen kann, wenn er nur die gereinigte Faser verkauft, in der nicht mehr als  $\frac{1}{4}$  —  $\frac{2}{3}$  % Aschenbestandtheile enthalten sind, während die getrockneten Flachs- und Hanfstengel durchschnittlich 5 bis 6 Pzt. Asche als Dünger geben.

Neuerdings hat Kane diese Untersuchung noch erweitert und namentlich die Zusammensetzungen mehrerer Sorten von Boden und Wasser, aus den besten Flachsgegenden Belgiens, so wie die chemische Konstitution des auf diesem Boden gezogenen Flaches, zu ermitteln versucht, und ist dabei zu folgenden allgemeinen Resultaten gelangt.

Die aus vier der besten Flachsdistrikten Belgiens entnommenen Bodenarten waren sämmtlich als ein wohlgedüngter zusammenhängender, lockerer Sandboden anzusehen; sie enthielten nicht so viel Lehm (4—14 Pzt.) um auf den Namen eines leichten Lehm-bodens Anspruch machen zu können.

Dagegen waren sie reich an nicht aufschließbaren Stoffen, als an Kali und Natron ( $\frac{1}{6}$  —  $\frac{1}{2}$  Proz.), Talkerde ( $\frac{1}{5}$  Proz.), Phosphorsäure ( $\frac{1}{15}$  —  $\frac{1}{8}$  Proz.) und an organischen Stoffen ( $2\frac{1}{2}$  — 4 Proz.), dagegen sehr arm an Kalk ( $\frac{1}{5}$  —  $\frac{1}{2}$  Proz.)

Jedenfalls verdanken sie diesen verhältnißmäßig sehr bedeutenden Reichthum an den erstgenannten mineralischen Stoffen der sehr reichlichen flämischen Düngung.

Aus der Aschenuntersuchung des auf diesen verschiedenen Bodenarten gewachsenen Flaches ergab sich, daß der belgische Flachs gegen den irischen sehr wenig Kieselerde (die belgische  $2\frac{1}{2}$  —  $3\frac{1}{2}$ , die irische 21—25 Proz.), beide aber sehr viel Phosphorsäure enthielten.

Hiernach entzieht der Flachs dem Boden nahe so viel Phosphorsäure, als wenn man den Lein mit Weizen bebaut hätte, und die Landwirthe haben ganz recht, wenn sie den Flachs als ein erschöpfendes Gewächs betrachten; damit stimmt die in Westfalen gemachte Erfahrung, daß Knochenmehl (phosphorsaurer Kalk) ein gutes Düngmittel des Flaches ist.

Als allgemeines Ergebnis der Untersuchungen von vier Arten von Wasser, welches in Belgien zum Rosten des Flaches verwendet wird, stellte sich heraus: ein großer Reichthum an mineralischen Substanzen, an schwefelsalz- und kohlen-sauren Kali-, Natron- und Kalksalzen; zwei derselben enthielten zugleich so viel Eisenoxyd, daß man sie wohl Stahlwasser nennen könnte.

Aus den Analysen geht die Warnung hervor, die Abfälle, nicht wie geschieht, auf die Wege zu streuen.

Schon Liebig ermahnt: dem Boden jene Substanzen als Düngmittel zu geben, welche sich im Aschengehalte der Pflanze, die man bauen will, befinden.

Auch Westfalen bezieht seinen Leinsamen aus der Ostsee, obgleich wie früher bemerkt, erfahrene Wirthe behaupten, daß sorgfältig gezogener einheimischer Samen von gleicher Güte sei, als wie der russische, da die Qualität des letzteren abgenommen haben soll. Jedenfalls hat sich herausgestellt, daß nach der ersten Aussaat von Ostseeleinen, zweimal der selbstgezogene folgen kann.

1847 führte der Zollverein 564,000 Zentner Leinsamen ein, die im Lande selbst erzeugt werden könnten.

Es geschieht, daß widrige Winde im Frühjahr die Schiffe zurückhalten und die Zufuhren spät in Bremen eintreffen, und die Aussaat sich verzögert.

Diesem Uebelstande wird, nach ihrer Vollendung, die Ostbahn abhelfen. Auch für den Transport des Flaches wäre diese Eisenstraße eine große Hilfe für die Leinensabrikation.

Die Anlegung ausgedehnter Flachs-spinnereien in Schlessen und Westfalen ist eine unabwiesbare Nothwendigkeit.

Die Thätigkeit derselben darf nicht dadurch gelähmt werden, daß durch eine Mißerndte in einer Provinz Flachsmangel eintritt. Wir verweisen auf das über den englischen Flachsmarkt Gesagte.

Vermöge der Bahnverbindung würde der ganze Osten, wo Spinnereien nicht am Orte sind, wohl aber Flachs-bau betrieben wird, und ungleich großartiger zu betreiben wäre, den beiden obigen Provinzen aufgeschlossen, und die Basis der Unternehmung völlig gesichert.

Dann fände man wenigstens von dieser Seite, daß die Fabriken des Westens auch vortheilhaft auf die Interessen des Ostens einwirkten.

Wenn man die Güte des Flaches der verschiedenen Produktions-Länder ihren Preisen pro Zentner nach zusammengestellt, so ergibt sich nach Colborn ungefähr folgendes Verhältniß:

Französisch	Flandern	Thlr.	25 à 30.
Flämischer		"	18 à 20.
Westfälischer		"	16 à 20.
Holländischer		"	14 à 18.
Hannoverscher		"	12 à 18.
Ostsee		"	6 à 10.

Daraus geht hervor, daß Westfalen die mittlere Stelle bereits einnimmt, und durch sorgfältigen Anbau und namentlich durch ausgebildete Flachsbereiter dahin kommen könnte, sein Produkt dem Flämischen gleich zu stellen.

Der beste Flachs wird in den Aemtern Werther, Dornberg, Schildesche und Spenge gebaut.

Die Seehandlung bezahlt in Schlessen folgende Preise:		
Russikal-Flachs, 1 Zentner	Thlr.	8 à 9.
Glogauer	"	10 à 16.
ist dieser in der Flachs-bereitungs-Anstalt be-		
arbeitet worden, 1 Zentner	"	18 à 25.
Preussischer Flachs, 1 Zentner	"	10 à 13.
Belgischer Flachs,	"	20 à 30.

Daraus ersieht man deutlich den Einfluß zweckmäßiger Kultur und Bearbeitung.

Gut vorbereiteter Flachs liefert beim Hecheln

- 50 Proz. Line (Flachs),
- 40 Proz. Tow (Werg),
- 10 Proz. Abfall.

Friedrich der Große verbot im Interesse der Spinner die Flachsausfuhr und hat damit allerdings der Entwicklung des Anbaues und der Zubereitung geschadet.

Schlesische und österreichische Spinnereien beziehen zur Aus-  
hilfe Flachs aus Rußland und Belgien; das ist ein unnatürliches  
Verhältniß! — Soll das Gewerbe sich großartig wieder ent-  
falten, so muß durchaus mit Hebung und Verbesserung der Flachs-  
kultur angefangen werden.

Um so mehr ist der Flachsbau für die kleinen Leute West-  
falens zu empfehlen, weil diese Kultur viele Hände beschäftigt und  
deshalb weniger für die großen Güter paßt.

Heede wird in Masse zum Nachtheile der Sackleinwandwe-  
berei ausgeführt; hier ist Belgien's Beispiel zu empfehlen.

Jedenfalls ist der Einfuhrzoll auf Flachs und Heede ein Nach-  
theil für die inländische Spinnerei; England zieht davon den  
Vorteil.

Die Eigenschaften, welche die Maschinen-spinnereien von einem  
guten Flachs fordern, sind:

Länge, Glanz, bliger Griff, Theilbarkeit, Haltbarkeit, De-  
gummirung der Faser und Gleichmäßigkeit.

Der Mangel davon bewegt unsere Spinnereien einen Theil  
ihres Bedarfs im Auslande zu suchen.

Neuerdings ist eine Erfindung im Flachsbau gemacht wor-  
den, welche unserer Ansicht nach, eine Revolution in demselben  
hervorbringen muß. Es ist die amerikanische patentirte Flachs-  
röstung, womit in diesem Augenblicke in Newport in Irland Ver-  
suche im Großen gemacht werden. Laut dem jüngsten Berichte des  
Komités der irischen Flachsbaugesellschaft sind diese auf das Vor-  
theilhafteste ausgefallen. Die Arbeit ist binnen 60 Stunden voll-  
endet, anstatt daß sie früher von 7 zu 20 Tagen erforderte; diese  
Operation soll 10 bis 20 Proz. mehr Flachs ergeben, als nach dem  
alten Verfahren und kann die Erndte einer ganzen Gegend an  
einem Orte fabrikmäßig behandelt werden. Hier eine allgemeine  
Beschreibung der am Newportfluß bestehenden Anlagen, in deren  
Nähe Flachsmühlen errichtet sind, um das geröstete Material  
gleich weiter verarbeiten zu können. —

In dem Gebäude stehen 4 Bottiche von zölligen Bohlen in  
Form eines Parallelogramms, 50 Fuß lang, 6 breit und 4 tief.  
Sie haben durchlöcherter falsche Böden. Unter diesen sind Dampf-  
röhren angebracht, um vermittelst eines Hahns die Heizung nach  
Belieben zu bewirken. Der Kessel, welcher den Dampf erzeugt,  
dient gleichzeitig zum Betriebe von zwei Trockenmaschinen. Der  
Flachs wird in die Bottiche in etwas schräger Richtung gepackt;  
ebenso als wie in gewöhnliche Leiche. Darauf wird ein Rah-  
men zur Befestigung aufgelegt und Wasser eingelassen. Dann  
öffnet man den Dampfahnen und in 18 bis 20 Stunden hat die  
Wärme 85 bis 90 Grad erreicht. Dann wird der Dampf ab-  
geschlossen, die Gährung beginnt und 40 Stunden später ist die  
Operation beendet. Ueber 90 Grad darf die Wärme nicht stei-  
gen, ohne der Farbe und Qualität zu schaden. Das Wasser wird  
abgezapft und dient als Sauche zum Düngen.

Der Flachs wird aus dem Bottich genommen und in die  
Entwässerungsmaschine gebracht, welche aus einem runden eiser-  
nen Zylinder besteht, sich vermittelst Dampf ungemein rasch dreht  
und durch die Zentrifugalkraft das Wasser auswirft. Jeder Bot-  
tich enthält 40 Zentner Flachsstengel, welche in wenig Stunden  
abgetrocknet sind.

Herausgenommen trocknet man den Flachs vollständig in  
freier Luft und im Winter in durch Dampf geheizten Räumen  
auf Lattenböden. Wöchentlich werden 40 Bottiche oder 400 Zent-  
ner Flachsstengel in diesem Etablissement geröstet, welche 50 bis  
60 Zentner Flachsfasern liefern. Demnach kann die Anstalt in  
einem Jahre 2400 bis 3000 Zentner Flachs auf den Markt brin-  
gen, welche das Produkt von 460 bis 470 Kalenberger Mor-  
gen sind.

Die Feuerung geschieht mit Flachsabfällen und etwas Torf.  
Diese Methode ist bereits in Schlessen mit großem Erfolge ver-  
sucht und bewährt befunden worden.

Bei dem Rosten und Trocknen sind 40 Männer und 30  
Weiber beschäftigt. Die Brechmühle hat 12 Ständer, wovon je-  
der täglich  $3\frac{1}{2}$  Stein aufbringt, sie beschäftigt 12 Männer und  
44 Weiber und ist kaum genügend den Flachs der Anstalt zu  
verarbeiten.

Der in der ganzen Anstalt verausgabte Tagelohn beträgt  
jährlich 40,000 Thaler. Die Dekonomen liefern ihren Flachs  
im rohen Zustande mit dem Samen, wie er auf dem Felde ge-  
trocknet ist, ab, und wird derselbe nach Bedürfniß abgedroschen.  
Es verdient bemerkt zu werden, daß der Flachs, welcher nach  
Cortrai's Methode getrocknet und nach dem patentirten System  
geröstet ist, eine viel feinere Faser gibt, als auf dem alten Wege.  
Ueberhaupt hat dieses fabrikmäßige Verfahren den Vorteil, daß  
alle Arbeit durch kunstgerechte Hände geschieht und der Flachs in  
großen Parthieen in gleicher Farbe und Qualität geliefert werden  
kann, und der Dekonom sich bloß mit dem Bau der Stengel zu  
befassen hat. Der Besitzer einer solchen Anstalt würde der Haupt-  
flachshändler seines Kreises werden und im Stande sein, die ein-  
heimischen Spinnereien regelmäßig zu bedienen.

Diese Methode würde z. B. in Litthauen und überall wo  
die Wasserröste mangelt, große Fortschritte veranlassen.

Hier ist vielleicht die Stelle, noch einige allgemeine Bemerkun-  
gen über den Flachsbau der übrigen Provinzen zu machen.

Im Regierungsbezirk Königsberg, im Ober- und Ermland  
säet man auf Grundstücken von 2 bis 3 Hufen kölnisch, 40, 45  
und 20 Scheffel Weizen; vor einigen Dezennien grundtätlich auf  
4 Hufe nur 1 Scheffel. — Die Erndten haben sich heut gegen  
damals sowol in Dualität als Quantität verringert; der Grund  
mag im zu raschen Turnus und zurückgebliebener Kultur des  
Weizens liegen.

Geeigneter Dünger mangelt; anstatt die Knochen nach Eng-  
land auszuführen, sollte man des Flachsackers gedenken. Klima-  
tische Verhältnisse hindern die gleiche Stufe mit Belgien zu er-  
reichen. Fehler sind die dünnere Aussaat, die schlechte Vor-  
bereitung des Bodens und späte Bestellung, so wie Vorurtheile  
und Schlandrian.

Sachsen baut nur Hanf, Flachs dient nur zum Hausbedürf-  
niß, vielleicht 1 Morgen pr. Hufe; das Klima ist zu trocken.

Schlessen verwendet 80,000 Morgen oder  $1\frac{1}{5}$  Proz. des  
pflügbaren Landes, die Erndte beträgt zirka 140,110 Zentner  
gewöhnliche Mittelsorte. Man erzeugte Flachs nach belgischer  
Methode an Werth von 9 Sgr. das Pfund, während die schles-  
ische nur  $3\frac{1}{2}$  Sgr. brachte. Große Güter über 2000 Mor-  
gen besäen höchstens  $\frac{1}{16}$ , kleine Wirtschaften steigen bis  
 $\frac{1}{6}$ . Manche Kreise bestellen nur  $\frac{1}{2}$  Proz. Wollte man nur  $\frac{1}{4}$   
des belgischen Flachsbaues erreichen, so müßte die Provinz ihre  
Flachskultur verdoppeln.

Pommern's und Brandenburg's Flachsbau ist unerheblich,  
dasselbe gilt von Posen, wo indessen mehr Hanf gezogen wird.

Rheinland zieht gleich Westfalen bessere Qualitäten als  
der Osten, hat indessen weniger Acker für Vergrößerung dispo-  
nibel. Im sogenannten Erkelener Flachslande finden sich ausge-  
zeichnete Flachszüchter.

Im Durchschnitt würde in der Monarchie 1 Proz. des Ackers  
mit Flachs bestellt und die Produktion von diesen 500,000 Mor-  
gen 75 Millionen Pfund betragen.

Im Allgemeinen ist der Mangel der Wasserröste noch ein  
Hauptübel in Hinsicht der Qualität und wäre die Emanirung  
eines passenden Gesetzes sehr wünschenswerth.

Was den Weinsamen anbetrifft, so haben vorurtheilsfreie  
Leute sich überzeugt, daß bei gehöriger Behandlung der rheinische  
ebenso gut ist, wie der russische und unnützerweise so große Kapi-  
talen aus dem Lande gehen.

Stettin allein führt 30 bis 40,000 Tonnen jährlich zum Be-  
trage von 3 bis 500,000 Thlr. ein.

Der Staat hat in allen Provinzen Flachs-Bauschulen errich-  
tet und sogar Prämien bewilligt, allein die trägen Massen gera-  
then nur langsam, schneckenartig in Bewegung.

Das sicherste Mittel auf den kleinen Mann zu wirken: „das  
praktische Mittel“ fehlt!

Die landwirthschaftlichen Vereine und die bedeutenden Gut-  
besitzer müssen die Initiative ergreifen, von ihren Bestrebungen  
wird es abhängen, ob der Ackerbau durch dieses Produkt seine  
jährliche Einnahme um 10 Millionen Thaler vermehren soll  
oder nicht.

Das Landesökonomik-Kollegium kann nur raten, die Grundbesitzer müssen handeln!

Folgende Tabellen über die Leistungen der verschiedenen Flachsbereitungsarten wird nicht ohne Interesse sein.

	Mit Seit- und Straß- Aufwand.	Quantität.	Qualität.	Erläuterungen.
1. Schleifische Brache liefert	100	100	100	1 Person durchschnittlich 10 $\mathbb{H}$ täglich. 4 1/2 $\mathbb{H}$ roher Flach, 1 $\mathbb{H}$ reiner. 2 1/2 Sgr. Normalwerth pro $\mathbb{H}$ gebrachten.
2. Westfälische Brache und rheinischer Schwingstock	125	100	140	8 $\mathbb{H}$ tägliches Quantum von einer Person. 4 1/3 $\mathbb{H}$ roher auf 1 $\mathbb{H}$ gereinigten. 2 1/2 Sgr. Normalwerth pro $\mathbb{H}$ .
3. Baron von Lüttwig'sche Schleife = Messer oder Schwing = Messer . . . . .	200	75	180	5 $\mathbb{H}$ Tagewerk pro Person. 6 $\mathbb{H}$ roher, 1 $\mathbb{H}$ gereinigter. 4 1/2 Sgr. Normalwerth.
4. Belgischer Schwingstock .	150	90	200	7 1/2 $\mathbb{H}$ pro Person täglich. 5 $\mathbb{H}$ roher, 1 $\mathbb{H}$ gereinigter. 7 Sgr. Normalwerth pro $\mathbb{H}$ .
5. Belgische Schwingmühle, Ruthe'sche Brechmaschine u. Richtersches Schwingrad .	160	80	180	7 $\mathbb{H}$ Tagewerk. 5 2/3 $\mathbb{H}$ roher, 1 $\mathbb{H}$ gereinigter. 4 1/2 Sgr. Normalwerth pro $\mathbb{H}$ .
6. Hoffmann'sche Brechmaschine . . . . .	200	75	180	wie ad 3 incl. Pferdekraft.
7. Irische Schwingmaschine	200	55	200	1 Tagewerk incl. 1/16 Pferdekraft Dampf 7 1/2 $\mathbb{H}$ . 8 $\mathbb{H}$ roher, 1 $\mathbb{H}$ gereinigter 5 Sgr. Normalwerth.

Stellt man nun die Vortheile des belgischen Schwingstocks mit denen der belgischen Rüste zusammen, so kann man unmöglich verkennen, von welcher Wichtigkeit die Einführung der belgischen Flachsbereitung und daß deren Einführung mit aller möglichen Ausdauer und Konsequenz zu verfolgen ist.

Der Hanf hängt als Vorfrucht nahe mit der Flachskultur zusammen.

Der Hanfbau ist in Westfalen unverantwortlich vernachlässigt worden. 1847 wurden im Wesergebiet 1 Million Pfund ausländischer Hanf mehr eingeführt, als früher.

Der Hanf ist die Grundlage der Segeltuchfabrikation und des Löwentinnen (halb Hanf, halb Flach), so für die arbeitenden Klassen sehr gesucht wird.

Der Anbau wäre um so mehr zu empfehlen, weil unsere Ostsee-Provinzen aus Mangel an Dünger sehr wenig Hanf ziehen, und Polen und Rußland ihre Märkte versorgen.

Die Schule des Hanbbaues würde Elfaß sein, da in Rußland nur das folgende gewöhnliche Verfahren herrscht.

Die Saezeit in Rußland und Polen ist Ende Mai und Anfangs Juni, der Wurf recht dicht, in fettgedüngten Boden. Die Reife fällt Anfangs August und Ende September.

Die Stengel werden mit der Wurzel ausgerauft und 2 — 300 in einem Bündel vereint. Nach dem Trocknen wird auf der Hechsellade der Kopf mit dem Samen abgeschritten und die Bündel zum Abwelken in Haufen gestellt.

Darauf wird der Hanf, je nachdem die Witterung, 2 bis 5 Wochen lang in Wasser gelegt und alle 8 Tage untersucht, damit er sich nicht überweiche und kraftlos werde.

Nach Abtrocknung löst man die Bündel und kehrt das Wurzelende nach oben, damit das Wasser aus den Röhren laufe. So bleibt der größte Theil bis zum Frühjahr in der Luftdarre stehen, wird dann mit der Brachmaschine egebrochen, gereinigt und in Gorsten von 5 bis 10 Pfund gebunden und in größere Bunden geschnürt. Diese sind in der Blüthezeit zu lüften, weil der Hanf sich alsdann leicht erhitze.

Der in der Badestube getrocknete ist weicher, als der in der Luft überwinterte. Die erste Sorte heißt Wintergut, die andere Sommergut. Die Verkäufer sortiren nach Länge und Farbe. Die Wurzelenden bilden den Kopf, diese werden zusammengebunden und abermals gehechelt, dann die Gorsten in Bunde von

25 Pfund gepackt. Ist der Samen nicht abgeschritten, sondern ausgedroschen worden, so ist die Waare schlechter, hat glanzlose Stellen, ist unegal und heedig.

Die Brache (Kontrolle) läßt nur gut gereinigte Waare zum Verkaufe kommen und hält strenge darauf.

Vier Sorten findet man auf dem Markt:

- 1) beste oder Reinhanf, für die Marine,
- 2) Ausschuhhanf,
- 3) Pasthanf,
- 4) schwarzer Pasthanf.

Die Winterwaare ist fetter und erhitze sich leicht bei Verkundungen. Die Preise in Petersburg sind 1 Berkowiz à 10 Rub. ukrainer Reinhanf 87 Rubel gekappt à 92.

= Ausschuh 81 = = 88.  
= Halbrein 74 = = 80.

In Deutschland bedarf der Hanf (canabis sativa) eines warmen Bodens und hinlänglicher Feuchtigkeit. Ein tiefer lehmiger Boden, durch den Pflug wohl und tief gelockert und durch die Egge sehr klar gemacht und reichlich gedüngt, sagt dem Hanf am besten zu.

In Nieder-Elfaß erreichen die Stengel eine Höhe von 10 bis 15 Fuß. Saezeit im Mai.

Die Pflanze bedarf während ihres Wachstums keiner Pflege paßt also für große Wirtschaften.

Wenn die männliche Pflanze, nach dem Verbleichen anfängt gelb zu werden, so werden Gänge durch den Aker geschnitten, die ihn in schmale Beete theilen, damit man dadurch in den Stand gesetzt werde, den Himmel auszuraufen. Dieser, nebst den weggeschnittenen Pflanzen liefert den feinsten Hanfbast. Die weiblichen Pflanzen geben nun mehr Raum, werden größer und stärker, liefern den Samen und groben Bast.

Abgelassene Teiche und Modergrund — allein nicht Torfmoor — sind zum Hanfbau sehr geeignet.

Konsul Delius schlägt vor, den inländischen Hanfbau durch Gesellschaften und Kontrakte mit der deutschen Marine zu heben.

### Die Westfälische Handspinnerei.

Dieser Erwerbszweig schritt früher weit über die Grenzen des eigenen Bedarfes der einheimischen Leinenweberei hinaus. Han-

nover und die Wesergegenden sandten Massen nach England. Die berühmten jetzt eingegangenen Bleichen von Barmen und Elberfeld versorgten die Schweiz, Italien und namentlich die Niederlande und Belgien mit Wold und Braunschweiger Garn d. h. Einschlag und Kette. Die Garnausfuhr der Grafschaften Ravensberg und Minden betrug früher 3 Millionen Thaler; während die Leinwand nur  $1\frac{1}{2}$  Millionen Thaler erreichte.

1846 führte die Senne, (wo das feinste Garn von  $\frac{1}{2}$  und  $\frac{3}{8}$  Loth per Stück gesponnen wird) noch für  $\frac{1}{4}$  Million Thaler aus, allein die Konkurrenz der Maschinen drängt täglich mehr zurück. Ausländische Schutzzölle und Maschinenspinnerei untergruben das blühende Gewerbe, welches in den Gegenden Minden-Ravensberg eine Uebervölkerung erzeugte. Frankreich erhob 1840 einen Eingangszoll von 26 Franks 40 Ct. und 1842 Franks 133 per 50 Kilogramme. Nur Belgien wurde durch besonderen Traktat vom 16. Juli 1842 begünstigt.

Im Kreise Bielefeld finden wir über 10,000 Menschen auf der Quadratmeile! 1817 betrug die Bevölkerung

auf  $4\frac{1}{2}$  □ Meilen . . . . . 27,000.  
und 1848 . . . . . 47,000.

Die westfälischen Spinner wohnen als Heuerlinge bis zu 12 Familien auf einem Bauerhose.

Es wäre irgend eine polizeiliche Vorschrift zu wünschen, daß eine solche Stelle nicht vermietet werden dürfte, ohne so viel Acker einzuschließen, daß ein Stück Vieh gehalten werden könnte. Eine Kuh ist fast unentbehrlich zum Unterhalt einer Familie.

Ueber 3000 Familien leben als Spinner von Profession, 27,000 beschäftigen sich abwechselnd damit. Der Werth des auswärtigen Garnabsatzes mag noch Thlr. 800,000 betragen.

Das beste Garn wird in der Bauerschaft Arenwedde bei Wiedenbrück gesponnen und dort sucht man die Spinnlehrer für andere Bezirke.

Welche Noth unter diesen fleißigen Arbeitern herrschen muß, geht aus einer Vergleichung der Preise hervor; von Woldgarn gab man früher 15 Stück für einen Thaler und jetzt 36 à 39, wodurch kaum der Flachspreis erreicht wird. 1 Stück enthält 10 Gebinde à 100 Fäden à 2 Ellen.

Eine fertige Spinnerin die mit 2 Händen, also gleichzeitig 2 Fäden spinnst, erzielt täglich 12,000 Ellen! — gleich einer preussischen Meile! 1 Pfund Maschinengarn Nr. 50 kostet jetzt 15 Sgr. und Handgespinnst denselben Preis. Der Spinner zieht oder kauft den nöthigen Flachs und verkauft das Gespinnst an Sammler, Händler und Weber. Da die Güte des Flachses und die Geschicklichkeit des Spinners so ungemein verschieden sind, so liegt darin ein großes Hinderniß für eine geregelte Fabrikation.

Es darf behauptet werden, daß aus tadellosem Flachs- und Handgespinnst eine dauerhaftere Leinwand zu erzielen ist, als aus Maschinengarn, allein diese Bedingungen treffen so selten zusammen, daß keine Rechnung darauf zu machen ist. Der eigentliche Vorzug des Handgespinnstes beruht in dem verbrauchten besseren Flachs. Die Einwirkung der Maschinenspinnereien zeigte sich zunächst durch Entwerthung der Mittelsorten; seine Gespinnste fanden noch auswärtigen Absatz, namentlich in England.

Der würdige Oberpräsident von Wincke drang deshalb auf Anlegung von Spinnschulen. Die erste entstand 1825, sie lieferte Gespinnste das Stück unter 2 Loth. 1834 bestanden bereits 12 Schulen. Der Staat trat helfend hinzu und bewilligte eine jährliche Unterstützung von 2000 Thlr., außerdem gewährte die königliche Kabinettsordre vom 8. September 1843 Thlr. 2500 zur Errichtung von 25 Spinnschulen, und unterm 11. Juli 1845 abermals Thlr. 2500.

Im Oktober 1844 gingen aus der Büchse der Gewerbeausstellung in Berlin 538 Thlr. für denselben Zweck nach Westfalen. 1841 wurden 100 Thlr. für Prämien an die Spinnchüler ausgesetzt. Die Regierung that ihre Schuldigkeit und edle Frauen und Privaten unterstützten die gute Sache, nicht so alle Gemeinden, und alte Gewohnheit und Indolenz traten entgegen. 1846 bestanden im Regierungsbezirk Münster 10 Spinnschulen, Regierungsbezirk Minden 25, und Regierungsbezirk Arnberg 6.

Der Steuerempfänger Jundermann als Kommissar der

Regierung, bereiste die verschiedenen Bezirke und prüfte als Sachkennner die Anstalten; aus seinen Berichten geht hervor:

„daß die Spinnschulen einen sehr veredelnden Einfluß auf die Leinwandfabrik ausüben.“

Die beste Schule fand sich in Hörter, wo 38 Schüler 2000 Stück lieferten. Ueber die schlechte Nachröthe und schlechte Reinigung des Flachses wurde sehr geklagt. Das Inventar einer Spinnchule für 30 Kinder beträgt 52 Thlr.

Einige Gemeinden haben beantragt, daß man mit den Spinnchulen Flachsmagazine für den armen Spinner verbinden möge.

Eine tüchtige Flachskultur- und Bereitungs-Gesellschaft würde darauf eingehen können, weil die Verwaltung in solcher Weise wenig Kosten verursachte. Auch wünschen diese, daß den Gemeinden die selbstständige Leitung der Spinnchulen übertragen werde ohne übergroße Schreiberei.

Demungeachtet wurde die Lage der Spinner bedrängter, denn die englischen Maschinenspinner stiegen stets höher mit ihren Nummern. Man ist deshalb in denjenigen Spinnchulen, welche den Sturm 1848 überlebten, dazu übergegangen, die Thätigkeit hauptsächlich auf Kettengarn für Weber zu richten.

Geht die Weberei sich durch Maschinengarn, so werden die Handspinner nach geraumer Zeit  $\frac{1}{3}$  des Bedarfs für die Fabrikation liefern können. Die Kaufleute Bielefeld's versicherten den Kunden, daß ihre Leinwand aus Handgespinnst unübertrefflich sei, allein 1847 führten sie bereits aus England 300,000 Pfund Maschinengarn, eben nicht von der besten Qualität, außer jenem aus Belgien und Urach ein. Demohnerachtet wurden noch 400,000 Pfund Flachs in der Umgegend versponnen.

Hier ein Beweis wie sehr dieser Erwerbszweig gesunken ist. Nietberg führte früher jährlich bis zu 120,000 Thlr. Garn aus, und jetzt nur für 26,000 Thlr.! Nach dem Berichte der Bielefelder Handelskammer verdient der beste Spinner täglich 3 Sgr., der Spinner von gewöhnlichem Kettengarn 1 Sgr. und der für Schußgarn  $\frac{1}{2}$  und 1 Sgr.

Die Unglücklichen leben nur von selbst gezogenem oder fast erbetteltem Flachs. „Diese Industrie läßt ihre Träger verhungern.“

Ein Feinspinner verdient täglich  $1\frac{1}{2}$  Sgr. und ein Woldgarn- oder Einschlaggarn-Spinner noch weniger, während die Nachweise des Landes-Defonomie-Kollegiums ergeben, daß eine ländliche Arbeiterfamilie im Münsterlande jährlich 85 Thlr. zu ihrem Unterhalte bedarf. Versuche, durch die Regierung liberal unterstützt, zeigen daß die Handspinnerei für die Leute vorthafter ist, wenn nur neue Räder vorhanden wären und die moralische Kraft die neue Bahn einzuschlagen.

Ein bedeutender Theil dieser ländlichen Bevölkerung wandert, wie früher gesagt, jährlich aus nach den Ruhr- und Rheingegenden u. s. w. um als Gesinde Dienste zu suchen. — Wenn der Staat den Personen-Transport der Eisenbahnen für diese Klasse auf ein Minimum durch Kontrakt mit den Gesellschaften ermäßigte, so könnten im Frühjahr Tausende von Händen dem Norden Preussens zur Aushilfe zugeführt werden.

Das wäre der Anfang zur Kolonisation im Innern. Dieser Vorschlag verdient besonderer Erwägung.

Bereits 1847 erbot sich der landwirthschaftliche Zentral-Verein für Linthauen, westfälische Arbeiter-Familien zu folgenden Bedingungen zu übernehmen:

- a) Freie Wohnung und Heizung,
- b) Futter und Weide für 1 Kuh und 2 Schafe,
- c) Gras für 2 Schweine,
- d) 180 Ruthen Kartoffelland,
- e) 15 " Garten,
- f) 60 " Lein zum eigenen Gebrauch.

Deputat:

- 18 Scheffel Roggen,
- 4 Scheffel Gerste,
- 4 Scheffel Hafer,
- 2 Scheffel Erbsen,
- baares Geld 20 Thaler.

Dafür arbeitet der Mann das ganze Jahr, die Frau 6 Monat.

Ein anderer Arbeiter erhält täglich durch's Jahr 5 Sgr.

die Frau im Sommer . . . . . 4 Sgr.

die Frau im Winter . . . . . 3 „

Ist also einigermaßen eine Haus-Industrie damit verbunden, so können die Leute auskömmlich leben.

Da Stricken von Strümpfen als anderweitige Beschäftigung vorgeschlagen wurde, so hat der Handelsminister 200 Thlr. zur Errichtung von 4 Strickschulen in Gütersloh bewilligt. Die Wollgarnspinnerei muß der schlechten Qualität wegen als völlig aufzugeben betrachtet werden.

Die Anlegung von Flachsmagazinen zur Erleichterung der Spinner sind unpraktisch befunden worden, insofern sie nicht, wie früher erwähnt, mit Spinnschulen verbunden werden.

Die Handspinnerei hat sich theilweise überlebt.

Die Bielefelder Handelskammer sagt 1849 unumwunden:

Die Handspinnerei ist hoffnungslos ruiniert; ein so dauerlicher Zustand kann unmöglich das Fundament einer blühenden Industrie sein.

In der Einführung der Maschinenspinnerei liegt das einzige Mittel den Hungernden wieder Brot zu geben. Sie werden alsdann lohnende Beschäftigung finden bei den Maschinen selbst, bei der Flachsbereitung oder beim Weben solcher Stoffe, die nur aus Maschinengarn zu bereiten sind.

Die Mitglieder der Kommission aus der Grafschaft Ravensberg können diese Behauptung der Handelskammer nicht unbedingt anerkennen, sie sind vielmehr der Ansicht, daß, wenn das Bielefelder Leinen in seinem ursprünglichen Zustande rein erhalten wird, dasselbe nicht nur ein lohnender Industriezweig für jene Gegend bleiben, sondern sich auch für die Zukunft als solchen erhalten und bewahren ließe.

Bei Feststellung des guten Rufes, den das Bielefelder Leinen noch im In- und Auslande genießt, würden denn auch die Besorgnisse der Ravensberger Spinner und Weber, daß sie bei Einführung der Spinnmaschinen ihren Verdienst verlieren und allenfalls und gegen niedriges Tagelohn würden arbeiten müssen, verschwinden und ein segensreicher Zustand für die ganze Gegend erhalten werden. Sie sind ferner gegen direkte Unterstützung der Maschinenspinnerei und der Ansicht, daß es eines höheren Einfuhrzolls für die englischen Garne bedürfe.

In dem Jahresbericht der Royal Irish Flax Society von 1845 heißt es:

„Von dem zur Beschäftigung öffentlich ausgestellten Handgespinnst war einiges so fein, daß 64 Strähne (hanks) gleich 768 lea (Fizen) auf das Pfund gehen, während das feinste Maschinengarn 200 lea nicht übersteigt.“

So sehr sind inzwischen seitdem die Verbesserungen in der Maschinenspinnerei fortgeschritten, daß diese nun Garn bis zu 400 lea liefert. In Folge dieser Vervollkommnung des Garn-Maschinenwesens kann Heede (Tow) nun ebenso fein gesponnen werden, als Flach.

Handgespinnst wird in England fast nicht mehr gefertigt, es sei denn ausnahmsweise in Schottland; denn da Maschinengarn sich weit angenehmer verwebt als jenes, so weigern die Weber sich dieses zu verwenden. In Irland erhält ein Spinner durchschnittlich 7 Pence also etwa 6 Sgr. pro Tag von 10 Stunden; Mädchen von 17 Jahren hingegen nur 3 Sgr.

### Maschinenspinnerei.

Westfalen widerstand hartnäckig und gegen eigenes Interesse der Einführung der Maschinengarnspinnerei, denn die Kaufmannschaft Bielefeld's hielt die alte Fabrikation der schweren Hemden- und andern Leinen für unbesiegt durch die englischen leichtern Gewebe aus Maschinengarn.

Dem Kaufmann Schönfeld in Herford gebührt das Verdienst, unter unsäglichen Mühen und Opfern 1834 in Westfalen die erste Maschinenspinnerei für Berggarn begründet zu haben; der Staat unterstützte denselben mit Maschinen bis zum Betrage von 16,000 Thalern, und im Juli 1837 trat die Anstalt in Betrieb. Durch 1,600 Feinspindeln werden wöchentlich 80 bis 100 Ztr. Heede versponnen.

Der berühmte Gockertill aus Lüttich trug sich mit dem Plane, in Bielefeld eine Akzienspinnerei zum Belauf von 3 Mil-

lionen Franks zu errichten, fand indessen dort keine Unterstützung. Noch am 10. Juni 1842 schrieb der um unsere Industrie so verdiente Geheimrath Beuth:

„Für keinen Fabrikort der Monarchie hat der Staat mehr gethan, nirgend hat er weniger Unterstützung gefunden.“

Um diese Zeit lag der Plan vor, in Neuß eine große Flachspinnerei zu errichten, und die Bielefelder nahmen eine Akzie! —

Im September 1842 hielt ein Fabrikant die Maschinenspinnerei, — nachdem sie bereits 27 Jahr in England glänzend bestand — noch für eine zweifelhafte Sache und zog Hypotheken à 3 1/2 Proz. vor.

In demselben Jahre ging der Bleicher Herr Niedergassel damit um, in Bielefeld eine kleine Musterspinnerei zu errichten, und das Ministerium bewilligte die Maschinen.

Der Oberpräsident v. Vinke verwarf den Duodezversuch und schlug die Errichtung einer Anlage von 10,000 Spindeln vor. Minister Rother lehnte den Antrag von Seiten der Seehandlung ab

„bis dahin, wo die Bielefelder zur Erkenntniß kommen!“

Die Erkenntniß kam im März 1845 in sonderbarer Weise zum Durchbruch. Die reichen Handelsherren erbaten sich eine Unterstützung von 60,000 Thlr. vom Staate um 4000 Spindeln anzulegen, während noch ein Verein unter ihnen bestand, der 1000 Thlr. Konventionalsstrafe auf den Gebrauch von Maschinengarn setzte!!

Die Regierung ging nicht darauf ein, bot indessen eine Spindelprämie von 5 Thlr. vergeblich, und bis heute verarbeiten die Bielefelder englisches Garn aus magerem russischen Flachse.

Die Regierung begte die Absicht, Herrn Schönfeld in Herford zur Vergrößerung seiner Anlage behilflich zu sein, allein die März-Ereignisse unterbrachen die Verhandlung, welche jetzt wieder aufgenommen ist. Den Herren Schönfeld und Stallfort wurden 2,500 Thlr. zur Anlage einer Dampfmaschine und 4,700 Thlr. für eine Flachsvorspinnmaschine und eine Feinmühle bewilligt.

Die Regierung hat ihre Pflicht erfüllt, die Männer der Industrie blieben zurück.

Westfalen hat demohnerachtet ein Anrecht auf Unterstützung, da die Seehandlung bereits in Schlesien 15,000 Spindeln in Betrieb setzte; in Flach von Nr. 20 bis 120, und in Berg, von Nr. 4 bis 70.

Die Spindel produziert jährlich 1 1/2 Schock à 60 Stück. Dieses Institut gibt zu, daß man ohne ferneren Schutzoll mit England konkurriren könne, spricht sich sogar gegen Erhöhung als zum Nachtheile der Weberei aus; ebenso gegen Spindel- und Ausfuhr-Prämie.

Die jüngsten Fortschritte der Engländer bei ihren Maschinen würden sehr zu beachten sein.

Für Leinwand wären die Nummern 50 bis 120 die gangbarsten, und 25 bis 40 für Drell und Hofenzeuge; tüchtige Werkmeister liefern die belgischen Anlagen.

Wir wissen, daß ganze Kreise gegen die Errichtung von Maschinenspinnereien Petitionen an die Kammern sandten, allein wir verweisen auf England und leben der begründeten Ueberzeugung, daß kein anderes Mittel ausfindig zu machen ist, um dem Leinwandhandel wieder zur alten Blüthe zu verhelfen.

Unsere Wollfabrikation behauptet sich um deshalb auf allen Märkten der Erde, weil sie sich auf ungefähr 450,000 Maschinenspindeln stützt; ohne diese würde sie dem Schicksal der Leinwand-Industrie verfallen sein.

Eigenes Maschinengarn müssen wir schon deshalb spinnen, weil England meist die schlechteren Sorten (Tow-garn — aus Heede und geringem Flachse) ausführt. Diese sind 25 Proz. billiger, verderben indessen die Qualität unserer Leinwand.

Seit 1814 fiel das englische Maschinengarn von 29 Schilling auf 10 Schilling, und der Spinnerlohn beträgt 25 Sgr. per bundle von 60,000 Yard oder 93,500 Leipziger Ellen.

1 bundle enthält 20 hanks,

1 hank „ 10 lea,

1 lea „ 30 Yards,

die deutsche Weise bringt demnach 3 Sgr. Spinnlohn!

Die Handspinnerei mußte also erliegen.

In Deutschland werden die groben Sorten der menschlichen Hand deshalb noch lange überlassen bleiben, weil die Anlage des Kapitals in Feinspindeln sich besser lohnt.

Die schottischen Grobspinnereien enthalten 1,200 Spindeln  
die Feinspinnereien . . . . . 40,000

Mangel an Unternehmungsgestalt und Kapital stehen ähnlichen Anlagen in Deutschland entgegen.

Die Errichtung einer Spinnerei von 10,000 Spindeln würde 300,000 Thlr. kosten und das Betriebskapital 250,000 Thlr. betragen. Nur Assoziation kann hier zum Ziele führen. Von Seiten des Staats dürfte eine Spindel-Prämie nicht unangemessen erscheinen.

Belgien hob seine Maschinenspinnereien durch einen Einfuhrzoll pr. Ztr. von 5 1/2 Thaler bis 23 Thaler nach dem Grade der Feinheit und Bleiche, und es läßt sich nicht leugnen, daß der Zweck unabhängig zu werden erreicht ist, wie die stattfindende Ausfuhr vollständig nachweist. Sollte ein solches System auch bei uns beliebt werden, so müssen Prämien für die Ausfuhr stattfinden.

England zahlte von 1803 bis 1829 2 Millionen Thaler Ausfuhrprämien für Irland. Gesezt der westfälische Flachsbau habe sich wieder auf 10 Mill. Pfund, dann würden nach Ansicht der Bielefelder Handelskammer 90,000 Maschinenspindeln zur Verarbeitung nöthig sein, eine Zahl, die den Spinnereien Belgiens gleich käme. 15 — 20 Spindeln beschäftigen einen Arbeiter, also fänden 4500 Brot; 400,000 Thlr. Arbeitslohn.

1,500,000 Thlr. für Flachsbau und der Gewinn der Weberei würden dem Lande zufließen.

Die Bandfabriken des belgischen Landes würden sich wieder dem Gebrauch des Leinengarnes zuwenden.

Zwirn läßt sich nur aus Maschinengarn anfertigen und die Bielefelder Handelskammer schätzt die Einfuhr à 1 1/2 Mill. Thlr. an Werth; auch diese könnten gewonnen werden.

Gewisse Artikel sind ohne Maschinengarn nicht anzufertigen.

So beschäftigt z. B. Barnsley, ein Ort in England, 1000 Stühle mit Beinkleiderstoffen und die Weber verdienen 5 bis 8 Thlr. die Woche. — Man hat solche mit Hilfe des belgischen Maschinengarns bereits in Westfalen nachgemacht und des billigeren Webelohns wegen das Zeug selbst nach England verkauft. Damaste, Drelle, Löwentinnen und Sack- und Bactuch hängen eng mit dieser Industrie zusammen.

Die Kaufmannschaft Bielefeld's verlangt jetzt mit lauter Stimme die Einfuhr der Maschinenspinnerei.

Um dahin zu gelangen, schlägt sie drei Wege vor, Spindelprämien, Zinsengarantie oder höhere Schutzzölle.

Schleunigste Hilfe wird geordert. Unser Urtheil geben wir später. Es muß allerdings ein Fehler in der Zollgesetzgebung liegen, weil bei dem Einfuhrzoll von 2 Thlr. pr. Zentner keine neue Spinnereien entstanden sind und englische und belgische Garne und Leinwand eingehen!

Alberti in Waldenburg schlägt folgende Schutzzölle vor:

rohes leinen Garn 4 Zentner	6 Thlr.
gebleicht, gefärbt 4	8
Zwirn . . . . . 4	12

Die englische Ueberlegenheit muß in irgend einer Weise ausgeglichen werden.

Zufolge statistischer Nachweise waren bereits im Jahre 1846 in Großbritannien 414 Leinenspinnereien vorhanden, die durch 11,965 Pferdekräfte betrieben wurden, und 48,070 Hände beschäftigten, so wie eine Kapital-Anlage von zirka 12 Millionen Pf. Sterl. umfaßten.

Aus irländischem Flachsbau wird Garn von Nr. 12 bis 400 und aus Heerde . . . . . 12 . . . 160 gesponnen.

In Yorkshire wird Flachsbau aufwärts bis 260 gesponnen; Nr. 230 und 250 werden dort schon als sehr fein betrachtet.

In Nr. 300 sind Versuche gemacht.

Chinesisches Gras (von einer Nesselart *artica nivea*) findet in Nr. 120 einigermaßen regelmäßigen Verbrauch, wird aber nur durch ein einziges Haus geliefert.

Der Hauptort der Leinenspinnereien u. s. w. in England ist Yorkshire (Leeds, Bradford, Halifax u.), in Schottland der Norden in der Gegend um Dundee; in Irland desgleichen in den nördlichen Grafschaften, absonderlich in Antrim (Belfast u.). Eine totale Angabe der jetzt im Königreiche laufenden Flachsspindeln läßt sich bei der raschen Entwicklung dieses Industriezweiges nicht mit Genauigkeit bestimmen. Inzwischen möchte es genügen zu bemerken, daß diese Entwicklung in den englischen Provinzen bereits dergestalt sich entfaltet hat, daß jetzt einzelne Privatspinnereien vorhanden sind, welche resp. mehr Spindeln beschäftigen, als die belgische Industrie im Jahre 1842 besaß, und obschon diese bis zum Jahre 1849 sich beinahe verdoppelte und sich auf 108,000 Spindeln erhob, jetzt mehrere Spinnereien namentlich in Leeds vorhanden sind, welche jede allein 70 bis 80,000 Spindeln beschäftigen. — England spinnt nicht allein seinen eigenen Bedarf für die einheimische Weberei, sondern auch einen großen Theil desjenigen anderer Länder. Irland beschäftigt jetzt 342,000 Spindeln, deren Produktion jedoch für die dortige Verarbeitung allein nicht hinreicht. Allenthalben sind daher in diesem Reiche die Spinnereien im Aufschwung, nicht sowohl wegen der, durch wohlfeiles Fabrikat erzeugten, wachsenden Nachfrage, sondern da auch viel Leinengarn zu früher nicht gekanntem Zwecke, als Gingham's u. s. w. verwendet wird, wozu ehemals nur Baumwollengarn gebraucht wurde. In früheren Jahren betrug der Leinen-Absatz aus Irland etwa nur 35 Millionen Yards jährlich. Jetzt übersteigt derselbe 70 Millionen Yards, im Werthe von 4,000,000. In Yorkshire und Lancashire spinnt man meistens nach dem neuen Heiß-Wasser-Prinzip. In Schottland noch größtentheils nach der alten trockenen Methode. In Irland ist das besagte neue Prinzip bereits vorherrschend. In der Warm-Wasser-Methode wird der Flachsfaden durch warmes Wasser geleitet, ehe derselbe eine Drehung erhält. Mittelfst Fächer werden die Maschinen und die Räume, in welchen sich solche befinden, getrocknet. Zwischen dem warmen Wasser und den Spindeln ist ein geheizter, polirter Stahlylinder angebracht, über welchen die Fäden laufen, wodurch denselben großer Glanz und das Ansehen von Handgespinnst verliehen wird. — Eine andere Vorrichtung neuerer Zeit besteht in Walzen, von welchen eine die Form eines V besitzt, durch deren innern Winkel der Faden gezogen wird. Dadurch gewinnt derselbe sehr an Gleichheit und Härte.

Unsere schlesischen Garne sind in dieser Hinsicht noch gegen die englischen zurück; man klagt über baumwollartiges Ansehen. Bei Errichtung neuer Spinnereien in Preußen sollte man das Prinzip aufstellen: die neuesten und besten Maschinen und Werkmeister aus England kommen zu lassen, denn schlechte Garne kosten nicht allein Lehrgeld, sondern verderben auch die Kundenschaft. Wir haben 150 Millionen Thaler in Eisenbahnen angelegt und sollten auch den Muth haben einige Millionen oder deren Zinsgarantie zur Wiedergeburt einer Fabrikation zu verwenden, die dem Lande jährlich 10 bis 20 Millionen einbringen könnte!

Boden, Klima und Bevölkerung sind für das Gewerbe geeignet.

### Leinweber.

Bevor wir auf die westfälische Fabrikation übergehen, wird es gut sein einige Bemerkungen über die englischen und belgischen Verhältnisse vorauszuschicken.

Irland beschäftigt keine Maschinenwebestühle; in Yorkshire findet man einzelne; in Schottland verwendet man sie zu schwerer Waare, Segeltuch u. s. w., dort besteht bereits ein Etablissement mit 150 Stühlen.

Die Hand-Weber arbeiten gegen Stücklohn und, wie früher bereits bemerkt, in Irland einzeln, in Schottland oft in Fabriken vereinigt.

Die Engländer haben den Vortheil, daß die Geseze strenger über die Unterschleife der Weber wachen und die Untersuchung erleichtern; ähnliches thut in Preußen noth.

Auch in Anfertigung der feinem Stoffe ist man fortgeschritten. 1825 wurden in Irland gegen 1000 französische Gambrik-Taschentücher 100 inländische abgesetzt, und 1845 wurde das



Verhältniß bereits 16 irische gegen ein französisches; heute stellt es sich noch günstiger heraus.

Die Sätze für die Kolonien fertigt man in großen Massen aus groben Leinen und Canvas-Geweben oder Neu-Seelandhanf.

Die leichten, zweckmäßigen, englischen Webstühle sind mit Schnellschützen, Regulatoren und Stahlriethen versehen.

Das Maschinengarn verarbeitet sich ungleich rascher; und aus diesem Grunde verdient der Weber mehr, und dennoch wird die Waare billiger hergestellt.

In Belfast kaufen die großen Bleicher die fertige Kette und Einschlag von den Spinnern, und beschäftigen ganze Dörfer mit Lohnweberei; nur so ist es möglich, billige und gleichmäßige Leinen in Masse zu erzeugen.

Belgien's Weberei machte seit einigen Jahren, seitdem die Maschinenspinnereien sich gehoben, bedeutende Fortschritte.

Die Batiststühle wurden eingeführt, die Webestühle verbessert.

Eduard Kums in Turnhout erfand einen Stuhl für Segeltuch mit 3 Schlägen; de Potter einen praktischen Stuhl mit Schnellschuß für breite Zeuge. Die Stühle sind häufig ein Eigenthum der Fabrikation. 1 Batiststuhl ohne Geschirr kostet 9 Thlr.

Weberschulen wurden in den Fabrikorten eingerichtet und die besseren Jüglinge mit einem Stuhle neuester Bauart entlassen.

Die großen Fabrikanten führten Lohnweberei und Ateliers ein, wo nicht abwechselnd die ganze Familie, sondern ein Weber von Profession die Leinwand gleichmäßig fertigt.

Man ist von der Handarbeit zur großen Fabrikation übergegangen.

Dem ohnerachtet herrscht noch große Noth, namentlich noch unter den Spinnern Flandern's, welche, gleich den schlesischen, an der Scholle verkümmert kleben und nicht zu anderer Beschäftigung zu bringen sind.

Um die Konkurrenz der Strafanstalten im Inlande zu vermeiden, läßt man sie mit Erfolg für die überseeische Ausfuhr arbeiten; der Weg sollte auch in Preußen betreten werden.

Westfalen beschäftigt:

Im Regierungs-Bezirk Minden:

Leinwand-Stühle mit Webern von Profession	3,000
als Nebengewerbe	11,800

Im Regierungs-Bezirk Münster:

Leinwand-Stühle mit Webern von Profession	3,200
als Nebengewerbe	9,700

Die Weber arbeiten durchschnittlich ausgezeichnet; und ihnen und dem guten Flachse verdankt das Viefelder Linnen seinen ausgezeichneten Ruf.

Wie schon früher bemerkt, hat die Zahl der beschäftigten Stühle nicht abgenommen; nur die Preise sind gefallen.

Die Kaufleute haben bereits seit einiger Zeit den Anfang gemacht, Kette und Einschlag auszugeben und Lohnweberei einzuführen.

Die Stühle sind mancher Verbesserung fähig, namentlich für Segeltuch, dessen Fabrikation im Kreise Halle (durch das Haus Delius in Verbmold) bereits auf 330,000 Thlr. jährlich gestiegen ist.

Auch fehlt es an Stühlen für die  $7/4$  und  $10/4$  breiten Zeuge. Die Umänderung der alten Stühle würde ungefähr 14 Thlr. pr. Stück kosten; dagegen gilt ein neuer Webstuhl  $9/4$  in Elberfeld mit Kamm und Blatt 20 Thlr.

Der Weber verdient täglich  $7\frac{1}{2}$  Sgr., und bei seiner Waare 10, weil dazu die Geschirre theurer sind. Maschinengarn verarbeitet sich ungleich besser. Eine von 52 brabr. Ellen Nr. 80 galt an Weblohn bei Handgespinnst 5 Thlr., und von Maschinengarn 3 Thlr. 20 Sgr.

Um den Webern, welche für eigene Rechnung arbeiten, Unterstützung zu gewähren, sind durch die Regierung Leihbanken errichtet worden, welche sich als durchaus praktisch herausgestellt haben. Namentlich hat der Landrath v. Borries sich unermüdet dafür verwendet.

Es möchte angemessen erscheinen, in Westfalen durch Prämien ein Duzend Batiststühle anhaltend in Bewegung zu setzen.

1 Stuhl ernährt 12 o 13 Feinspinner, welche bei ihrer bereits erlangten hohen Fertigkeit eine Unterstützung verdienen.

Warum sollen wir Frankreich in diesem Artikel dienstbar sein? Die Regierung errichtete 2 Webeschulen.

Manches ist für und gegen die Errichtung von Webeschulen gesprochen worden, und auch wir geben den Satz zu: daß die beste Schule die Werkstatt des Meisters sei.

Allein keine Regel ohne Ausnahme. Die Webeschule soll aus den tüchtigsten jungen Leuten Meister bilden, sie mit den neuesten Werkzeugen und Verbesserungen bekannt machen; dann mögen sie sich selbstständig in verschiedenen Orten niederlassen und das Erlernte praktisch verbreiten.

Wir haben in Belgien sehr erspriehliche Folgen dieser Maßregel gesehen. Auch die Weberei von gemischten Waaren muß in solchen Anstalten gelehrt werden. Chinesische Seide wurde in Belgien mit Vortheil moulinirt und in Futterstoffe durch Leineweber verwebt.

Die Legge- oder Schauanstalten sind bei zweckmäßiger Einrichtung sehr zu empfehlen.

Der Stempel soll weniger die Qualität, als bestimmte Eigenschaften bezeichnen:

- richtige Länge und Breite der Waare,
- daß nicht Abschnitte zusammen gelegt sind,
- die Zahl der Ketten und Fäden auf einen Zoll,
- den Grund der inneren Gleichheit des Gewebes.

Ausschuß ist so kenntlich wie möglich zu bezeichnen.

Die Legge muß kostenfrei unter Aufsicht der Handelskammer oder öffentlichen Behörden bestehen. Kleine Prämien wären damit zu verbinden.

Wir sind überzeugt, daß die Viefelder Legge, welche jährlich 60,000 Stück abfertigt, zur Aufrechthaltung des realen Verkehrs wesentlich beigetragen hat.

In Hamburg und Bremen führt man nur Klage über die Unzuverlässigkeit der schlesischen und sächsischen Waaren.

Namentlich muß hervorgehoben werden, daß die ostpreussischen Leinen

(von Handgespinnst und Rasenbleiche)

$5/4$  breite 1 Stück von 3 o 6 Thlr.

$6/4$  " " " 5 = 10 "

doppelten Abtag in Hamburg finden, wenn nur die bestimmte Breite regelmäßig inne gehalten würde. In den Hauptmarkorten sollten dahin zielende Schauämter eingeführt werden.

Folgende Ausfuhrprämien wurden in Belgien bewilligt pro  $48/49$ : rohe Leinen und Hanfgewebe über Gibraltar hinaus 11 pZt.

gebleichte ) . . . . . 12 =

gefärbte ) . . . . . 9 =

roher Leinen-Zwirn . . . . . 9 =

ad valorem.

Für Baumwollenzeuge gilt dasselbe. Pro 1850 und 51 sind die Sätze auf 7, 8, 6 und 7 pZt. ermäßigt worden. Eine Niederlassung an der Ostküste Afrika's ist vom Staate begünstigt.

Die belgische Regierung fand, daß die Kenntnisse der flandrischen Weber und ihr Handwerkszeug sehr zurück seien. Verbesserte Weberladen, Schnellschützen und Metallkämme wurden vertheilt und die sogenannten Ateliers modèles erheblich vervielfältigt.

Die Aufgabe dieser Musterwerkstätten ist, sowohl in der Fabrikation solcher Arten von Leinwand, welche gerade auf den auswärtigen Märkten gesucht sind, namentlich auch eine Kette von Maschinengarn mit einem Einschlag von Handgarn — als auch in der Anfertigung von anderen, bannwollenen, wollenen, seidenen und andern Stoffen, deren Fabrikation noch nicht vollständig eingebürgert ist, eine, einem Jeden zugängliche Anweisung zu ertheilen. Der Zweck ist ein praktischer: es gilt der wesentlichen Aufgabe, die Leute an einen fabrikmäßigen Betrieb der Weberei zu gewöhnen, und sie von dem verderblichen Systeme der Arbeit für eigene Rechnung abzubringen.

Dieser Ateliers modèles sind in den letzten Jahren eine ziemlich beträchtliche Anzahl in den verschiedensten Ortschaften beider Flandern errichtet worden, über deren Einrichtung sich eine ausführliche Beschreibung in der Revue de l'Escaut befindet.

## Kesseltweberei.

Die fleigreichen Nebenbuhlerinnen der Leinwand sind, wie schon früher bemerkt, die Baumwollengewebe.

1847 wurden eingeführt in den Zollverein:

391,000	Zentner	Baumwolle,
305,000	=	Garn,
30,800	=	Zettel,
4,000	=	Zwirne,
<hr/>		
730,800	Zentner.	
8,900	=	Stuhlwaaren.
<hr/>		
739,700.		

Ausgeführt:

444,000	Zentner	Baumwolle,
40,000	=	Garne,
33,000	=	Zwirne,
<hr/>		
457,000	Zentner.	
89,000	=	Stuhlwaaren.
<hr/>		
246,000.		

Die Einfuhr übertrifft also die Ausfuhr um 439,700 Zentner. Deutschland empfängt  $\frac{1}{6}$  der ganzen englischen Fabrikation, und bleibt es fast unerklärlich, wo die Gegenwerthe sich finden, ohne zu verarmen.

Preußen hat nur 170,000 Spindeln in Baumwolle, während England 16 Millionen zählt und von Deutschland jährlich 12 à 14 Millionen Thaler Spinnlohn bezieht. Das einfachste Ersatz-Mittel für die Leinwandweber ist deshalb der Uebergang zu Baumwollenzügen.

In Westfalen mögen sich in den Kreisen Tecklenburg, Steinfurt und Roesfeld ungefähr 10,000 Stühle bereits mit Anfertigung von Gallicos beschäftigen.

Die Ketten bezieht man geschlichtet aus England; ebenso den Einschlag auf Spulen (pin cops), wodurch der Haspel- und Spullohn erspart wird. Das Garn besteht hauptsächlich aus den Nummern 24 à 30. Der Absatz findet im Gebiet des Zollvereins statt, und namentlich bezieht Berlin große Quantitäten. Sollte für die Ausfuhr gearbeitet werden, so müßte ein Rückzoll stattfinden.

Dieses Mittels wird es indessen nicht bedürfen, indem man anfängt, Spinnereien in der Gegend zu errichten. Die Herren G. Kumpers u. Timmermann in Rheine sind mit einem guten Beispiele rühmlich vorangegangen. Sie haben eine Spinnerei von 12,000 Spindeln in den Nummern 16 bis 30 in Betrieb gesetzt und werden bis zum Frühjahr noch weitere 3000 hinzugesetzt.

Diese Anstalt liefert das benötigte Garn für 2000 Weberstühle und beschäftigt außerdem 150 Menschen. Durchschnittlich verdient der Weber wöchentlich 1 Thlr. 15 Sgr., während in Nowawes bei Potsdam 1 Thlr. 14 Sgr., im Eichsfelde 25 Sgr. à 1 Thlr.  $4\frac{1}{2}$  Sgr. und in Schlessien 1 Thlr.  $12\frac{1}{2}$  Sgr. (für 122 Ellen) bezahlt wird. Die direkte Verbindung mit der Nordsee durch die schiffbare Ems macht jene Gegenden zum vortheilhaftesten Bezug der Baumwolle geeignet. Würde der Garnzoll von 3 Thlr. auf 4 Thlr. erhöht, so würden für das ganze benötigte Quantum die Spinnereien rasch entstehen.

Diese Anlagen wären nicht ohne Einfluß auf den direkten Verkehr mit Amerika, indem der Bedarf für 10,000 Stühle 4 Millionen Pfund oder 10,000 Ballen Baumwolle beträgt! Auch der Ackerbau gewönne, indem zum Schlichten der Ketten über  $\frac{1}{4}$  Million Pfund Weizenmehl verbraucht würde.

In diesen Kreisen sind die Leinwandwebereien bereits eingegangen; die Baumwolle ernährt ihren Mann besser.

Bei dem ungeheuren Verbrauch der Baumwollengewebe würde also dieser Industriezweig noch größerer Ausdehnung fähig sein, und gälte es nur, die Anlage von Spinnereien zu fördern.

Zu wünschen wäre eine tüchtige Bleichanstalt für diese Gegend, indem dem Verkehr mit Warendorf manche Uebelstände entgegenstehen. Die deutschen Druckereien übertreffen die englischen in Bezug auf Schönheit und Haltbarkeit der Farben, und ihr

Fabrikat könnte bei billigeren Geweben ein ungemein großes Feld erwerben.

Hamburg bildet sich täglich mehr zu einem Baumwollen-Markt; man sorge nur für Vermehrung der Spinnereien, und Deutschland rückt dem Ziele näher.

## Bleichereien.

Westfalen zählt:

151	Stück-Bleichereien und
15	Bleichereien für Garn,

welche 940 Arbeitern Beschäftigung geben.

Bielefeld war seit langen Jahren berühmt durch seine Natur- oder Rasenbleiche; die frühesten Versuche der Anwendung des Chlorkalks fielen nachtheilig aus, und um so mehr hielt man fest am Alten.

Die erste Kunstbleiche wurde mit Hilfe der Regierung durch den Zögling des Gewerbe-Instituts Herrn Breckel in Warendorf angelegt. Diese Anstalt beschäftigt sich jetzt hauptsächlich mit Baumwollengeweben.

G. Collbrun in Bracke bei Lemgo errichtete ein schönes Etablissement für eigne Rechnung, welchem die Ungunst der Zeit große Nachteile brachte.

In Rheda befindet sich eine gute Damast- und Leinenbleiche.

Die Rasenbleiche bei Rottule bleicht jährlich bis zu 10,000 Stück à 55 Ellen. Der Bleichlohn beträgt 22 Sgr. bis 1 Thlr.

Die Seehandlung rechnet in Schlessien 6 Pf. pr. Elle; die Preise würden ungefähr stimmen.

William Wood in Antwerpen besitzt ein kolossales Bleich- und Appretur-Institut.

1 Stück Gallico bleicht in 14 Tagen; die Leinwand braucht 6 — 8 Wochen.

Bleichlohn für eine Elle  $\frac{3}{4}$  Leinwand 10 Centimes, der Preis also höher, als in Westfalen. Dabei ist indessen die Appretur eingeschlossen.

In England zahlt man bis heute zirka 10 bis 12 Pf.; allein man hofft bis auf 2 Pf. herunterzukommen.

Die beste und größte Bleichanstalt besitzt jetzt der Herr Niedergassel in Bielefeld.

Durch die Unterstützung der Regierung sind auch die nöthigen Appreturmaschinen, als Kalander-Mangel, beetlingswill, Stärkemaschine, hydraulische Presse, Dampfmaschine und Trocknemaschine, dem Zögling des Gewerbe-Instituts Rottmann überwiesen worden.

Von Seiten des Staats ist also geschehen, was billigerweise erwartet werden kann, und wird in dieser Hinsicht die Privat-Industrie Bielefeld's jetzt auf eigenen Füßen stehen können.

Die Chemische Bleiche, verbunden mit der Rasenbleiche, liefert eine ausgezeichnete weiße Waare.

Anfänger der Kunst können indessen nicht genug gewarnt werden, den Chlorkalk nur mit äußerster Vorsicht anzuwenden, und sich namentlich der Reinigung der Zeuge vor dem Trocknen zu befleißigen. Wird der Chlor nicht völlig entfernt, so zerfallen die Zeuge.

In der Anlage geben wir die Beschreibung einer zweckmäßigen Chemischen Bleiche, welche die Kommission der Angabe des Herrn Dannenberger und dem Talente des Herrn Baumeister Lohse verdankt. Aufmerksam wird darauf gemacht, daß man sich in England jetzt mit mehreren neuen Prozeduren beschäftigt, welche nicht nur die Bewahrung der Stärke des Gewebes, sondern auch Ersparung an Zeit und Kosten beabsichtigen.

Die näheren Details dieser Erfindung sind noch nicht allgemein bekannt; inzwischen soll mittelst derselben die Zeit der Bleiche unter der für Baumwollengewebe erforderlichen, auch die Kosten derselben bis auf  $\frac{1}{4}$  pence pro Yard (jetzt  $4\frac{1}{2}$  pence) vermindert werden.

Möge Deutschland wachen und nicht zurückbleiben.

In Bezug auf die Anlage von Bleichereien, welche der Staat unterstützt, würde es angemessen erscheinen, das belgische System zu befolgen.

Der Unternehmer verpflichtet sich, alle ihm übergebene Stoffe nach einem jährlich vorher bekannt zu machenden Tarife, welcher

englische Preise nicht übersteigen darf, zu bleichen, zu appretiren und zu verpacken. Zu allen diesen Operationen bedarf es kostbarer Maschinen, deren Zinsen und Abnutzung sich auf große Massen vertheilen müssen.

Obwol in Gent, Courtrai und Brüssel Bleich- und Appretur-Anstalten bestehen, so genießt doch nur die Wood'sche Anstalt, in unmittelbarer Nähe von Antwerpen, eines anerkannten Rufes. Der Regierungsmassregeln, mittelst deren man die Entstehung dieser Anstalt befördert hat, ist oben gedacht worden. Man berechnet in derselben:

bei einer Breite von 4 metre und darunter	20 Cents per metre,
" " " 100—120 Centimètre	22 " "
" " " 121—130 " "	24 " "
" " " 131—140 " "	26 " "

für Bleiche und Appretur für jeden zu bestimmenden Markt der Welt.

Die Kosten der Verzierungen und Etiquetten, je nachdem man solche wünscht, variiren von 1 Fr. 25 Cents. bis 3 Frs. per Stück. Die Verpackungskosten werden nach dem kostenden Preise berechnet. Die Leistungen der Wood'schen Anstalt, welche übrigens auch Bleiche und Appretur zum innern Verbrauch übernimmt, werden sehr gerühmt.

### Ausfuhrhandel.

Zunächst gehen wir zu der Frage über: wohin wird die englische Leinwand ausgeführt?

Die Antwort ist: nach Nord- und Süd-Amerika, Ost- und Westindien, Spanien, Portugal und Italien, selbst nach Frankreich, Belgien und Deutschland. Auch in der Levante findet man irische Leinen. Nach allen Seiten ist der Begehr in fortwährender Zunahme. In Italien empfinden die österreichischen Fabrikanten ganz besonders die englische Konkurrenz.

In den Vereinigten Staaten wurden die zu schweren deutschen Leinen völlig verdrängt, und großer Abbruch geschah ihnen in Westindien und Südamerika.

Die Hamburger Exporthäuser, früher die vorzüglichsten Abnehmer schlesischer Leinen, versehen sich jetzt hauptsächlich in Vorkshire, Schottland und Irland!!

Der einfache Grund ist: daß das englische Fabrikat aus Maschinengarn, leichter, feiner, equaler, schöner von Appretur und billiger ist; außerdem reeller in Breite, Länge und durchgängig gleicher Qualität. Die Weberkniffe und Diebereien fallen weg.

Spanien war früher ein großer Abnehmer deutscher Leinen; eine unfruchtbare Legitimitätsfrage bewog unsere Regierung, mit jener der Halbinsel die diplomatischen Verhältnisse abzubrechen, und der Markt ist für immer verloren.

Spanien kauft jetzt Leinengarn in England und webt seine groben Sorten in Andalusien selbst.

Der neue spanische Zolltarif ermäßigt die Zölle auf deutsche Waare fast gar nicht, und ist zu Gunsten der englischen leichteren Waare gemacht worden.

Auf heftiges Bleichtuch beträgt der Zoll 200 pZt. Selbst bei mäßigen Zöllen ist die spanische Waare dieser Qualität bereits der deutschen gewachsen.

In den feineren Sorten sind die englischen  $\frac{1}{2}$  leichter, als die westfälischen, und der Zoll ist um so viel geringer; deshalb sind die Geschäfte Bielefeld's dorthin unbedeutend bei anerkannt guter Qualität.

Selbst Nordamerika tritt bereits mit Deutschland in Konkurrenz; es versendet Leinen der deutschen Einwanderer schon nach Brasilien und Südamerika. (Sogar die Zucht der feinen Wolle steigt, und die Ausfuhr von Wollenwaaren.)

Die Ausfuhr deutscher Leinen nach England hörte bereits 1845 auf.

Aus den früher angeführten Tabellen geht der allmähliche und große Verfall der einheimischen Ausfuhr schlagend hervor, und nennt die Märkte, mit welchen wir noch verkehren: Cuba, Mexiko, St. Thomas, Venezuela, Hayti u. s. w. Die westfälische Fabrikation, da sie solide ist, ward nicht so hart betroffen; sie erwarb sich anderweitigen Absatz in Rußland und Polen, und konkurriert dort mit Erfolg gegen Schlesien.

Nach den Konsularberichten trifft die schlesischen Leinenhändler der große Vorwurf: daß sie den augenblicklichen Gewinn mehr berücksichtigen, als die Dauer des Geschäfts. Die Unreellität hat den Verfall herbeigeführt.

Sowol in Länge und Breite, wie Fädenzahl, walten grobe Unterschleife ob; und für die bessere Kontrolle und Bestrafung der Weber muß durchaus gesorgt werden. In Betreff der Appretur der Leinen aus Maschinengarn sind die neuesten Versuche mit Sengemaschinen zu berücksichtigen.

In Hinsicht der unegaligen Breite der ostpreussischen Leinen findet dieselbe Klage in Hamburg statt.

Der preussische Konsul in Bremen empfiehlt die Leggen als eine schätzbare Kontrolle, die wenigstens dem Exporteur Gewährleistung gebe.

Derselbe erklärt gleichzeitig:

„der eigene Verbrauchsmarkt wankt und muß gesichert werden; nur so sichern wir uns den auswärtigen Absatz.“

Er empfiehlt Schutzzölle für Garn und Leinwand, damit das Kapital sich den Spinnereien zuwende.

Das Urtheil ist bemerkenswerth, weil es aus einer Stadt der Handelsfreiheit kommt. In mit Baumwolle gemischter Waare ist Preußen gegen Sachsen zurückgeblieben.

Das Konsulat in Hamburg empfiehlt Ausfuhrprämien für Leinen.

Ohne große Spinnereien wird der deutsche Leinenausfuhrhandel täglich mehr schwinden; der Flachsbau steht damit in sehr naher Beziehung, und beide bilden eines der Hauptausfuhrmittel der Nation. Schon in Bezug auf ihre Handelsbilanz muß sie die größten Opfer nicht scheuen, um den Kampf mit gleichen Waffen bestehen zu können. Die Seehandlung hat diese Grundbedingungen sehr wohl erkannt, Spinnereien und tüchtige Appretur-Anstalten, so wie Lohnweberei eingeführt. Allein sie überschwenkte den Markt mit geringer Waare. Die Versuche waren kostspielig, und es fehlte das kaufmännische Talent. Demohnerachtet würde es sehr undankbar sein, den guten Willen und die Leistungen zu verkennen. Dieses Institut wäre namentlich dazu berufen, nicht selbst auszuführen, sondern den Exporteur durch billige Vorschüsse zu unterstützen.

Leinwand ist ein Artikel, der nicht in Massen ausgeführt werden kann; die Schiffe der Seehandlung förderten die Ausfuhrgelegenheit wenig. Allein die preussische Kriegsmarine würde im eigenen und im Interesse des Landes zur Errichtung von transatlantischen Packetlinien für Waaren und Passagiere zu verwenden sein. Mit der häufigen Gelegenheit wächst der Verkehr, und geeigneter Tauschhandel knüpft sich an die direkte regelmäßige Verbindung.

Vor allen Dingen gilt es, das deutsche Konsularwesen durchaus zu reformiren, und es mit dem der andern großen handelstreibenden Nationen auf gleiche Höhe zu stellen.

Leuten von Talent und Einsicht müssen die Mittel bewilligt werden, um ihre Nation würdig zu vertreten, den Handel genau zu bewachen, und über das Wahrgenommene die detaillirtesten praktischen Mittheilungen zu machen. Diese dürfen nicht in den Ressorts der verschiedenen Ministerien verloren gehen, sondern wären einer geeigneten Behörde zur sofortigen Bekanntmachung zu überweisen. Auch die Kriegsflagge sollte in fremden Meeren wehen, um den Fremden den handgreiflichen Beweis zu liefern, daß Deutschland seine Söhne zu schützen vermag.

Aus den Notizen des General-Konsulats in Antwerpen geht hervor:

Daß die belgische Regierung sich noch immer lebhaft mit der Errichtung einer Handelsgesellschaft für die Ausfuhr beschäftigt.

In Santo Thomas Singapor auf der Küste Afrika's werden Komptoire begründet. Preußen besitzt bereits ein solches Institut die Seehandlung, deren direkte Operationen nichts weniger als günstig waren; indirekt könnte dieselbe sehr günstig auf die Ausfuhr unserer Fabrikate einwirken, wenn sie die Exporteure durch Vorschüsse bei ihren Unternehmungen unterstützte.

Es verdient noch bemerkt zu werden, daß Belgien 1847 folgende Einfuhr an Leinwand nach Preußen machte:

109,252 Kilog.	Leinwand,
3,000 -	bedruckte,
5,000 -	gefärbte,
76 -	Batiste.

Dieses Land hat einen ungemein praktischen Weg eingeschlagen, um die Arbeiter der Gefängnisse mit der Anfertigung grober Leinwand für die Ausfuhr zu beschäftigen. Die Kammern bewilligten der Regierung zu diesem Zwecke einen Kredit von 800,000 Franks. Die große Strafanstalt von Sankt Bernhard übernahm die Leitung des neuen Geschäfts. Ruffas werden gefertigt, und der Erfolg ist ein so glänzender, daß seit dem Beginn Mai 1848 bis 1. Oktbr. 1849

300,000 Kilog. Leinengarn, meist Nr. 16, und  
300,000 - Werggarn, = = =

verwebt worden sind.

Die Arbeitskräfte der Anstalt genügen nicht: und es sind bereits 1300 freie Weber in den umliegenden Gemeinden beschäftigt; der Lohn ist bereits von 4 Sgr. täglich bis auf 8 Sgr. gestiegen. Handgarn taugt nichts zu dieser Fabrikation; belgisches Maschinengarn war zu theuer: die Regierung gestattete freie Einfuhr des englischen Garnes unter der Bedingung der Wiederausfuhr. Durch diese Konkurrenz sind die belgischen Spinner sehr bald dahin gebracht worden, ihre Preise dahin zu ermäßigen, daß sie mit den englischen, einschließlich Fracht und Spesen, gleich stehen.

Bei dem glücklichen Fortgange der Unternehmung fordert der Minister eine Vermehrung des Kredits um 1,500,000 Franks. Solche Resultate haben nur durch die Fabrikation in Einer Hand erlangt werden können. Die Anstalt kauft das Garn, bleicht solches und gibt die Ketten und Spulen aus, indem nur auf diesem Wege regelmäßige und solide Waare zu erzeugen ist. Die Qualität ist bereits so geschätzt, daß ein eigener Stempel aufgedruckt wird. Zur Kontrolle der Weber sind in den verschiedenen Gemeinden besondere Aufseher angestellt.

Die belgische Regierung gedenkt nicht bei der Fabrikation des Ruffas stehen zu bleiben, sondern will auch mit der Anfertigung von Listadas, Dänabrucks, Coletas u. s. w. vorgehen. Die Erfolge können nicht zweifelhaft sein, da Belgien schönen Flach, Maschinenspinnereien und eine Menge armer Weber besitzt. Möge die hohe Kammer eine so gefährliche Konkurrenz wol ins Auge fassen und die Regierung zeitig zur Abwehr auffordern, wozu wir uns eine Reihe von Vorschlägen erlauben.

Aus dem hier vorgelegten Material halten wir uns für berechtigt, folgende Schlüsse zu ziehen:

- 1) Der Flachsbau in Westfalen ist weit von der Höhe entfernt, zu welcher er naturgemäß gelangen könnte.
- 2) Die Handspinnerei wird durch das Maschinengarn unterdrückt, und die Lage der Arbeiter ist sehr beklagenswerth.
- 3) Maschinenspinnereien für Flach sind nicht vorhanden; der nöthige Maschinengarnbedarf wird aus dem Auslande bezogen.
- 4) Die Weberei wird in patriarchalischer Weise, für eigne Rechnung der Weber, betrieben; die Kaufleute machen meist nur die Händler. Der Lohn ist durch auswärtige Konkurrenz um 25 pSt. gefallen gegen früher.
- 5) Die Anfertigung baumwollener Zeuge ist in einigen Kreisen zu einer bedeutenden Ausdehnung gelangt; eine gute Bleiche nach neuestem Systeme würde in diesen Gegenden ein großer Vortheil sein.
- 6) Die überseeische Ausfuhr hat in erschreckendem Maße abgenommen; Ursache: die englische Konkurrenz, durch leichtere und billigere Waare aus Maschinengarnen.

Zu 1. hätten wir folgende Vorschläge zu machen:

Es bilde sich eine, der irischen ähnliche Assoziation für den Flachsbau, welche vom Staate angemessen unterstützt wird. Die bestehenden Flachsbauschulen werden damit verbunden.

Zu 2. Zu Gunsten der Handspinner werde, gleich wie in Belgien, der Ausfuhrzoll auf Heede erhöht.

Die Hansspinnerei ist durch Vertheilung geeigneter Spinnräder und englischer Secheln zu verbreiten.

Die Spinnschulen bleiben bestehen, und kleine Flachsmagazine und Heedelager können damit verbunden werden.

Die Batistweberei werde in den Webeschulen eingeführt, damit die Feinspinnerei eine neue Absatzquelle finde.

Zu 3. Die Maschinenspinnerei werde hervorgerufen: entweder durch einen höhern Einfuhrzoll auf ausländische Garne nach dem Grade der Feinheit, gleich wie in Belgien und Frankreich; oder durch Bewilligung von Spindelprämien. (?)

Zu 4. Die Weber sind zu unterstützen:

- a) durch Darlehnskassen für Garn und Leinwand,
- b) = verbesserte Stühle und Geriden,
- c) = Errichtung von Musterschulen, gleich jenen Belgiens,
- d) = Einführung der Batistweberei,
- e) = Rückzoll bei überseeischen Versendungen,
- f) = Unterstützung eines Instituts, welches jenem in St. Bernhard in Belgien ähnlich ist,
- g) = Kolonisation im Innern.

Zu 5. Die Musterschulen würden sich mit Anfertigung neuer gemischter Stoffe zu beschäftigen haben; sie wären für die Geschäftsleute, gleich wie in Belgien, eine Probewerkstätte.

Die Anlegung von Baumwollspinnereien wäre zu begünstigen, und bei Ausfuhr über See Rückzölle zu gestatten.

Eine neue Bleichanstalt in der Gegend von Rheine passend zu unterstützen, wobei das belgische Verfahren zu beachten ist.

Zu 6. Die Ausfuhr wäre indirekt durch die königliche Seehandlung zu unterstützen.

Das Konsularwesen bedarf einer totalen Reform. Schauämter, Leggen, sollten kostenfrei Qualität und Maaß der Waare beglaubigen.

Die Kriegsmarine werde im Frieden zur Errichtung von Packetlinien benugt.

**Harkort**, Vorsitzender und Referent. **v. Ende**. **Wentrop**. **Graf Dyhn**. **Köhricht**. **Graf Stolberg**. **Graf Zieten**. **Weibe**. **Grenzberger**. **Haupt**. **v. Hanstein**. **Möcke**.

**Keine Schrift für 10 Louisd'or,**  
**auch nicht für 20,**  
**wenn nicht zugleich für's deutsche Vaterland.**

Diese Ueberschrift wählen wir, um sofort den Standpunkt zu bezeichnen, von welchem wir die erneute Thätigkeit des Vorstandes des Vereins für Handelsfreiheit in Hamburg betrachten.

Wir stellen es natürlich in Zweifel, daß bei der vom genannten Vorstände in öffentlichen Blättern angezeigten „Konkurrenzeröffnung“ das Wohl des deutschen Vaterlandes in Betracht gezogen ist, und zwar aus folgenden Gründen.

Erstens ist es bekannt genug, daß ein geeinigtes Deutschland das sogenannte Freihandelsystem nicht zu seinem Zollsystem machen kann; wer also für letzteres thätig ist, wirkt gegen das erstere; er ist ein Partikularist.

Zweitens ist der vom Vorstände gewählte Zeitpunkt zur Veröffentlichung seiner Absicht ein solcher, daß kein Freund der deutschen Einheit diese Wahl billigen kann. Denn gerade in der jetzigen Zeit versuchen alle Gegner derselben das äußerste Maß ihrer Kräfte, um den, unter den einmal eingetretenen europäischen Zuständen einzigst möglichen Weg dazu zu versperren.

Auch der Vorstand des Freihandelsvereins versucht nicht, bloß seine eigenen Kräfte, sondern bringt durch den hingeworfenen Köder von 20 Louisdor auch noch manchen armen Teufel in Versuchung, um des lieben Brotes wegen, die Kräfte, die er vielleicht schon anderwärts für die Einheit und Größe seines Vaterlandes aufgewandt, bei dieser Aufgabe gegen dasselbe zu kehren. — Oder hat der Vorstand seine eigenen Kräfte zu schwach befunden? — Hat er sich von seiner vorjährigen Niederlage vielleicht noch nicht soweit erholt, um selbst arbeiten zu können und ist er deshalb genöthigt, fremde Kräfte zu bezahlen? — Damals traten bekanntlich seine eigenen Anhänger als Ankläger seines Verfahrens gegen ihn auf. Er war todt, doch nicht mausetodt, sondern nur scheinodt, wie die jetzigen Spuren seines Lebens beweisen.

Damals war Deutschland in einer ähnlichen Krise wie jetzt. — Das sogenannte Dreikönigsbündniß war abgeschlossen und lag den einzelnen Staaten zum Anschluß vor. — Der Vorstand des Freihandelsvereins rieth aus materiellen Gründen davon ab, das bekam ihm übel. — Der Anschluß der Hansestädte erfolgte trotzdem, und er büßte seine unpatriotischen Gesinnungen, wie bemerkt, mit dem Leben, d. h. mit dem Aufhören seiner bis dahin ausgebreiteten Wirksamkeit. — Hatte er doch bis dahin selbst in Schleswig-Holstein durch die landwirthschaftlichen Vereine und durch die Hilfe Anderer viele Gläubige gefunden, die den Lehrsatz, daß die Einwohner am glücklichsten sein würden, wenn sie möglichst wenig Zoll zu bezahlen hätten, unwiderleglich hielten.

Freilich hütete man sich wol, die Rehrseite des Freihandels für Deutschland zu zeigen; man sagte nicht, daß englische, französische und belgische Arbeiter so und so viel Millionen Thaler an Fabrikaten verdienen, die in Deutschland verbraucht werden, und daß dieser Verdienst größtentheils deutschen Arbeitern zugewendet werden würde bei einem genügenden Schutzzolle; man sagte nicht, daß bei Einführung des Freihandelsentwurfs auch noch ein großer Theil der in Deutschland bestehenden Fabriken würden eingehen müssen, und daß in Folge dessen abermals viele Millionen Thaler Arbeitslöhne den inländischen Arbeitern verloren gehen würden.

Man jagte alles dieses nicht, um dem Landmann und dem Bürger die Frage nicht auf die Lippen zu treiben: „Womit werden wir unsere Arbeiter beschäftigen und ernähren, wenn die Arbeit abnimmt, während die Bevölkerung zunimmt? Werden wir nicht an Armengeld doppelt ausgeben müssen, was wir vielleicht an Zoll weniger zu bezahlen haben?“

Jetzt, im Moment großer Verwirrung in Deutschland, kommt nun der Vorstand abermals mit seinem Projekt, das nimmermehr die Einheit und die Macht Deutschland's fördert, zum Vorschein. Kann er sich beklagen, daß wir ihm undeutsche, also vaterlandsfeindliche Tendenzen vorwerfen, daß wir ihn deshalb öffentlich bekämpfen, wenn und wo er sich auf das öffentliche Feld hinaus wagt? —

Gewiß nicht! Nicht die Idee der Freihändler an sich, so wenig wir sie auch für Deutschland ausführbar halten, so lange das Ausland eine so bedeutende Ueberlegenheit an Kapital und Arbeitskräften hat, sondern besonders die Wahl der Zeiten, wenn der Vorstand seine Nege auswirft, erregt in uns den Verdacht, daß er etwas ganz Anderes, als das Wohl des deutschen Vaterlandes vor Augen habe.

Und deshalb greifen wir schon sein Programm zur Preisschrift an; und deshalb wünschen und erwarten wir, daß Keiner, der es mit seinem Vaterlande wohl meint, Zeit und Fleiß auf solche Zeitschrift werde verwenden wollen.

Wol sind Preise mit Ruhm erworben, und allerdings ist es ein Verdienst, Preise auszusetzen, aber keineswegs für Alles und für Jedes, und am wenigsten, wenn die gekrönte Schrift auf den Ruin des Vaterlandes hinwirken soll.

Daß dieses aber mit der hervorgerufenen der Fall, ist unsere feste Ueberzeugung. Wir haben unsere Ansicht über die Frage: Ob Schutz Zoll oder Freihandel dem deutschen Volke förderlich sei? ausführlich begründet in Aufsätzen, welche im vorigen Jahre in der deutschen Gewerbezeitung Nr. 39. u. 73 der Öffentlichkeit übergeben sind, und erlauben uns, zur Vermeidung von

Wiederholungen darauf zu verweisen. Hier möge jetzt nur noch der vom Vorstand mitgegebene Leitfaden einer besonderen Würdigung unterzogen werden.

Der erste Abschnitt des Programms enthält unter der Bezeichnung: „Begriff und Wesen der Handelsfreiheit“ folgende Sätze:

1. Unnatur und Schädlichkeit aller Zollsysteme.
2. Die Handelsfreiheit, die Grundlage aller vernünftigen Freiheit.
3. Die Handelsfreiheit, der einzige wahre Schutz der nationalen Arbeit.
4. Die Unzuträglichkeit jeder Bevormundung des Handels durch den Staat.
5. Die Konkurrenz, der einzige Regulator der Handelsbewegung.
6. Die Unzuträglichkeit der Gegenseitigkeit. — Die wahre Handelspolitik besteht darin, feindliche Tarife mit freier Einfuhr zu bekämpfen.
7. Widerlegung des Merkantilsystems.
8. Geld, der Repräsentant der Arbeit.

In der That, wenn diese Sätze Wahrheit enthielten, so könnte man sagen, die Handelsfreiheit sei das köstlichste der Güter; die großen Kaufleute in den Seestädten die wahren Volksbeglucker; und das Geld, der Urquell aller Glückseligkeit. — Schade freilich, daß die Erfahrung den Glauben daran zerstört.

Wir stellen den Behauptungen des Programms Folgendes gegenüber:

Ad 1. Wenn alle Zollsysteme schädlich und unnatürlich wären, würden sie dann wol von allen zivilisirten Staaten und Nationen als ein Bedürfnis anerkannt werden, wie thatsächlich der Fall?

Ad 2. Was nennt man eine vernünftige Freiheit? Doch wol die durch Gesetze geregelte natürliche Freiheit des Individuums? Wenn aber, wie kann man behaupten, daß die Freiheit, fremde Waaren einzuführen, durch keine Gesetze geregelt werden solle, sondern, daß hierbei die ungehemmte Freiheit des Individuums gewahrt bleiben müsse. — Ja, daß diese Freiheit die Grundlage aller übrigen sei, obgleich sie keineswegs eine bloß individuelle, sondern vielmehr eine soziale und sehr aktuelle Angelegenheit ist, die auf den Wohlstand ganzer Völker den allergrößten Einfluß übt. — Wir dürfen aus diesem Grunde behaupten, daß sie die gefährlichste aller Freiheiten ist.

Ad 3. Schutz bedeutet Abwehr gegen Gefahr. Wie kann aber der Freihandel die nationale Arbeit schützen, da die Abwehr der Gefahr der Arbeitslosigkeit, welche durch ungehinderte Einfuhr fremder Fabrikate entstehen würde, nicht das ist, was der Freihändler will?!

Ad 4. Es ist eine falsche Unterstellung, wenn hierdurch angedeutet werden soll, als werde der Handel als solcher beim Schutz Zollsystem mehr bevormundet als beim Freihandel.

Hier möchte es am Orte sein, einige Bemerkungen über das Wort Freihandel, seine Bedeutung und Anwendung zu machen, da leider eine große Zahl seiner Anhänger sich darüber die unrichtigsten Vorstellungen macht.

Das Wort „Freihandel“ (Freetrade) stammt aus England, woselbst es von der Partei, welche den Getreidehandel frei gegeben haben wollte, mit Recht als Stichwort gewählt wurde; denn man wollte ein Verbot beseitigen, man wollte den Handel frei machen. — Das Verbot bestand bekanntlich darin, daß kein Getreide in England eingeführt werden durfte, bis der Preis des inländischen Weizens eine bestimmte und zwar eine ganz enorme Höhe erreicht hatte.

Die Agitation für den Freihandel ging also in England von den Fabrikdistrikten aus, um für die Arbeiter wohlfeileres Brot zu bekommen, und man drang damit durch, weil die Industrie im deutschen

Zollverein sich schon als eine gefährliche Konkurrentin der englischen zeigte.

Schutz der Industrie war die treibende Kraft in England bei Freigebung des Handels mit Getreide; die Grundbesitzer allein mußten Opfer bringen, um in England die Fabrikwaaren wohlfeiler als bis dahin liefern zu können.

Schutz der Industrie rufen wir, ohne von den deutschen Landwirthen zu verlangen, daß vorzugsweise sie ein Opfer bringen sollen; denn der höhere Zoll wird von allen Staatsbürgern erlegt und kommt allen in der Staatskasse zu gute. —

Freie, oder gering verzollte Einfuhr fremder Fabrikate schreiben die Freihändler auf ihre Fahne und geben damit die inländische Industrie und die Landwirthe preis, denn wenn die erstere unterliegt hat letztere selbstverständlich keinen Absatz, da die Konsumenten im Inlande fehlen, und das Ausland sie deshalb nicht bevorzugen wird. Wir fragen jeden urtheilfähigen Deutschen, ob dem nicht so ist und wenn, wer ein Freund des Volkes ist, der Freihändler oder der Schutzöllner? —

In England bedeutet nach dem vorhin Angeführten, „Freihandel“ der freie, d. h. nicht verbotene Handel mit ausländischem Getreide, in Deutschland bezweckt man damit nicht freien Handel, der ja besteht, sondern Handel mit unverzollten oder gering verzollten, ausländischen Fabrikwaaren und trotz der ungeheuren Unterschiede in den Ursachen und Wirkungen, ja trotz der gerade entgegengesetzten Ursachen empfiehlt man dem deutschen, leider sehr nachahmungsfüchtigen Volke, das Beispiel der sehr praktischen Engländer zur — Nachahmung. — Die Agitatoren für den deutschen Freihandel entblöden sich nicht, dem deutschen Volke Steine für Brot zu bieten, d. h. man gibt ihnen ein Wort und entzieht ihnen die Arbeit; und noch dazu ein Wort von einer von den Mehrsten falsch verstandenen Bedeutung.

Endlich ist das Wort „Freihandel“ in Deutschland wegen seiner ersten Silbe vielfach mißverstanden und gemißbraucht worden. Unter den Millionen, die sich im Jahre 1848 erhoben um „frei“ zu werden, sind viele bestochen worden durch jene Silbe, von der sie wähnen, daß dieselbe eine nahe Beziehung zu jenen Bestrebungen habe, und gewiß würden sehr viele von ihnen aus Anhängern zu Gegnern werden, wenn sie erwägen, daß dies nicht nur nicht im Entferntesten der Fall, sondern daß im Gegentheil der Freihandel für Deutschland in seiner Wirkung nichts weniger ist, als die Ausbeutung der Arbeit, also des Menschen, als Repräsentanten der Arbeit, durch das Kapital d. h. der herzloseste Tyrann, das Geld, würde durch den Freihandel auf den höchsten Thron erhoben werden. In Deutschland würden im Wesentlichen nur die sogenannten englischen großen Häuser dabei profitieren zum Schaden der deutschen Arbeiter.

Ad 5. Die Konkurrenz als einzigen Regulator der Handelsbewegung zu erklären, heißt alle Gesetze zur Regulierung der Handelsbewegung verwerfen, und kann im Sinne des Vorstandes des Handelsvereins nur bedeuten, den Handelsstand als den ersten Stand in der Welt hinzustellen, welchem keinerlei Gesetze in seinem Willen behindern dürfen, und dessen Interessen sich alle andern Stände unterordnen müßten. Und doch ist in Wahrheit der Handelsstand erst der dritte Stand, insoweit es auf die Erhaltung des Vaterlandes, d. h. auf die Ernährung seiner Bewohner ankommt. —

Wir erkennen nämlich als ersten Stand den Produzierenden, als zweiten den Fabrizierenden und als

dritten den Kommerzirenden; sowol nach ihrer Folge, in welcher sie zur Ernährung der Menschheit beitragen, als auch nach ihrer Kopffzahl; — folglich auch nach ihrem Werthe für die Staaten. —

Zuerst müssen nämlich dem Erdboden die Stoffe zur Ernährung und Bekleidung u. abgewonnen werden, dann folgt die Verarbeitung der Stoffe zu künstlichen Werthgegenständen und erst dann zeigt sich das Bedürfnis von Kaufleuten, welche dazu dienen, Ueberfluß und Mangel der Einzelnen und der Völker auszugleichen. Während also die erstere Klasse ganz unentbehrlich ist, und die zweite sehr wesentlich zur Ernährung des Volks durch Veredlung der Rohstoffe beiträgt, wird von der dritten dem eigentlichen Werth der Waaren nichts hinzugefügt und man würde die natürliche Weltordnung auf den Kopf stellen, wenn man das ad 5 aufgestellte Prinzip, wonach die, alle übrigen Staatsbürger schützenden Schranken fallen sollen, einräumte. Denn daß die Konkurrenz allein in keiner Weise einen Schutz gegen Uebertheuerung der Waaren, also gegen Ausfaugung des Volks gewährt, werden Kaufleute am wenigsten bestreiten wollen, welche wissen, daß die ungeheuren Preissteigerungen mehrerer Waaren, wie gegenwärtig des Kaffees und vor wenigen Jahren des Getreides, keineswegs aus wirklichem Mangel an diesen Waaren, sondern aus künstlich angelegten Handelspekulationen hervorgingen; daß der aus solchen Wertheuerungen entstehende Gewinn aber nicht dem Volke, sondern den großen Häusern zufließt, welche mit hinreichenden Kapitalien versehen sind, um sich auf solche Spekulationen legen zu können, weiß jeder einfache Bauer. — Jene erscheinen demnach in den Augen der Staatsökonomisten weit eher als Vampyre, die am Mark des Volkes saugen, als wie Schutzengel desselben.

Ad 6. Erscheint uns die Bekämpfung feindlicher Tarife durch freie Einfuhr eben so abenteuerlich, als wenn man einem Armen einreden wollte, seiner Armuth durch immerwährendes Essen abzuhehlen.

Ad 7. Hier wird unsere Aufgabe nicht berührt; wenn aber

Ad 8. das Geld der Repräsentant der Arbeit genannt wird, so müssen wir dagegen bemerken, daß, wenn das Geld durch diesen Spruch dem Werthe des Menschen gleichgestellt werden soll, es keine größere Verhöhnung des Menschengeschlechtes auf Gottes Erdboden geben kann, als darin liegt. Soll der Spruch mehr als eine Phrase sein, so würde er in verständlicher Sprache lauten, wie folgt: Der Mensch arbeitet und ist zum Arbeiten bestimmt, das Geld auch, folglich sind sich beide gleich; das Geld ist also so gut Repräsentant der Arbeit als der Mensch; ihm kommt also auch dieselbe Berechtigung auf die Arbeit zu, und es kümmern uns nichts, oder wir können nichts dafür, wenn bei dieser Konkurrenz der Mensch dem Gelde unterliegt und — verhungert. —

Wir kommen zu dem zweiten Abschnitt des Programms, worin die Vorzüge der Handelsfreiheit dargestellt werden sollen nach folgendem Gedankengange:

1. Eröffnung neuer Arbeitsquellen.
2. Vermehrung der Produkte und Konsumtion.
3. Vereinfachung des Staatshaushaltes.
4. Verbreitung von Bildung und Moral.
5. Ausgleicheung der Sonderinteressen, Entfernung der Ursachen zu gewaltsamen Umwälzungen.
6. Einsetzung jeder Arbeit in ihr natürliches Recht, der freiesten Bewegung und größtmöglichen Verwerthung. — Beseitigung der sozialistisch-kommunistischen Theorien.
7. Aufhebung von Anlässen zur Uneinigkeit zwischen den Völkern.

Alles dieses soll herbeigeführt, respektive entfernt werden durch — die Freiheit mit jedem beliebigen Stoff, in jedem belie-

bigen Lande Handel zu treiben? — Bewahre, diese wirkliche Freiheit besteht ja schon, wenigstens in Europa. — Nein! durch die Freiheit, jede beliebige Waare in jedes beliebige Land (vorzugsweise und in concreto in Deutschland) einzuführen — ohne im Wesentlichen Zoll dafür zu bezahlen. Oder deutlicher — mit Bezug auf die agitirenden Personen in der vorliegenden Frage, durch die Freiheit, Deutschland mit englischen, französischen und belgischen Manufaktur-, Eisen- und Seidenwaaren, mit Steinkohlen, mit fremden Weinen u. s. w. zu überschwemmen, ohne die Möglichkeit zu geben, in diesen Ländern Absatzkanäle für vaterländische Arbeit zu eröffnen. — Oder noch deutlicher — durch die Freiheit, das deutsche Volk an den Bettelstab zu bringen und sich mit den Expeditionsgeldern für den Transport und Import fremder Waaren die Taschen zu füllen.

So viel über den Geist, der sich in diesen sieben Artikeln abspiegelt.

Ueber den materiellen Inhalt bemerken wir nur, daß es wol nicht leicht sein möchte eine größere Lockweise anzubieten, als hier gereicht wird — wenn es wahr wäre, daß alle diese schönen und übeln Dinge durch Wegfall des Zolles zu erreichen, respective zu entfernen wären. So aber, wie die Welt und die Menschen nun einmal sind, auch immer gewesen sind, und ihrer innern Natur nach ewig bleiben werden, müssen wir jeden Bewerber um die ausgebotenen Preise bedauern, weil er bei den Versuchen, das an sich Unmögliche in der Preisschrift als möglich darzustellen, leicht den Verstand verlieren könnte — sofern er überhaupt welchen zu verlieren hat.

Der dritte Abschnitt des Programms hat unter der Ueberschrift: die praktische Verwirklichung der Handelsfreiheit nur ein Kapitel genannt:

Ausschließliche Einführung direkter Steuern nach Erwerb und Einkommen.

Sollte man es denken! Das Mittel, welches die Sozialisten als das alleinseligmachende verkündigen wird hier ebenfalls als Ziel alles Strebens genannt. — Woher mag diese Uebereinstimmung unter so heterogenen Elementen kommen, als da sind, der Vorstand des Vereins für Handelsfreiheit in Hamburg und die Lehrer des Sozialismus und Kommunismus in Frankreich?

Vielleicht, um die große Menge von Arbeitern zu fördern, für ihre Freihandelsideen geneigt und der deutschen Einheit abgeneigt zu machen? — Fast muß man es glauben, zumal wenn erwogen wird, daß die Preisschrift in klarer, „auf die Massen berechneter, populärer Sprache“ abgefaßt werden soll.

Man denkt, haben wir nur erst den Glauben an ein einiges Deutschland zerstört, so hat es lange Zeit, ehe man den Lohn von uns für thätigen Beistand abfordern wird, denn unter dem guten Bundesstige bleibt jeder Staat souverain und von einem gemeinsamen Zollverbande ist weiter keine Rede. — Ueberdies ist an eine Einführung der Handelsfreiheit unter solchem Regime nicht zu denken, wie wir wol wissen und wir gewinnen Popularität noch obendrein, weil die Massen glauben werden, wir hätten sie durch die Handelsfreiheit glücklich gemacht — wenn sie nur eingeführt worden wäre; daß sie es nicht ist, ist nicht unsere Schuld, wir haben erweislich alles Mögliche dafür gethan. — Ja wir haben keine Opfer dafür geschont, wir haben sogar — 40, sage Bierzig Louisd'or auf den Altar des Vaterlandes gelegt. Der Haß des Volks fällt also von uns, obwol wir ihn verdienen, auf die Freunde der Einheit, und am meisten auf die thätigsten unter denselben. Andererseits haben wir, wenn eine Einheit trotz uns zu Stande kommt, die wirklich ein viel materielleres Interesse für Deutschland hat, als Viele glauben, nur zu verlieren; denn durch die zwingende Macht eines großen Staatsverbandes können wol wirkliche Vortheile auf dem Weltmarkte für das Volk zu erreichen sein, dabei geht aber unser nächster Vortheil — der Absatz der englischen Manufakturwaaren u. s. w. in Deutschland größtentheils — verloren. — Also immer darauf los und das Unflügeln und Tollste wirkt auf eine gewisse Klasse am meisten. So dachte wol der Vorstand und seine Inspiratoren, als sie Aufhebung aller Steuern mit Ausnahme einer einzigen, auf ihr Aushängeschild schrieben, um „die Massen“ zu gewinnen.

Ueberdies wäre diese einzige Steuer gerade diejenige, wodurch die großen Kaufleute verhältnißmäßig am wenigsten getroffen werden würden. — Während nämlich erfahrungsmäßig der Fabrikant nach der Anzahl seiner Maschinen und Arbeiter, der kleine Kaufmann und Handwerker nach seinem häuslichen Aufwande und nach der Anzahl seiner Gehilfen und Gesellen, der Hauswirth nach dem Miethwerth und der Landbesitzer nach dem Grund- oder Kaufwerth seines Besitzes doch noch einigermaßen abgeschägt werden kann, fehlt für den großen Kaufmann jeder Maßstab. Die Steuerbehörden würden hinsichtlich seiner vollständig im Dunkeln sein, und ein kundiger Hamburger wird schwerlich behaupten wollen, daß die jetzt dort gebräuchliche Formel „auf geleisteten Bürgereid“ ein ausreichendes Mittel gegen Defraudationen sein würde, wenn das Vermögen und Einkommen die einzige Grundlage für die Steuerzahlung wäre.

Während schließlich der Vorstand hofft, durch den nun von ihm betretenen Weg „dazu beizutragen, daß die Erkenntniß der Handelsfreiheit von ihrem segensreichen Wirken unter dem deutschen Volke in den weitesten Kreisen verbreitet werde,“ (wir verstehen, beiläufig bemerkt, durchaus nicht den Sinn dieser, in so dunkeln Worten eingekleideten Hoffnung, und wollen die Bewerber warnen gegen eine solche Wörterverbindung, wenn sie von „den Massen“ verstanden werden wollen) vertrauen wir auf den gesunden Menschenverstand im deutschen Volke, daß er sich durch Phrasen von Glückseligkeit nicht blenden lassen werde, gegen die unumstößliche Wahrheit, daß der deutsche Handel im Ganzen nichts dabei verliert, wenn durch einen genügenden Schutzzoll die deutsche Industrie gehoben wird, daß aber die deutsche Industrie zu Grunde gerichtet werden würde, wenn sie durch übereiltes Haschen nach sogenannter Handelsfreiheit der übermächtigen Konkurrenz des Auslandes preisgegeben werden sollte.

Neumünster in Holstein, im Mai 1850.

Der vom Bürger-Gewerbe-Verein erwählte Ausschuss.

Desau. Kneese. C. Westorff. W. L. Kaltschmidt.  
D. H. Bremer.

## Die Handwerker im alten Spanien.\*)

Der vierte Stand in Barcellona wurde gebildet durch die Handwerker (Menestrales, Artesanos), welche die „artes mecánicas“ trieben, die Handwerke, die auch „oficios“ genannt wurden. Durch den Zusatz „mecánicas“ wurden die artes der Menestrales von denen der Artistas unterschieden. Die höhere Kunstfertigkeit, die größere Intelligenz, die zu ihrem Gewerbe als nöthig erschien, hat die Kunstarbeiter eine Stufe über die Handwerker gestellt.

Der Reichthum und die Macht Barcelona's ruhte zum großen Theil in der Blüthe der Handwerke: diese genährt, geschützt und erhalten durch die freie Entwicklung, durch die frühe Betheiligung des Handwerkerstandes an der städtischen Verwaltung hat die Macht der einst fast unabhängigen Stadt lange überdauert. Noch gegen Ende des achtzehnten Jahrhunderts zählte Barcelona allein der Handwerke neunzig Zünfte. Um so interessanter erscheint es, die Entwicklung dieses Standes während des Mittelalters zu verfolgen.

Die Noth allgemeiner menschlicher Bedürfnisse hat die ersten Handwerke hervorgerufen; die meisten aber folgten erst aus der Entwicklung der Kultur allmählig. Nur die ersten sind in Barcelona selbst entstanden, die andern empfing die Stadt von

\*) Wir entnehmen den folgenden Artikel, auf den wir ganz besonders aufmerksam machen, dem sehr interessanten Werke: „Quellenforschungen aus der Geschichte Spaniens“ von Dr. A. Ebert. Kassel, 1849. Er handelt von den alten Zünften in Barcellona, welche bereits im 13. Jahrh. bestanden und Einrichtungen besaßen, welche sich von den Beschränkungen neuerer und neuester Zünfte vortheilhaft unterscheiden. D. R.

Italien. Der Handel hatte in Barcelona erst die Industrie in seinem Gefolge. Darauf wird man schon hingeführt, wenn man die Menge und Mannigfaltigkeit der Handwerke, die Barcelona bereits im dreizehnten Jahrhundert besaß, betrachtet, und zugleich erwägt, daß das aragonische Reich seine besten Kräfte bis gegen das Ende desselben Jahrhunderts dem nationalen Kampfe mit den Mauren weihen mußte. Dasselbe lehrt auch ein Blick auf die städtische Verfassung. Spät — erst um die Mitte des dreizehnten Jahrhunderts sahen wir die Grundlagen einer freien Gemeindeeinrichtung gelegt, die dann aber binnen kurzer Zeit in schneller Blüthe sich entfaltet. Ebensovienig waren auch vordem die Bedingungen gegeben, daß aus dem Schooße der Stadt selbst sich allmählig hätten die Handwerke alle entwickeln können, die wir schon um die Mitte des dreizehnten Jahrhunderts in reicher Verschiedenheit dort vorfinden. — Wie die Industrie aus der Fremde kam, so mußte sie auch noch durch Unterstützung Fremder eine Zeit lang gefördert werden. Dies zeigt uns das Gesetz Peters III. v. J. 1283, welches verordnet, daß ein jeder Fremde, der ein Jahr und einen Tag in Barcelona sich aufgehalten, einem Eingeborenen gleich geachtet werde. Denn dieses Gesetz soll — was auch an und für sich sehr natürlich — vorzüglich den Handwerkern zu Gute gekommen sein.

Was aber am meisten und schnellsten sie hob, war die frühe Theilnahme an der städtischen Verwaltung, welche den Handwerkern eine weise Gesetzgebung gewährte. Denn sie hatte die höhere Entwicklung und weitere Ausbreitung der Zunftverfassung zur nothwendigen Folge. Die Zunftverfassung aber war in der That die wahre Lebensbedingung der Handwerke im Mittelalter. Durch sie allein ward die politische Stellung der Handwerker vermittelt. Deswegen müssen wir hier gerade sie einer genaueren Betrachtung unterwerfen.

Es fällt nicht auf nach Dem, was wir über die Entstehung der Handwerke in Barcelona berichtet, daß die ältesten Nachrichten von zünftigen Einrichtungen erst aus dem Anfange des dreizehnten Jahrhunderts sich herschreiben. Erst als eine größere Konkurrenz der einzelnen Arbeiter, wie der Gewerke gegen einander sich geltend machte, ward das Bedürfniß geschlossener korporativer Verbindungen wach. Als Grund für die Bildung der Zünfte wird in den den einzelnen Gewerben deshalb gewährten Privilegien die Verhütung von Betrügereien und Pfuschereien hingestellt. Dann aber, als Jakob I. den Handwerkern Plätze in dem neugeschaffenen großen Rathe und der Konsellerie einräumte, da wurde in ihnen ein neues edleres Bedürfniß, ein höherer Wunsch sich zu Zünften zu organisiren, erweckt. Jetzt ward damit auch erst, wie wir sehen werden, die Möglichkeit gegeben, im Geiste einer freien Gemeindeverfassung diese Organisation vorzunehmen. Dennoch haben manche Handwerke lange Zeit noch ohne Zunftverfassung bestanden, deshalb aber wol schwerlich ohne alle korporative Einrichtung, denn ein gewisser Handwerksgebrauch ward hier der mangelhafte Stellvertreter des Gesetzes.

Ueberhaupt nämlich läßt sich ein dreifacher Stufengang des Handwerks hier wahrnehmen. Zuerst die lose nur aus dem äußersten Bedürfniß und dem allgemeinen Drange der Zeit nach Bildung von Korporationen unwillkürlich entsprungene Verbindung der dasselbe Gewerbe Treibenden, die auf keiner gesetzmäßigen Grundlage ruhend nur durch die Gewohnheit, die Erhaltung überkommener Gebräuche eine unsichere Existenz fristet — dann wird diese Vereinigung zu einer geschlossenen, nach bestimmten Gesetzen verwalteten, privilegierten Korporation, die deshalb auch mehrere und verschiedene Handwerke, die in der Produktion sich unterstützen, umfassen kann, zu der eigentlichen Zunft (*gremio*) — endlich wird dieselbe durch Aufnahme in die Matrikel des Stadthauses zu einem Theil des großen politischen Körpers, von dem die Verwaltung und Regierung der Stadt ausgeht. Denn nicht hatte eine Handwerkszunft als solche die Berechtigung in dem großen Rathe vertreten zu sein. Dies hing vielmehr noch von inneren und äußeren Bedingungen ab, so von der Anzahl ihrer Mitglieder, von dem guten Willen derjenigen Zünfte, die schon im Besitze der politischen Vertretung waren. Manche Zünfte zögerten selbst, sich um die Aufnahme zu be-

werben, erst je nach dem durch erhöhte Industrie der Kreis der Interessen wie der Bildung sich erweiterte, gelangten die einzelnen Handwerke zum politischen Selbstbewußtsein.

Die Anzahl der Repräsentanten der einzelnen Zünfte im Hundertrathe war natürlich eine verschiedene, zumal vor der Reform; denn sie konnte von den mannigfaltigsten Umständen abhängen: so von der Größe der Zunft, ihrem Alter, ihrem Einflusse, der Konkurrenz neu aufgenommenen Zünfte, später auch wesentlich von den Beschränkungen, welche durch die Uebermacht der Ehrenbürger, wie wir sahen, längere Zeit veranlaßt wurden. So finden wir z. B., daß im Jahre 1301 vier Schneider in dem großen Rathe saßen, in den Jahren 1310—1313 dagegen nur zwei. Andere konnten manches Jahr, aus Mangel der Plätze, gar nicht zur Vertretung gelangen. Diese Mißverhältnisse scheinen sich durch die Reform mehr ausgeglichen zu haben. Nachdem die Artisten von den Handwerkern in der politischen Vertretung ganz getrennt, finden wir 1455 in dem Rathe Repräsentanten von 25 Zünften, und zwar (nach Gaym. II. ap. p. 120) in folgender Weise:

1. Goldschmidte (Plateros) 2. — Schneider (Sastres) 2. — Sattler (Freneros) 2. — 4. Schuster (Zapateros) 2. — Schmiede (Herreros) 2. — Tischler (Carpinteros) 4. — Tuchmacher (Pelaires) 2. — Wollenweber (Tejedores de lana) 4. — Leineweber (Tejedores de lino) 4. — Gerber (Curtidores) 4. — Baumwollenweber (Algodoneros) 4. — Lederarbeiter (Zurradores) 4. — Schwertfeger (Espaderos) 4. — Rießer (Toneleros) 4. — Gewehrfabrikanten (Ballesteros) 4. — Handschuhmacher (Guanteros) 4. — Trödler (Roperos) 2. — Ausrüfer (Corredores de encante) 4. — Gärtner (Hortelanos) 4. — Fleischer (Carniceros) 4. — Fährleute (Barqueros) 4. — Matrazenmacher (Colchoneros) 4. — Barfentsfabrikanten (Fabricantes de fustanes) 4. — Töpfer (Alfareros) 4. — Steinmehlen (Canteros) 4. Summe: 32.

Indem wir uns nun zur Betrachtung der inneren Organisation der Zünfte wenden, drängt sich auch hier uns die Beobachtung auf, daß Hand in Hand mit der freieren Entwicklung der Gemeindeverfassung überhaupt, auch die einzelnen Korporationen zu größerer Unabhängigkeit, zumal von der Vormundschaft königlicher Behörden gediehen.

Anfangs stand sowol die polizeiliche Obergewalt und die ganze Gerichtsbarkeit über die Handwerke, als auch die Gesetzgebung, die Organisation der Zunft bei den königlichen Beamten: diese Befugnisse waren ein Ausfluß der königlichen Gewalt. Mit der Entwicklung der Gemeinde zu größerer politischer Selbstständigkeit wurden dieselben aber schon seit dem Anfange des vierzehnten Jahrhunderts zum großen Theile dem Rathe und den Konsellern durch königliche Privilegien übertragen. So erlangte auch schon unter Jakob II. die Stadt das Recht, die Statuten der Zünfte zu erlassen. Die Konseller vereint mit dem gewöhnlichen Rathe unter Zuziehung der tüchtigsten Meister entwarfen dieselben. Früher dagegen der Baile und Beguer, die sich aber auch deshalb mit den städtischen Behörden in Verbindung setzten. Der König selbst übte auch später unmittelbar noch das Recht der Gesetzgebung aus, er konnte neue Zünfte errichten, neue Statuten verleihen, oder die älteren durch Zusätze erweitern. Die höchste gesetzgebende Gewalt aber besaß der große Rath, denn dieser konnte nicht bloß die durch die städtischen Behörden, sondern selbst die vom Könige erlassenen Verordnungen aufheben.

Von der gesetzmäßigen Errichtung von Statuten läßt sich erst der Anfang einer eigentlichen Zunft herschreiben, wenn auch schon viele in jenen festgestellten Anordnungen durch allmähliche Uebereinkunft der dasselbe Gewerbe Treibenden früher herkömmlich beobachtet waren.

Die älteste und wichtigste Einrichtung, die nun in den Statuten vorgesehen wird, ist die Errichtung eines Vorstandes des Handwerks, oder der zu ein und derselben Zunft zusammen getretenen Handwerke, welchem Vorstande zunächst die Ueberwachung der Verordnungen und Vorschriften, die Verhängung von Strafen gegen die dawider Handelnden und die ganze Wah-



zung der Interessen des Handwerks im Innern und gegen Außen obliegt. Solche Vorsteher führten den allgemeinen Titel *Prohombres*, und den spezielleren, den Handwerkern eigenhümlichen, *Consules*. Ihre Anzahl ist nach der Größe der Zunft eine verschiedene. Die Zunft der *Fustaneros*, der *Barbentfabrikanten*, welche drei verschiedene Handwerke umfaßte, hatte 12 Konsuln, die aus den Meistern der verschiedenen Handwerke in bestimmter Anzahl ernannt wurden, 6 von den Webern, 4 von den Färbern, 2 von den Walkern. Auch die Ernennungsweise der Konsuln war eine verschiedene. Anfänglich scheinen sie von den städtischen Oberbehörden geradezu ernannt worden zu sein, dann auf Vorschlag der vereinigten Meister der Zunft, endlich von diesen frei gewählt. Doch dieser dreifache Modus, der einen Stufengang der Entwicklung des Zunftwesens zu größerer Selbstständigkeit zeigt, findet sich auch später, wie es äußere und innere Verhältnisse bei den verschiedenen Zünften bedingten, noch zugleich vor. Es erfolgten selbst Rückschritte. Den Mantelwebern (*Tejedores de Mantas*) wurde in der 1331 ihnen verliehenen Zunftordnung vorgeschrieben, daß die Zunft zwei Konsuln vorschlagen solle, welche die städtische Oberbehörde (die *Koncellers* und der *Rath*) zu ernennen habe. 1483 wird ihnen dagegen verordnet, wegen der Mißbräuche, die bei der Wahl der Konsuln statt fänden: daß sie vier Meister vorschlugen, damit die Behörden zwei davon erwählen. Man sieht hieraus, daß im Laufe der Zeit, zwischen den Jahren 1331 und 1483 diese Zunft sich das Recht erworben hatte, frei zu wählen; wegen der Ungehörigkeiten aber, die über die Wahl in der letzteren Zeit zur Kenntniß der Behörden gelangten, wurde die Zunft wieder unter eine gewisse Vormundschaft genommen.

Die Amtsdauer der Konsuln war allgemein eine einjährige. Sie wurden in früherer Zeit durch den königlichen *Baile*, auch durch den *Beguer*, in späterer durch den *Almotacen*, einen städtischen Magistrat, der die *Marktpolizei* hatte, beeidigt.

In manchen Zünften stand nun diesem Vorstande, den Konsuln noch ein besonders erwählter *Rath* von Meistern zur Seite, an deren Beistimmung sie in wichtigen Fällen gebunden waren.

Die Pflichten und Befugnisse der Konsuln lassen sich im Allgemeinen darin zusammenfassen, daß ihnen die Verwirklichung der Idee, aus welcher die Zünfte hervorgegangen sind, obliegt: die Verhütung aller Betrügereien, die Ueberwachung der deshalb gegebenen Zunftgesetze, die Sorge um die Erhaltung und Vermehrung der überkommenen Kunstfertigkeit, welche auch die Zunftgesetze besonders vorsehen. So inspizirten die Konsuln die Werkstätten, die deshalb immer offen sein mußten, was schon die Sitte mit sich brachte: denn die meisten Handwerke wurden in früherer Zeit auf den Plätzen und Straßen, in Buden, oder selbst unter freiem Himmel getrieben. Die Konsuln kontrollirten also die Arbeit. War schlecht oder trügerisch gearbeitet, so verhängten sie die Strafen, welche meist in Geld und in Wegnahme der Arbeit, die den Armen verschenkt oder vernichtet ward, bestanden.

Im Interesse der Technik und des ganzen Gewerbebetriebes war eine Abstufung sämtlicher Arbeiter nach ihrer Geschicklichkeit und Befugniß verordnet. Wir begegnen hier derselben Einteilung der Handwerker, als in Deutschland: in Lehrlinge, Gesellen und Meister. Sie heißen: *aprendices* (*aprendizage*), *oficiales* oder *mancebos* (*oficialia*), *maestros* (*maestria*). — Der Unterschied zwischen den Lehrlingen und Gesellen scheint indeß weniger bedeutend gewesen zu sein, was sich wol daraus erklärt, daß hier keine *Wanderschaft* vorgeschrieben war. Daher war auch im Allgemeinen nur eine sehr kurze Vorbereitungszeit zum Meisterwerden erforderlich: sie betrug gewöhnlich drei Jahre, nie mehr als sechs. War diese Bedingung erfüllt, so war indeß noch eine Prüfung zu bestehen. Zu derselben waren eigene Examinatoren (*veedores*) bestellt. Ein Meisterstück mußte innerhalb eines gewissen Zeitraums geliefert werden. Bei der Prüfung selbst wurde weder die Gegenwart der Verwandten, noch des Meisters, bei dem der Examinand gearbeitet, gestattet. Die Kosten des Examen waren sehr mäßig, so bei den Gerbern für Einheimische 12 *Sueldos* (1 *Fl.*), für Fremde 15 *S.* — Hierbei drängt sich uns sogleich die Bemerkung auf, wie verhältnißmäßig wenig bei die-

ser Zunftverfassung die Gewerbefreiheit beschränkt ward, wie man ihr nicht aus habgütiger Angst um Konkurrenz unnötig enge Schranken zog, wodurch so häufig die Zünfte statt Blüthe des Handwerks, den Ruin desselben herbeigeführt haben, indem sie aus Instituten zur Förderung der Kunstfertigkeit nur Anstalten des Eigennuzes wurden. — Wie wenig mehr brauchte ein Fremder für das Examen zu entrichten, wie gering überhaupt die Kosten! Auch die Lehrzeit war nicht aus Furcht vor Konkurrenz über die Gebühr verlängert, wie dies z. B. in Paris, nach den unter Ludwig IX. gegebenen Statuten schon der Fall war. Sogar fremde Meister wurden in Barcelona in den Zünften zugelassen, sie mußten nur ein höheres Eintrittsgeld entrichten. — Dagegen war freilich — im Sinne jener Zeiten, hauptsächlich nach dem herrschenden Prinzip der Standeshere — zur Meisterschaft unfähig, und davon gänzlich ausgeschlossen, alle, welche Sklaven gewesen waren.

Jene Prüfungen wurden indeß erst allmählig in den Zünften eingeführt: wir ersehen aus den Auszügen der Statuten, daß sie allgemein erst um die Mitte des fünfzehnten Jahrhunderts erscheinen.

Die ökonomischen Angelegenheiten wurden von der Zunft in einer allgemeinen Versammlung beraten.

Wir haben bis jetzt die Zunft als solche betrachtet, d. h. die korporative Einrichtung der Handwerke, welche den ganzen Gewerbebetrieb garantiert, die Arbeit organisiert, und damit die Grundlage der politischen Stellung der Handwerker in der Gemeinde bildet. Diese Zünfte müssen nach ihrer ganzen Organisation als direkte *Assoziationen* allein der Meister betrachtet werden, d. h. derjenigen, die im Besitze aller der zum selbstständigen Betrieb eines bestimmten Gewerbes nöthigen Mittel und Bedingungen waren. Alle die Nicht-Meister waren nur indirekt an der Zunft theilhaftig. Nur in so weit, als die Arbeit geschützt war, erstreckte sich die Garantie für die Erhaltung der einzelnen Handwerker. Wenn nun Einer arbeitsunfähig wurde?

Deshalb fühlte man schon früher das Bedürfnis, sich zu rein persönlichem Schutz, zu gegenseitiger persönlicher Unterstützung zu vereinigen. So verbanden sich *Brüderschaften* (*Cofradias*) mit den Zünften.

Alle Handwerker, die zu einer Zunft gehörten, Meister, Gesellen, ihre Angehörigen, selbst das dienende Personal (man könnte sagen, die *Laienbrüder* der Zünfte) als *Lastträger*, *Fuhrleute* konnten in die *Brüderschaft* eintreten. Nur waren auch hier alle Sklaven und Sklavinnen, oder Nachkommen von solchen ausgeschlossen. — Eine solche *Brüderschaft* wurde unter Anrufung („*bajo la invocacion*“) eines Heiligen errichtet, der ihr Schutzpatron war. Ihr Zweck, als einer *Assoziation* zu persönlicher Unterstützung, forderte vor Allem ein bestimmtes Vermögen. Deswegen wurde ein Eintrittsgeld und gewisse fortlaufende Beiträge entrichtet. Sie bildeten den frommen *Fond* („*el fondo pio*“). Aus dieser Kasse, die ausdrücklich nur zu frommen Zwecken verwandt werden sollte, wurden *Almosen* ertheilt, Kranke unterstützt, die Begräbnisse bezahlt. — Die einzelnen *Brüder* (*cofrades*) verbanden sich in christlichem Sinne zu Leid und Freud mit einander. Nicht bloß, daß den Kranken und Schwachen geistlicher Trost und leibliche Pflege von ihren *Mitbrüdern* gereicht ward, daß sie den Todten die letzte Ehre feierlich und würdig erwiesen: auch bei freudigen Ereignissen des Lebens des Einzelnen (wie bei Hochzeiten) mußte die *Brüderschaft*, sie zu verherrlichen, Antheil nehmen. Den Gemeinfinn, der in christlicher Liebe seine Wurzel und Ursprung hatte, zu stärken, wurden kirchliche Feste von den *Kofradien* veranstaltet, bei denen dann auch nach hergebrachter Weise weltlichen Freuden ein Antheil gestattet wurde.

Die ganze Gerichtsbarkeit über die Zünfte und die Handwerke überhaupt hatten, wie erwähnt, ursprünglich die königlichen Beamten; allmählig ging sie aber zu einem großen Theile auf die *Koncellers* über. Durch ein Gesetz König Ferdinand's v. Jahre 1506 wurde denselben die *Zivilgerichtsbarkeit* über die Zünfte, insoweit die Streitigkeiten die Statuten betrafen, sogar ausschließlich übertragen, welches Privilegium ihnen selbst in späterer Zeit durch Erlasse Karl's V. und Philipp's V. noch erwei-

tert und besonders garantiert ward. Herkömmlich kamen auch leichtere Verbrechen vor ihr Forum: während die bloßen Uebertretungen der Statuten von den Konsuln, wie wir sahen, polizeilich summarisch behandelt wurden.

Wenn wir bis jetzt beobachtet haben, wie viel die Entwicklung des Handwerkerstandes der ganzen freien Einrichtung des städtischen Gemeinwesens überhaupt verdankte, so läßt sich auf der andern Seite auch nicht verkennen, daß gerade in den Handwerfern die städtische Freiheit ihre tapfersten und mächtigsten Vertheidiger fand. Frühe schon bewaffneten sich die Gewerbe Barcelona's. Galt es die nationale Unabhängigkeit gegen auswärtige Feinde, oder die politische gegen die Uebergriffe königlicher Gewalt zu schützen, so pflanzten Zünfte und Bruderschaften ihre Banner auf, und riefen ihre Genossen zu den Waffen. Wie sie schon im Jahre 1359, als Peter der Grausame von Kastilien die Stadt bedrohte, ihrem König Peter IV. den tapfersten Beistand leisteten, so waren sie es auch, die gegen den absolutistisch gesinnten Johann II. elf Jahre lang (1461—72) für die Freiheit Kataloniens die Vorkämpfer bildeten.

### Ueber die Bestimmungen der Gewerbeordnung hinsichtlich des Handwerksbetriebes und einige andere damit zusammenhängende Verhältnisse.

Begriff, Zweck, Erfordernisse und persönliche Bestandtheile der Innungen.

(Fortsetzung aus April-Heft.)

Nach dem II. Antrage bildet die Vereinigung gleicher und verwandter, aber nur in räumlicher Hinsicht getrennter Interessen einen andern Stützpunkt für das neu zu gestaltende Innungswesen. In diesem Antrag sind zwei hochwichtige Angelegenheiten begriffen: Die Umwandlung der Ortsinnungen in Bezirksinnungen und die dadurch nothwendig werdende Gleichstellung von Stadt und Land.

Obgleich schon das nächste Kapitel, welches von der äußern Umgestaltung der Innungen handelt, ausführlicher über die Errichtung von Bezirksinnungen an Stelle der jetzigen Lokalinungen sprechen wird, so verlangt die richtige Beurtheilung dieses zweiten Grundantrags dessen vorläufige und allgemeine Begründung.

Bei dem Verlangen der Errichtung von Bezirksinnungen hängt, wie schon sehr viele Eingaben sehr richtig bemerkt haben, die Möglichkeit und Thunlichkeit der Ausführung desselben von der Größe der Bezirke und von der numerischen Anzahl der darin wohnhaften Gewerbetreibenden ab, indem bei zu weit getriebener Zentralisation die durch die Vereinfachung und Verschmelzung mehrerer Ortsinnungen in eine einzige in Aussicht gestellten Ersparnisse möglicherweise aufgehoben oder gar negativ gemacht werden könnten.

Die Anzahl der Innungsbezirke soll aus Gründen, die schon im Bericht der Allgemeinen Abtheilung über Gewerberäthe, Gewerbeberichte zu finden Jahrgang 1849 Nr. 16. u. erwähnt sind, mit der der zu errichtenden Verwaltungsbezirke gleich sein. Ueber die Zahl der letzteren scheint aber selbst noch keine definitive Gewißheit zu herrschen, doch dem Bernehmen nach wird die Zahl entweder 20 oder 40 betragen. Im erstern Falle würden durchschnittlich auf einem Bezirk 100,000 Einw. auf  $13\frac{1}{2}$  Meilen oder 7 Städte mit 185 Dorfschaften kommen, im letztern 50,000 Einw. in  $3\frac{1}{2}$  Städten und 92 $\frac{1}{2}$  Dorfschaften auf  $6\frac{3}{4}$  Meilen.

Insofern nun, nach den neuesten gewerblich-statistischen Mittheilungen von Sachsen, die Zahl sämmtlicher in den handwerksmäßigen Gewerben und mechanischen Künsten beschäftigten Personen 142,903 betragen soll, wobei aber die Personenzahl sehr vieler in unglücklichen Gewerben beschäftigten inbegriffen ist, werden bei 20 Bezirken durchschnittlich auf einen Bezirk kommen:

	in den Städten:	auf dem Lande:
Meister	1789	4474
Gesellen	1680	4624
Lehrlinge	640	237.

Beispielsweise für einzelne sehr zahlreiche Gewerbe berechnet, würden die resp. Bezirksinnungen sonach Mitglieder fassen:

die der Schuhmacher	durchschnittlich	1000 Personen,
" " Schneider	"	807 "
" " Maurer	"	907 "
" " Zimmerleute	"	718 "

in welchen Zahlen jedoch Meister, Gesellen und Lehrlinge inbegriffen sind. — Mit alleiniger Berücksichtigung der Meister würde z. B. eine Bezirksinnung der Schuhmacher durchschnittlich 524, eine der Schneider 448 Meister zählen. Die mittlere Meisterzahl dürfte jedoch bei einer Bezirksinnung, gleichviel welchen Handwerkes, nicht viel über 25—30 betragen. Wird die jetzige Anzahl von Innungen beibehalten und von einer Zusammenlegung verwandter abgesehen, so wird und muß allerdings der Fall vorkommen, daß selbst ganze Bezirke noch zu klein sind, um für gewisse Gewerbe Innungen konstituieren zu können, wie z. B. die Sporer, deren Meisterzahl im ganzen Lande nicht höher als 12 ist.

Diese wenigen Zahlen haben lediglich den Zweck zu zeigen, daß selbst bei nur 20 Innungsbezirken, die Zahl der Mitglieder einer Innung noch keineswegs eine ungewöhnlich große ist. Es können allerdings ungleich größere Anhäufungen und zwar in solchen Bezirken vorkommen, wo besondere Umstände eine große Anzahl Gewerbetreibender gleicher Art zusammengeführt haben, z. B. bei mehreren Hausindustriegewerben, allein auch diese Abnormitäten lassen sich durch ausgleichende Bestimmungen, wie wir später sehen werden, sehr wohl vermitteln. — Daß die Bezirksgrenze nicht auch diejenige ist, über welche hinaus keine weitere Vereinigung der Interessen mehr stattfinden könne, mag hier nur beiläufig widerlegt sein. Der Nachweis der Unzulässigkeit einer solchen Ansicht kann erst bei dem Kassenwesen und namentlich bei dem Unterstützungsstellenwesen der Innungen zur Sprache kommen.

Die Errichtung von Bezirksinnungen setzt, da auch die umliegenden Ortschaften mit in den betreffenden Bezirk gezogen werden müssen, die Gleichstellung von Stadt und Land voraus. Darunter versteht die Abtheilung die Aufhebung des Gesetzes vom 9. Oktober 1840 in der Weise, daß an dessen Stelle die Bestimmung trete, daß jeder Meister oder Konzessionär auf dem Lande sich an die betreffende Bezirksinnung mit gleichen Verpflichtungen wie die Stadtmeister anzuschließen haben, wohingegen sie aber auch der gleichen Rechte wie die Stadtmeister theilhaftig werden. Auch bisher waren die Landmeister darauf angewiesen es mit einer städtischen Innung zu halten, allein diese Inkorporation hatte weder gleiche Berechtigung noch gleiche Last zur Folge. Die Landmeister verhielten sich zu den Stadtmeistern kaum anders als wie die Schutzverwandten zu den Bürgern.

Obgleich nicht alle unsere Kommittenten für den ersten Augenblick mit diesem Beschlusse zufrieden sein werden, — bei ruhiger Erwägung der bestehenden Verhältnisse ist er doch der einzige Ausweg aus einer für die Gewerbe- und Ackerbautreibenden gleich nachtheiligen Verwicklung und das wirksamste Mittel für Beseitigung aller aus dieser Quelle geflossenen Uebel.

Die vielen Klagen und heftigen Ausfälle gegen den Gewerbebetrieb auf dem Lande erwecken zunächst die Frage: Worin sind sie begründet? Die sehr übereinstimmende Antwort der Eingaben lautet dahin: daß dadurch die Innungen in den großen Städten nach und nach sinken müssen; daß die tüchtige Ausbildung verloren gehe; daß die Pfluserei begünstigt werde und daß das nothwendige Gleichmaß der produzierenden Kräfte auf dem Lande und in den Städten aufgehoben werde; noch wird in einigen Eingaben ein anderer etwas naiver Grund geltend gemacht, nämlich daß durch den Gewerbebetrieb auf dem Lande bei den Landleuten unnöthige und thörichte Bedürfnisse hervorgerufen und sie dadurch zu unnützen Ausgaben veranlaßt werden.

Auffallenderweise werden aber die hier in den Vordergrund gestellten Rücksichten für das öffentliche Wohl bei dem Antrag gegen den Gewerbebetrieb auf dem Lande fast gar nicht, oder doch weit weniger der Begründung werth gehalten, als die Rücksichten

für das eigene Interesse der städtischen Handwerker, welches dadurch insofern bedeutend verletzt werden soll, als die Landhandwerker wohlfeiler leben, nebenbei Ackerbau treiben, mancherlei Rohstoffe, z. B. Holz, Thon, Rinden u. s. w. billiger beziehen können und den Dorfbewohnern zur Befriedigung ihrer Bedürfnisse näher stehen, als die Stadthandwerker. Während die Abtheilung diese letztern, die Gleichheit der Konkurrenz aufhebenden Gründe in ihrem ganzen Umfange würdigt, kann sie nicht umhin zur Widerlegung der erstern dem öffentlichen Wohl gewidmeten, Folgendes zu sagen und zu beantworten. Nämlich:

Ist ein besonderes Gewicht darauf zu legen, daß die Gewerbe in den Städten erhalten werden, und ist überhaupt das Innungswesen dazu geeignet, sie in den Städten zu erhalten?

Von demselben Standpunkt aus, von welchem obige Rücksichten geltend gemacht worden sind, von dem des öffentlichen Wohles nämlich, muß die erste Frage geradezu verneint werden, denn dem Staate als die öffentliche Person kann bloß daran liegen, daß die Gewerbe überhaupt gedeihen, ohne daß er Bedacht nehmen müßte, ob sie in den Städten oder auf dem flachen Lande emporblühen. Mit welchem Recht will er z. B. Fabrik- und andere Dörfer mit einer Einwohnerschaft von 3000 bis 4000 Einwohnern, gegen Städtchen mit kaum 1000 Einwohnern hintenansetzen und die Einwohner der erstern zwingen, ihre Bedürfnisse aus der Stadt zu nehmen und zur Befriedigung derselben eine Menge Zeit aufzuwenden, welche andern Falls erspart werden könnte. Jetzt haben auch die Dörfer eine Menge gewerblicher Bedürfnisse, und zum großen Theil lassen sich diese von der Stadt aus garnicht mehr befriedigen. Weil diese Rücksicht durchaus nicht außer Acht gelassen werden kann und konnte, ohne die landwirthschaftliche Thätigkeit der Landbewohner auf das Empfindlichste zu lähmen, und weil man auf der andern Seite Seitens der Regierung den Grundsatz, den Städten das Handwerk, dem Lande das Feld, auch nicht ganz außer Acht lassen wollte, deshalb mußte nothwendigerweise ein weit schlimmeres Uebel als die gefürchtete Gleichberechtigung zwischen Stadt und Land emporwuchern und das ist das Konzessionswesen. Eins oder das andere ist unabweislich. Gibt man jedoch einmal zu, daß auch auf den Dörfern gewisse Handwerke zugelassen werden müssen, und das thut man, indem man wünscht, daß an die Stelle des Gesetzes vom 9. Oktober 1840 das frühere Mandat vom 29. Januar 1767 trete, so kann man überhaupt keine Grenze rücksichtlich der gewerblichen Betriebsamkeit zwischen Stadt und Land mehr ziehen. Wer wollte sich anmaßen zu wissen, wie viel Handwerker auf dieses oder auf jenes Dorf gehören und wie viel in diesem Jahre und wie viel im nächsten? Das kann nur die freie ungehemmte eigne Entwicklung der Dinge. Diese wird in manchen Fällen auch zu Unzuträglichkeiten führen, aber sicher noch nicht zu so vielen, als wenn selbst die rechtschaffensten Beamten — und die Abtheilung hofft, die Gewerberäthe darunter zählen zu dürfen — darüber zu entscheiden haben würden; nämlich deshalb, weil sie sich als solche sagen müssen, daß sie nie die genügenden Anhaltspunkte zu einer richtigen und allen genehmen Entscheidung in sich finden. So wenig als bisher die Erkundigungen und Berichte vielleicht sehr untergeordneter Beamten, die Ansichten einiger Dorfvorsteher, die Launen augenblicklicher Fürsprache, die mit den Personen gewöhnlich nur zu sehr wechselnden Grundsätze der Behörden und zufällige Bescheinigungen das Richtige getroffen haben, so wenig wird dies auch künftig möglich sein, wenn man die Befugniß zum Gewerbebetriebe auf dem Lande ferner von der amtlichen Allwissenheit abhängig machen wollte.

Indem die Abtheilung das Gedeihen der Gewerbe überhaupt als das Ziel bezeichnet, welches ihr in dieser Frage vorschweben muß, so muß sie gleichzeitig auch zugeben, daß, soll dies der Fall sein, den Unternehmern die Wahl des Orts, wo sie sich niederlassen wollen, wenn sie anders den dem wahren öffentlichen Wohl entsprechenden Bedingungen Genüge leisten können, völlig freigestellt sein muß, und es ist nur zu wahrscheinlich, daß sie solche Orte auswählen werden, wo die Verhältnisse dazu am geeignetsten sind. Das werden aber in sehr vielen Fällen, nament-

lich bei allen örtlichen Gewerben und bei solchen, die sich mit der Fabrikazion künstlicher und feiner Waaren für das individuelle Bedürfniß beschäftigen, immer vorzugsweise die Städte sein, weil in einer größeren Bevölkerung größere und ausgehobene Bedürfnisse vorhanden, deren Befriedigung immer wieder neue erzeugt und größeren Absatz verspricht. Also nicht allein die Gewerbe, welche nur den allerersten Bedürfnissen entgegen kommen, werden den Städten erhalten bleiben, sondern auch solche werden sich dahin wenden, welche auf größeren und weiteren Absatz berechnet sind. Die unmittelbare Nähe der Posten, der Knotenpunkt von Straßen und Eisenbahnen, von Telegraphennetzen befördert die Korrespondenz und erleichtert die Mittheilungen. Kunst und Wissenschaften, die Lebenselemente der Gewerbe, haben nur in Städten ihren Sitz und ihre Konzentrationspunkte; selbst die bessere Gelegenheit für Erziehung der Kinder in Städten trägt das übrige dazu bei, die Gewerbe in die Städte zu ziehen, wenn anders nicht strenge Zunftfesseln und engherzige Rücksichten dem entgegenstehen. Die Wahrheit dieser Behauptungen bestätigt unter andern Paris in dem großartigsten Maßstabe. Bei eminent theuren Grund und Boden, bei hohen Löhnen und theuren Rohstoffen, ist Paris seit Kurzem eine Stadt geworden, die auch hinsichtlich ihrer Gewerbtätigkeit die Kapitale von Frankreich zu sein verdient, und zwar in Gewerben, deren Bestand man für den ersten Augenblick als rein unmöglich ansetzt, z. B. die Darstellung von Essigsäure aus Holz, dessen Preis fast unbezahlbar ist u. a. m.

Diese Thatfachen widerlegen begreiflicherweise auch die Einwände derjenigen, welche befürchten, daß ohnerachtet erfolgter Gleichstellung an Rechten und Pflichten, die Meister auf dem Lande dennoch im Vortheil seien, z. B. hinsichtlich des Mietzinses, der Lebensmittelpreise, der Gewerbesteuer u. s. w. Alle diese Vortheile, die nicht selten mehr oder weniger eingebildete sind, werden von den eben angeführten und nur in den Städten gebotenen weit übertroffen. Dasselbe wird ja auch schon in den größeren Städten darin wahrgenommen, daß sehr viele Handwerksmeister in den Vorstädten für den bessern Absatz ihrer Waaren Magazine in der innern Stadt zu halten genöthigt sind.

Die Befürchtung, daß die Gewerbe nach der Gleichstellung von Stadt und Land ihren Auszug auf das Land halten würden, ist daher eine grundlose. Im Gegentheil würde die Beibehaltung des Konzessionswesens und des Bannzwanges und der Bannmeile die Gewerbe aufs Land locken, wie dies bereits zum großen Nachtheil der Städte jetzt, wo die Konkurrenz allerdings eine ungleiche ist, in der Lausitz wahrgenommen wird; oder aber es wird sie, was noch weit schlimmer, aus dem Lande locken, wozu die Beispiele ebenfalls vorliegen. Die Verbannung der Band- und Mühlenstühle aus Sachsen, in Folge dessen zum großen Theil die Seidenbandfabrikazion ihren Auszug nach Grefeld hielt, war nur eine indirekte Folge dieser unglückseligen Einrichtungen.

Es ist möglich, sogar wahrscheinlich, daß in Folge der Gleichstellung, manche Städte noch ein kümmerlicheres Aussehen gewinnen werden als sie jetzt schon haben; das werden aber nur solche Städte sein, die keinen der obenerwähnten Vortheile zu bieten vermögen, und weder durch besondere Lebhaftigkeit des Verkehrs, noch durch andere Einrichtungen sich zu natürlichen Zentralpunkten für Handel und Gewerbe qualifiziren. Doch das würde nichts gegen den Antrag, vielmehr nur die Lebensunfähigkeit solcher Orte als Stadtgemeinden beweisen. Indem sich auch und schon jetzt einzelne solcher Orte nur durch die Höhe der städtischen Abgaben und der Gewerbesteuer von Dörfern unterscheiden, werden sie dann, wenn die Pfeiler ihrer künstlichen Existenz als Städte gefallen sind, zu ihrem eigenen Wohle um so eher genöthigt sein aus ihrer Unnatur herauszutreten, und die ihnen zukommende Eigenschaft einer Landgemeinde wieder anzunehmen, als welche sie sich ungleich besser befinden werden. Wegen einer solchen hin und wieder möglichen Metamorphose ist jedoch wie gesagt nicht die vorgeschlagene Maßregel anzuklagen, sondern die Natur der Dinge, welche bei allen Mißverhältnissen, so auch bei diesem das Gegenmittel in sich selbst findet und zu finden weiß.

Geseht aber auch, es würde der Auszug auf das Land in

einem großartigen Maßstabe stattfinden, als er stattfinden wird, wird dann damit nicht der fast ebenso einstimmig in den Eingaben ausgesprochene Wunsch der Handwerker, die Ableitung der bei der Industrie überzähligen Bevölkerung in die Landwirthschaft, seiner Erfüllung entgegen geführt? Muthmaßlich werden es nicht die geschicktesten Arbeiter sein, die auf das Land ziehen, und sie werden daselbst vielleicht nicht genug Beschäftigung erhalten, um sich ausschließlich von ihrem Gewerbe nähren zu können, aber sie werden dies im Voraus selbst schon wissen und mit dem Vorsatz auf's Dorf ziehen, durch Kauf oder Pacht von etwas Wiese und Feld ihren nothwendigen Unterhalt sichern zu helfen. In solcher Weise werden ja alle Theile zufrieden gestellt; die Städte tauschen lästige Produzenten gegen nützliche Konsumenten um, und den Landbewohnern wird die Befriedigung ihrer Bedürfnisse näher gerückt. Während man, wie die historischen Berichte nachweisen, fast in allen Eingaben die Auswanderung predigt und Ackerbaukolonien vorschlägt, verfällt man auch hier wieder in den beklagenswerthen Irrthum, daß man mittels eines ungeheuern Apparates den Strom über den Berg leiten will, während man in der That nur eine größere Freiheit des Gewerbebetriebes und die Gleichstellung desselben in Stadt und Land auszusprechen braucht, um die Ausmündung in der natürlichen Richtung und ganz von selbst geschehen zu lassen.

Die Abtheilung gibt sich der Hoffnung hin, hierdurch die Befürchtung, daß durch ihren Antrag auf Gleichstellung von Stadt und Land die Innungen der Städte nothwendig immer mehr sinken müssen, ausreichend widerlegt zu haben und als entscheidenden Beweis der Richtigkeit ihrer Ansichten steht ihr die Erfahrung in andern Ländern zur Seite, welche durchgängig Zeugniß dafür ablegt, daß überall da, wo die gewerbliche Gleichstellung von Stadt und Land und eine größere Freiheit des Gewerbebetriebes eingeführt worden, der städtische Handwerksbetrieb in überraschender Weise sich gehoben und ausgebreitet hat.

In wiefern durch die mehrerwähnte Gleichstellung auch das nothwendige Gleichmaß der produzierenden Kräfte auf dem Lande und in den Städten aufgehoben werde, vermag die Abtheilung nicht einzusehen und weil die Begründung dieser Behauptung fehlt, auch kaum zu verstehen. Welches Gleichmaß meint man, und wer kennt es, oder wer soll es kennen? Soll die Zahl der zum Ackerbau und zu den Gewerben nöthigen Personen abgewogen oder abgezählt werden? Alle diese Verhältnisse lassen sich nicht meistern, wie lüßern auch man darnach sei. So wenig sich vorschreiben läßt, wie viel Menschen, wie viel Kinder, wie viel Männer und wie viel Frauen in einem Lande sein sollen, so wenig läßt sich bestimmen, wie viel Gewerbetreibende im Staate oder in einem einzelnen Orte zu dulden sind. Wenn einzelne Berufszweige übersüllt sind, so ist das Vernünftigste was der Mensch thun kann, daß er den Ueberzähligen den freiesten Abfluß in andre Berufszweige gestattet. Ist dagegen der ganze Staat übersüllt, und die Eingaben wiederholen es ja fast auf jeder Seite, so haben Beschränkungen des Zugangs zu dieser oder jener Gewerbetätigkeit, zum Zwecke der Herstellung des Gleichmaßes der produzierenden Kräfte, gar keinen Sinn.

Es wird in den Eingaben ferner ungemein viel von der Wechselwirkung zwischen Stadt und Land gesprochen, und daß diese verloren gehen müsse, wenn die Gleichstellung erfolge. Auch diese Behauptung, sie mag bloß auf die Handwerker oder auch auf die Gewerbe im Allgemeinen angewendet sein, ist grundfalsch.

Vor allen Dingen handelt es sich nicht um die Wechselwirkung zwischen Stadt und Land, sondern um die Wechselwirkung zwischen Gewerbe und Landwirthschaft. Die landwirthschaftliche Produktivkraft ist aber um so größer, je inniger eine in allen Zweigen ausgebildete Gewerbekraft mit ihr verbunden ist und je näher und zahlreicher der Gewerbetreibende sich an der Seite des Landmanns niedergelassen hat. Wo Fabriken entstehen, da fließen Kapitale, technische Geschicklichkeiten, geistige Kraft hinzu, es wächst die Bevölkerung, es hebt sich der Ackerbau durch die vergrößerte Nachfrage nach den Produkten der Land- und Viehwirthschaft, es werden Straßen und Kanäle gebaut, und Gegen-

stände, die in früherer Zeit als Kulturhindernisse betrachtet werden mußten, als z. B. Torf-, Kalk- oder Steinbrüche, Lehm- und Sandgruben, werden Quellen reichen Ertrags. Die Bodenrente steigt auf dem Lande wie in der Stadt. Man vergleiche nur den Werth der Ländereien auf 3, 4 Meilen in die Runde um eine gewerbefleißige Stadt mit solchen davon entfernten. Schon eine einzelne gewerbliche Anlage, eine Mehl- oder Schneidemühle, ein Eisenwerk oder eine Glashütte ist auf den Werth der Umgebung von bedeutendem Einfluß, weshalb sollte es mit mehreren oder vielen Gewerben anders sein? Vergleicht man Sachsen und hierin wieder das Erzgebirge, dessen Bodenbonität kaum die Mittelmächtigkeit erreicht, mit den ungleich fruchtbarern Gegenden der bairischen Oberpfalz und Würtemberg's, so wird man finden, obgleich die Bevölkerung der zuletzt genannten Orte nicht minder auch eine fleißige und unterrichtete genannt werden muß, daß sie in der Summe ihres Wohlstandes weit hinter Sachsen zurückbleiben, denn es fehlt eine hinreichend verbreitete Industrie, der Ueberfluß der beiden Bevölkerungen findet in den Gewerben keine Unterflucht, und die Erzeugnisse des Bodens können häufig nicht einmal zu dem Kostenpreise verwertet werden. Daraus und allein daraus erklärt sich die zahlreiche Auswanderung und zwar von bemittelten Landwirthen aus jenen Gegenden, die zu einer segensreichen Wechselwirkung nichts weiter als eine kräftige und blühende Industrie inmitten ihrer Landwirthschaften bedürfen. Der richtigen Würdigung dieser Umstände verdankt unter andern Frankreich seine hochwichtig gewordenen Tabletteriegewerbe, Lachauxde-fonds seine Uhrenfabrikation.

Um das Segensreiche des streng festgehaltenen Unterschieds zwischen Stadt und Land zu beweisen, verweist man gewöhnlich auf den Flor einzelner gewerbetreibender Städte im Mittelalter. Allein das ist keineswegs das Resultat einer durch Gesetze erzielten Wechselwirkung, sondern nur das Resultat des Schutzes der Anfangs schutzbedürftigen Gewerbe in den Städten. Im Mittelalter, als das platte Land so gut als keine oder doch nur weit geringere gewerbliche Bedürfnisse hatte, die nicht zum großen Theil im Hause selbst hätten befriedigt werden können, wo das Prinzip der Theilung der Gewerbe nur roh entwickelt war, fühlte und empfand das platte Land die Ausschließung vom Gewerbeswesen so gut als gar nicht. Wenn man jedoch mit solchen historischen Zitaten zugleich auch noch den hohen Einfluß dieser Bannmaßregeln auf die gewerbliche Bildung in den Städten beweisen will, so scheint es, hat man ganz übersehen, daß z. B. die ländlichen Vorstädte St. Antoine und Le Temple von Paris<sup>1)</sup>, Fürth bei Nürnberg, Offenbach bei Frankfurt, ihren industriellen Aufschwung und ihre Bedeutung, trotz der Nähe des das platte Land vom Gewerbebetrieb ausschließenden Zunftzwanges, eben nur diesem letztern zum großen Nachtheil jener genannten Städte verdanken.

Noch soll durch Ausbreitung des Gewerbebetriebes auf dem Lande die Pfluscherie begünstigt werden und die gründliche Gewerbeskenntniß und Bildung verloren gehen. Die Abtheilung wird auch diesen Vorwurf beleuchten und resp. beseitigen müssen, ehe sie sich der allseitigen Genehmigung ihres Antrags versichert halten darf.

Daß sich bisher „solche Subjekte“ auf das Land wendeten, welche sich einer technischen Prüfung von nur einiger Bedeutung nicht unterwerfen können, mag wahr sein, weniger wahr aber, daß dies ganz allgemein zu behaupten steht, und noch weniger wahr, daß dadurch dem Pfluscher Thor und Angel geöffnet sei, der tüchtige Meister ruiniert und Niemandem ein reeller Vortheil gewährt werde.

Abgesehen davon, daß erstres durch das einzuführende Prüfungswesen kaum mehr vorkommen kann und damit auch letzte Anklagepunkte fallen, so wird es wahrscheinlich doch immer so bleiben, daß die Beurtheilung einer Waare zunächst den Käufern, in diesem Falle also den Landbewohnern und nicht den städtischen Meistern zusteht. Und selbst wenn jene von dem Prüfungswesen auch noch so wenig halten sollten, so dürfte sich stets ereignen, daß der Landmann des Zeitgewinns wegen das unumgänglich

<sup>1)</sup> Die Vorstädte St. Antoine und Le temple waren frei von dem in der Stadt Paris herrschenden Zunftzwang.

Nothwendige lieber in seiner Nähe von einem minder geschickten Manne, als in der stundenweit entfernten Stadt vom geschicktesten kauft. Allein obige Behauptung schließt zugleich einen Widerspruch in sich. Unter der gemachten Voraussetzung, daß die Landmeister meist nur unfähige Subjekte sind, aus deren Werkstätten Besseres natürlich auch nicht hervorgehen könne, kann ihre Konkurrenz keineswegs für die Dauer gefährlich sein, indem bekanntlich bei allem Ueberfluß wohlfeiler Waaren reelle stets ihren Preis behalten. Man belegt daher mit dem Prädikat Puscherei wol hier ungerechter Weise zum Theil nur Das, was vermöge unpassender Zunftbestimmungen der Arbeit der Stadtmeister in dieser Beziehung Abbruch thut.

Die Gleichstellung von Stadt und Land in Rechten und Pflichten und die Abschaffung des Konzessionswesens wird aber dem gerade am besten entgegneten, daß Unfähige sich vorzugsweise das flache Land zur Ausbeutung und zum Tummelplatz ihrer Schwindereien erwählen. Wenn aber ihrem Wirkungskreise gewachsene Handwerker auf dem Lande wohnen werden, so wird auch die Ausbildung der in ihren Werkstätten Arbeitenden nichts zu wünschen übrig lassen.

Ist nun aber allerdings zuzugeben, daß die billigere Arbeit der Landmeister und der Konzessionirten gegenwärtig die Abnahme der Erzeugnisse der städtischen Handwerker wesentlich beeinträchtigt, so hat das aber weniger seinen Grund in der durch die Schlechtigkeit der Waaren bedingten Wohlfeilheit, als darin, daß die Gleichheit der Konkurrenz in vielen Fällen wirklich aufgehoben ist. Dagegen gibt es aber nur noch ein Mittel, welches das Interesse der städtischen Meister wie das öffentliche Interesse in gleichem Maße berücksichtigt, und das ist ebenfalls die Gleichstellung in den Pflichten und Rechten der Landmeister mit den Stadtmeistern. Eine Gleichstellung bloß hinsichtlich der Pflichten, dagegen die Vorenthaltung der Rechte, welche auch die Stadtmeister genießen, was gleichfalls mehrfach gewünscht worden ist, das ist eine eben so unausführbare als unbillige Forderung.

Die Abtheilung glaubt der wichtigen Frage über den Gewerbebetrieb auf dem Lande diese längerer Motivierung schuldig gewesen zu sein, deren noch weitere Ausführung durch die bereits veröffentlichten, sehr ausführlichen historischen Berichte unnötig gemacht wird. Nach einer unparteiischen Darstellung der Sache konnte das Ergebnis kein anderes sein, als:

„Sobald der Staat die Verpflichtung hat, allen seinen Angehörigen die gleiche Sorge für ihre Erhaltung und ihr Wohlfinden angedeihen zu lassen, so kann er der größern Mehrzahl der Landbewohner nicht zumuthen, noch länger an der billigsten und zeiterparendsten Anschaffung und Befriedigung ihrer Bedürfnisse durch unzweckmäßige Gesetze, zu Gunsten der ungleich minder zahlreichen städtischen Handwerksmeister, behindert zu sein.“

Nach der Beleuchtung dieses Theils des Abtheilungsantrags dürfte die allseitige Zustimmung zu dem ganzen Antrage, die Vereinigung der räumlich getrennten Interessen durch die Umwandlung der Lokalinungen in Bezirksinungen betreffend, zu erwarten sein. Wegen der Ausführung dieser Transformation verweist die Abtheilung auf Kap. II ihres Generalberichts, welches die speziellen Anträge über diesen Gegenstand enthält.

Der III. Antrag ist von ebenso entschiedener Wichtigkeit als die beiden vorhergehenden. Im Grunde genommen ist er jedoch nur die Wiederholung einer Stelle des bereits von der vollen Kommission genehmigten Berichts der außerordentlichen Abtheilung über Gewerberäthe, Handelskammern und Gewerbgerichte. Dasselbst heißt es S. 22. in den Motiven:

„Es ist hier endlich noch der bisher auf dem Administrativjustizwege behandelten Verwaltungsstreitigkeiten zu gedenken. Auch für diese mußte ein angemessener, in das ganze System passender Weg gesucht werden, wobei zu bedenken ist, daß muthmaßlich in Zukunft die gegenseitigen Berechtigungen der Innungen unter sich und ihre Rechte nach außen in Folge einer allgemeinen, die gegenwärtigen Spezialinungsartikel und Gerechtfame aufhebenden Regulirung dieser Verhältnisse durch die Gewerbeordnung ganz den Charakter von Privatrechten verlieren

und auf das Gebiet des öffentlichen Rechts übergehen werden. Nach Ansicht der Abtheilung werden daher alle Sachen auf dem Gebiete der Gewerbepolizei, wo sich ein Streit zweier Parteien (diese mögen nun Individuen oder Korporationen sein) mit entgegengesetzten, nicht im Zivilrecht wurzelnden, sondern auf Grund der Gewerbeordnung und anderer Vorschriften des öffentlichen Rechts zu beurtheilenden Ansprüche erhebt, an den Gewerberath zu bringen sein. Der Präsident des letztern hätte dann beide Parteien zu Bezeichnung dreier frei zu wählender Schiedsrichter von jeder Seite aufzufordern, welche dann unter den Mitgliedern des Gewerberathes ihren Obmann wählen. Von der Entscheidung dieses Schiedsgerichts würde Berufung an den ganzen Gewerberath, der hier unter Vorsitz des Verwaltungsbeamten zu tagen hätte, freistehen, und von da an das Ministerium. Es wird aber unsehlbar in den meisten Fällen bei der Entscheidung des Schiedsgerichts bewenden.“

Der auf diese Motive gebaute Antrag des Berichtes XVI. a. b. c. d. lautet also:

XVI. Die Kommission wünscht, daß in Zukunft alle auf dem gewerblichen Gebiete entstehenden Verwaltungsstreitigkeiten zweier Parteien mit entgegengesetzten, nicht im Zivilrecht wurzelnden, sondern nach der Gewerbeordnung und andern dem öffentlichen Rechte angehörenden Vorschriften (z. B. Beschlüssen der Gewerberäthe) zu beurtheilenden Ansprüchen an den Gewerberath gewiesen und nach folgenden Grundsätzen behandelt werden mögen:

- a) Die Parteien werden vom Präsidenten des Gewerberathes zu Bezeichnung je dreier Schiedsrichter aufgefordert.
- b) Die sechs Schiedsrichter wählen ein Mitglied des Gewerberathes zum Obmann und geben dann auf Grund mündlicher Verhandlung und sonstiger Erörterung der Sache ihren Schiedsspruch.
- c) Von diesem letztern steht Rekurs an den Gewerberath frei, der sich dann unter dem Vorsitz des Verwaltungsbeamten als Jury zu konstituiren hat.
- d) Letzte Instanz ist das Ministerium des Innern.

Dieser Antrag ist durch die Kommission unverändert angenommen worden, mit alleiniger Ausnahme des Punktes d, wo es nun heißt: Dritte und letzte Instanz ist das zuständige Ministerium.

Indem also über die Annahme oder Nichtannahme dieses dritten Antrags unseres Berichtes eigentlich keine Rede mehr sein kann, da er bereits von der vollen Kommission genehmigt ist, glaubte die Abtheilung aber doch hier nochmals darauf zurückkommen zu können, um nur mit wenig Worten dessen Nothwendigkeit darzulegen.

Es ist leider nur zu wahr, daß die meisten Prozesse einer Innung gegen die andere deshalb so langweilig und kostspielig sind, weil nach der jetzt üblichen Rechtspflege auf dem Gewerbegebiete die Entscheidung der Streitsache nicht nach Zweckmäßigkeit, sondern nur nach Rechtstiteln erfolgt. Den partikularen Entstehungsgründen derselben zufolge können und konnten begreiflicherweise die von Zeit zu Zeit emanirten Generalinungsartikel, nicht auch die Lokal- und Spezialartikel, soweit diese eben nur einzelne Gewerbe betreffen, ersetzen und so blieben letztere denn immer in Kraft und sie sind heute noch diejenigen Diplome und Urkunden, nach welchen die meisten Innungsstreitigkeiten entschieden werden. Mannigfache Abhandlungen und Werke sind zu ihrer Interpretation geschrieben worden, doch ist bei alle dem noch ein unendlicher Spielraum für die Juristen übrig geblieben, welche, ohne zu viel zu sagen, bei den mannigfachen Dunkelheiten die Vermuthungen streiten lassen, wie es ihnen eben beliebt. Doch auch einer aus Sachmännern zusammengesetzten Behörde würde es äußerst schwer werden, richtige und zweckmäßige Entscheidungen auf solche vergilbte, einer frühen Vergangenheit angehörige Artikel hin, zu geben und im Falle deren Beibehaltung als letzte Urkunde würde sie gleichfalls nicht selten zu der Ueberzeugung kommen müssen, daß in der That das größte Recht oft das größte Unrecht ist. Zunächst liegt diese fortdauernde

Unsicherheit in einer falschen Auffassung der Dinge namentlich von Seite der Innungsangehörigen selbst. In ihren Bestrebungen, die strenge Zucht und Gewerbepolizei der alten Zunft auch auf die heutige Zeit zu vererben, vergessen sie, daß auch die Vergangenheit dieser Institution, wie Jean Paul sagt: einem Buche mit goldnem Schnitt und schwarzen Lettern gleicht, von welchem die Lobredner nur den goldnen Schnitt, nicht aber die schwarzen Lettern erblicken. — Es ist bereits gesagt worden, daß in früherer Zeit, wo die privatrechtliche Auffassung der Dinge überwog, wo jeder Meister in seinem Kreise Herr war und jeder Obermeister in seiner Korporation, der Staat im Grunde genommen nur als aus einer Menge kleiner Staaten zusammengesetzt erschien. Weil sich Jeder in seinem Kreise als souveräner Herrscher fühlte und fühlen wollte, war der Zusammenhang der verwandten Glieder nur ein loser und die Bewegungen derselben, ohne einen äußern Impuls, eine schwerfällige; daraus entsprang allerdings eine gewisse Behaglichkeit für die einmal zur Meisterschaft gelangten auf der einen Seite, auf der andern Seite aber auch die Uneinigkeit und der Zwiespalt. Die Zünfte als kleine souveräne Kreise, eine über die andere strebend, trachtete Jede für sich nach der möglichsten Menge Partikularrechte, für welche sie ungeheure Summen opferten, und unterließen es, oder verstanden es nicht, ihre besondern Zwecke dem allgemeinen Staatszweck unterzuordnen und dadurch jene zu veredeln und mit diesem in Einklang zu erhalten. So entstand nach und nach jener unselige Kastengeist, jene engherzige Ausschließungs- und Prozeßsucht, jene Zernüchternisse, die endlich die gänzliche Ausartung derselben zur Folge hatte.

Die weiter oben erwähnte Undeutlichkeit und Unzulänglichkeit der Zunftartikel läßt ohnehin eine durchgreifende Aenderung derselben höchst wünschenswerth erscheinen, damit Inkonsequenzen der Art nicht mehr vorkommen können, daß z. B. bei zwei vorliegenden ganz gleichen Fällen in ein und derselben Angelegenheit von einer und derselben Kreisdirektion zwei gerade entgegengesetzte Urtheile gefällt, oder daß bei einer Streitfrage, ob die Täschner oder die Beutler oder die Riemer das Recht haben, eine gewisse Art von Taschen anzufertigen, so entschieden werden konnte, daß nun eigentlich keine Innung dazu in den Stand gesetzt ist und die Kaufleute zu ihrem Aerger nun die glänzendsten Geschäfte mit diesem deshalb auswärtig bezogenen Artikel machten. Je mehr Beispiele hierzu noch aufgeführt werden könnten, desto mehr beweisen sie die Nothwendigkeit einer totalen Abänderung des bisherigen Gerichtsverfahrens in gewerblichen Streitsachen, und die beregten Anträge des Berichts über Gewerberäthe u., können daher auch in dieser Hinsicht als ein großer Fortschritt begrüßt werden.

Daß die Charakterveränderung der bisherigen Verbotungsrechte allerdings auch und namentlich für den Anfang Nachtheile mit sich bringen wird, liegt in der Natur der Dinge. Denn insofern nun die bisher privatrechtlich behandelten Verbotungsrechte Gegenstand des öffentlichen Rechtes geworden sind, wird der Staat und seine Organe (in diesem Falle also der Gewerberath) sobald eine Rechtsverletzung zu seiner Kenntniß kommt, wodurch möglicherweise mit den Privatrechten eines Einzelnen das öffentliche Recht Aller zugleich verletzt wird, aus eigener Bewegung d. i. ex officio einschreiten müssen. Bei einer nicht freisinnigen Gewerbeordnung wird zweifelsohne der Gewerberath dadurch häufig in eine sehr schiefe Stellung gerathen. Man wird an ihn von gewissen Seiten das Ansehen stellen, daß er auf jede noch so unbedeutende Ueberschreitung des Gesetzes förmlich aufpasse, daß er strenge Polizei übe, aber je enger die Grenzen sind, die man seinem eigenen Ermessen steckt, desto weniger werden tüchtige Gewerbsleute zu so undankbaren Ehrenämtern geneigt sein. Daraus folgt von selbst, daß eine neue Gewerbeordnung dahin trachten müsse, durch Einfachheit und Bestimmtheit die Handhabung der Verwaltung der gewerblichen Angelegenheiten so leicht als möglich zu machen und durch Umgehung aller Spitzfindigkeiten einem möglichen gewerblichen Spionir- und Denunzirsystem im Staate gleich von vornherein die Wurzel abzuschneiden.

Zu dem Zwecke eines möglichst einfachen Verwaltungsmechanismus ist es aber auch nothwendig, daß die Gewerbetreibenden und besonders die Handwerker, denen man hierin wohl Erläus-

vität vorwerfen darf, sich durch Verschmelzung ihrer so vielfach verwandten und so häufig sich berührenden Interessen immer mehr nähern, statt sich durch streng gezogene Scheidelinien von einander zu entfernen, daß sie nach innen und außen gewissermaßen nur eine große Innung bilden, die den erhabenen Zweck der Kräftigung des Bürger- und des Handwerkerstandes unablässig im Auge hat. Es können demungeachtet in dieser Einigung sich die gleichartigen Elemente wieder zusammenfinden und zusammenhalten, aber daß die einzelnen Theile zwingend gegen die andern aufzutreten, und so ihre gegenseitige Wirksamkeit lähmen, anstatt sie zu fördern, das sollte nicht mehr sein, sobald man die Ueberzeugung gewonnen hat, daß es anderweite natürlichere Grenzen gibt, (welche Niemand ungestraft überschreitet), als es selbst die scharfsinnigsten künstlichen Scheidelinien sein können. Allerdings wird selbst eine den Geist ächter Freisinnigkeit athmende Gewerbeordnung nicht frei von allen Nachtheilen sein, allein um solchen größern Segen einer freien Ansicht der Dinge zu opfern, muß man sich, wie schon gesagt, daran gewöhnen, öffentliche Verhältnisse nicht mit kleinlicher Aengstlichkeit zu betrachten.

Es ist ohne Zweifel wünschenswerth und nothwendig, daß dem Leichtsinne und der in seinem Gefolge erscheinenden Armut durch öffentliche Maßregeln vorgebeugt werde, und die Abtheilung hat von der Art derselben bereits gesprochen, allein daß dieser Zweck durch ein Chaos von Verbotungsrechten erreicht werden könne, das ist eine irrige Ansicht. Kleinliche Verbotungsrechte der Innungen unter sich, gleichviel ob sie die Annäherung räumlich oder sachlich getrennter Interessen verhindern, müssen auf die Industrie überhaupt allemal nachtheilig wirken und die unzähligen der Abtheilung vorliegenden Klagen der Eingaben beweisen nur zu sehr, daß alle diese Maßregeln weniger zu gleichem Erwerb als zu gleicher Dürftigkeit führen. Aengstliche Verbotungsrechte, indem sie die Konsumtion lähmen, haben keinen andern Erfolg, als Jedem einen Gewinn zu schmälern, ohne daß er dem Andern mit Sicherheit zukommt. Man mache sich klar, daß niemals und zu keiner Zeit die Zünfte und ihre Attribute, die Verbotungsrechte, vermochten, den Erwerb selbst zu geben, sondern höchstens immer nur ein Recht auf Erwerb, insofern als dadurch die Befugniß erworben wird, innerhalb eines gewissen Kreises thätig zu sein.

So viel über das Allgemeine der Verbotungsrechte. Die speziellen Anträge darüber werden in den Kapiteln „Rechte und Pflichten der Meister und Rechte und Pflichten der Innungen“ enthalten sein.

Und hieran schließt die Abtheilung noch einige andere Bemerkungen. Man hat die Verbotungs- und die Ausschließungsrechte der Zünfte wol nicht mit Unrecht als die gehässigsten Seiten des Zunftwesens bezeichnet und ihrer Versteinerung in der Hauptsache das über den Handwerker hereingebrochene Unglück beigemessen. Es liegt viel Wahres in diesem Vorwurfe. Bei unbefangener Beurtheilung der hier einschlagenden Verhältnisse, deren Kenntnißnahme der Abtheilung durch reichhaltiges Material näher gerückt war, hat dieselbe, wie weit sie auch davon entfernt ist, ein Lobredner unbefränkter Gewerbefreiheit zu sein, doch die Ueberzeugung gewinnen müssen, daß eine freie Verfassung der Gewerbe mit solchen Grenzen, wie sie das allgemeine Beste erfordert und aus dem öffentliche Interesse (d. i. das aller Bürger im Staate) hervorgehen, eine Freiheit, welche je nach den Bedingungen des gesellschaftlichen Lebens durch die positive Gesetzgebung mehr oder weniger begrenzt ist, ungleich mehr geeignet ist, den Handwerkern eine reichlich fließende Quelle des Verdienstes zu eröffnen, als ein System der strengsten Verbotungsrechte. Trotz der Verbotungsrechte, welche man der ungebundenen Konkurrenz als Jügel auslegen zu müssen glaubt, gleichen die Innungen der Gegenwart mehr oder weniger in der Auflösung begriffenen Kreisen, und Jeder steuert darin seinen Schicksal nach auf eigene Rechnung, ohne sich viel um Andere zu kümmern. Der Innungsgenosse ist oft für den andern ein weit härterer Konkurrent, als alle sonstigen durch Verbotungsrechte zurückgehaltene. Weil leider diese Wahrheiten nicht verneint werden können, so ist's, wär's nicht auch die erste und heiligste Pflicht, doch die dem Zeitgeiste

entsprechendste und das klügste, darnach zu trachten, daß sich in dem neuen Innungswesen die wol hier und da abgestumpfte Theilnahme für die Hilfsbedürftigen wiederfinde, daß sich nicht Jeder in dem öden Raum eines Staatsganzen unbekümmert um die Uebrigen verliere, und daß die aus dem Innungswesen entstandenen hochwürdigen Einrichtungen, um der Hilfsbedürftigkeit und

dadurch der gänzlichen Mittellosigkeit und Verarmung vorzubeugen, und wo sie eingetreten, sie wieder zu beseitigen oder doch zu mindern, in unserm gesellschaftlichen Leben überhaupt tiefere Wurzeln schlagen.

(Schlußartikel folgt.)

### Theobald Böhm und seine Flöte.



Unter den musikalischen Instrumenten der Leipziger Industrie-Ausstellung bildet die neu konstruirte Metallflöte des berühmten Münchener Flötenspielers Theobald Böhm — von der wir nebenstehend eine Abbildung geben — in musikalischer mechanischer und wissenschaftlicher Hinsicht wol das merkwürdigste Objekt.

Diese Metallflöte ist nämlich das erste musikalische Orchesterinstrument, das in allen Theilen seiner Skala vollendet, als reines Ergebnis racioneller, theoretischer Forschungen betrachtet werden kann, wodurch es zugleich zur Basis, zur Norm geworden ist, auf und nach welcher alle übrigen musikalischen Blasinstrumente gebaut werden müssen, wenn sie von den ihnen gegenwärtig anflehenden, oft so sehr hervortretenden Mängeln befreit werden sollen.

Unsere Quersflöte ist bekanntlich aus der sogenannten Schweizerpfeife entstanden, einem zylindrischen Rohre, an seinem einen Ende mit einem Stöpsel verschlossen, an seiner Seite mit einem Loche zum Anblasen und am untern Theile mit mehreren Seiten- oder Grifflöchern versehen. In dieser Einfachheit diente sie seit langen Zeiten den Hirten, bei Bauernhochzeiten im südwestlichen Theile Deutschland's; eben so war sie lange das einzige Instrument, das mit seinen schrillenden einförmigen Melodien die wirbelnden Trommeln marschirender Truppen begleitete. Als man dies Werkzeug in den Bereich höherer Musik zu ziehen anfing, wollte man natürlich seine Töne voller, tiefer haben. Das Instrument wurde deshalb gegen Ende des siebzehnten Jahrhunderts länger und im Innern weiter gemacht.

Nun kamen aber die Grifflöcher an Stellen zu stehen, wo sie die Finger der Hände gar nicht mehr oder nur mit Mühe erreichen konnten. Man rückte deshalb einige höher heraus, mußte sie nun aber auch in eben dem Verhältnisse enger machen. Wohin die Finger gar nicht mehr zu reichen vermochten, setzte man einen metallenen Deckel, der die Deffnung schloß, von welchem dann ein Hebel heraufgeführt wurde bis ihn z. B. der kleine Finger erreichen konnte, so entstand die erste Klappe.

Bei sich erweiterndem Umfange unserer harmonischen und melodischen Musik, die sich der halben Töne häufiger zu bedienen anfing, häufiger modulirte, wodurch Erhöhungs- und Erniedrigungszeichen, Kreuze und Bee, nothwendig wurden, mußte die Flöte auch die chromatische Skala erhalten; es waren nun 13 Töne zu greifen, und man hatte doch nur höchstens 10 Finger zu seiner Disposition. Das machte ein neues verwickeltes Griffsystem (Gabelgriffe) vonnöthen; dadurch erhielt man zwar die Skala, aber einige Töne hatten einen dumpfen andersgehörten Klang und mußten erst durch einen veränderten Ansaß (der Lippen u.) im Blasen verbessert und eingepaßt werden.

Dies gab zur Erfindung des Klappensystems Veranlassung. Dazu kam noch, daß bei zylindrischer Röhre die tieferen Töne nun matt schienen oder auch gar nicht ansprachen. Die Flötenbauer suchten sich nun auf die verschiedenartigste Weise zu helfen, verengten den untersten Theil der Flöte, Fuß genannt, so lange, bis endlich der Grundton wieder deutlich ansprach, dabei aber, eben der Verengung halber, seine verhältnismäßige Kraft verlor.

Die Flöte war in ihrer Tonlage im Stande, mittelst derselben Grifflöcher, die für die erste tiefste Oktave dienten, auch die Skala der zwei nächst höheren anzugeben, wodurch der Umfang des Instrumentes so bedeutend wurde. Aber die Töne der zweiten Oktave erschienen nicht mehr rein stimmend zu denen der ersten Oktave, und die der dritten Oktave waren noch unreiner. Die Flötenmacher probirten nun wieder mancherlei um diesen schreienden Uebelständen abzuhelfen.

Sie verengten nun auch das Mittelstück der Flöte nach unten zu, und trafen andere Abänderungen so lange, bis den oben erwähnten Uebelständen so gut als möglich abgeholfen war. Hatten die Flötenbauer endlich nach langem Herumtappen ein erträgliches Resultat gefunden, so blieben sie bei diesem unverrückt stehen und bewahrten natürlich die Wege auf welchen sie zu ihrem Resultat gelangt, als tiefes Geheimniß.

Daher kam es auch, daß jeder Flötenmacher sich einer eignen Bauart bei seinen Instrumenten bediente. Bei allen finden sich aber die großen Uebelstände:

- 1) daß der innere hohle Theil des Instrumentes keine Konventionen bildet, von keiner regelmäßigen Kurve begrenzt ist, sondern immer aus konischen und zylindrischen Stücken der verschiedensten Art zusammengestoppelt erscheint;
- 2) daß die Grifflöcher viel zu klein sind;
- 3) von verschiedener unverhältnißmäßiger Größe gemacht werden müssen und
- 4) daß sie an einen falschen Platz zu stehen kommen.

Dadurch entsteht eine ungleiche Skala, die die größte Kunst des Spielers nur mit Mühe zu verdecken vermag; ein matter, dumpfer, kraftloser, sogenannter sentimentaler Ton, der die Liebhaber aus Sigwart's Zeit wol sehr zu entzücken vermochte, in unserm gegenwärtigen Klang-, Ton- und farbenreichen Orchester sich aber höchst ärmlich ausnimmt, daher die bekannte Antwort aus dem vorigen Jahrhundert auf die Frage: Was ist schlechter im Orchester als eine Flöte? Zwei (Flöten nämlich).

Diese großen Mängel der Flöte fühlt natürlich jeder, der dieses Instrument in einem weitem Umfange als der Dilettant behandelte. Die wirklich gelungene Verbesserung derselben war jedoch nur dem Aussteller der gegenwärtigen neuen Flöte, dem als Virtuosen und Komponist auf seinem Instrumente mit Recht berühmten Aussteller dieses Instrumentes, dem bairischen Hofmusiker Theobald Böhm zu München vorbehalten.

Dieser seltene Mann wurde zu München im Jahre 1795 im Monat Mai geboren und als der Sohn eines dortigen Goldarbeiters und Juweliers auch für dessen Geschäft erzogen. Der Knabe zeichnete sich früh durch eben so seltene Geistes- als Körperanlagen aus. Seine feine Hand fertigte die leichtesten elegantesten Arbeiten des Juweliers mit der größten Zartheit und Vollendung und fand sich stets neue Wege und mechanische Hilfsmittel aus, um auf einem viel leichteren und sichereren Wege zu seinem Ziele zu gelangen. Der junge Böhm war nicht nur in kurzer Zeit der geschickteste Goldarbeiter, sondern auch der gewandteste Schlittschuhläufer, Springer, Tänzer, Billard- und Schachspieler in München.

Mit unwiderstehlicher Sehnsucht zur Musik hingezogen erwarb er sich endlich eine Flöte, und blies nun ohne weitere fremde Anleitung nach vollbrachtem Tagewerke bis in die tiefe Nacht hinein unermüdet darauf los, nicht gerade zur großen Erbauung der Nachbarschaft und der Einwohner des Hauses.

Zu diesen Einwohnern gehörte auch der damalige ausgezeichnete Flötenvirtuose, der königl. bairische Hofmusiker J. N. Kapeller, der durch den unermüdeten Eifer des jungen Goldarbeiters aufmerksam gemacht, denselben auf der Treppe endlich einmal festhielt und sprach: „Quäle dich nicht länger so fruchtlos; komm zu mir, ich will dir Unterricht auf deiner Flöte geben.“

Der junge Böhm war selig wie ein Gott über diesen Antrag und benutzte den Unterricht seines gütigen Meisters so eifrig und so gut, daß in kurzer Zeit dieser Meister ihm weiter nichts mehr zu lehren hatte.

Als Jüngling von 15 Jahren hatte er sich bereits seine Flöte selbst nach einem Muster von Gremser verfertigt und ging auch mit ihr in die Fremde namentlich nach Genf, wo er sich vorzüglich mit Uhrenbau beschäftigte, als geschickter Arbeiter überall gern gesehen war, sich zugleich aber auch durch sein ausgezeichnetes Flötenspiel den Weg in die besten Familien bahnte.

So kam es, daß man den jungen Goldarbeiter und Juwelier schon im Jahre 1812 sehr gern zum ersten Flötisten am königlichen Hoftheater in München ernannte und ihn endlich 1818 als Mitglied der königlichen Hofkapelle anstellte. Von nun an gab er sein Juweliergegeschäft auf, behielt aber seine mecha-

nische Werkstätte, und widmete sich nun ganz der Musik und dem Flötenspiel. Der gemüthliche als Kontrapunctist berühmte Gräß gab ihm Unterricht in der Harmonie.

Auch der berühmte Kapellmeister Winter suchte den jungen Virtuosen an sich zu fesseln, aber nicht so wol seines Flötenspiels, sondern seiner mechanischen Fertigkeiten halber.

Winter hatte bekanntlich außer seinem feinen musikalischen Takte gar nichts an sich, was ihn als Mensch hätte verehrungswürdig oder auch nur liebenswürdig machen können. Neben anderen pikanten Liebhabereien, von denen wir nicht weiter sprechen wollen, hatte er auch eine ungemeine Freude an Krippen (so nennt man nämlich in katholischen Ländern die durch kleine sechs bis acht Zoll hohe bekleidete Figürchen bewirkten bildlichen Darstellungen gewisser Momente aus der heiligen Geschichte, von der Geburt Christi bis beinahe zum Anfange seines Leidens).

Böhm mußte nun dem alten Kapellmeister z. B. türkische Säbel für die heiligen drei Könige, Gebisse für ihre Pferde, Streigbügel, silberne Gefäße für die Hochzeit zu Kanaan, Kanonen für die Festungswerke Jerusalem's u. dergl. anfertigen, dafür versprach er ihm Unterricht in der höhern Komposition, den er übrigens nicht geben konnte und auch nicht gab; denn Winter war nie im Stande sich während seines ganzen Lebens über irgend einen Grund Rechenschaft abzulegen, aus welchem er irgend etwas that oder gethan hatte. Indessen wurde doch Böhm's Geschmack durch den Umgang mit Winter nach einer Richtung zu wenigstens gebildet und veredelt.

Der mechanische Genius Böhm's versuchte sich während dieser höhern Studien zuerst an der Verbesserung des Mechanismus des Klappenwerks der damaligen Flöte, die im besten Falle sehr plump zu nennen war. Er verwarf die massiven dicken Backen aus dem Flötenholze selbst geschnitten, zwischen welchen sich die Klappen bewegten und ersetzte sie durch elegante silberne Träger in Kugelform, welche die Zapfenlager bildeten, in welchen sich die feinen Achsen der Klappen mit viel größerer Sicherheit und Leichtigkeit bewegten.

Er ersand sich zu dieser Arbeit eigene sehr sinnreich konstruirte Hilfsmaschinen, ohne welche die richtige Ausführung seiner neuen Zapfenlager nicht möglich war, und das ist auch die Ursache, daß diese neue Art des Klappenmechanismus, so vielen Beifall sie fand, und so oft man versuchte sie nachzumachen, doch nie in der Vollkommenheit hergestellt werden konnte, wie sie aus Böhm's Händen kam.

Indessen fand Böhm's Erfindung doch immer nach und nach mehr Eingang, so daß wol keine nur mit einiger Sorgfalt auch von andern Meistern ausgeführte Flöte, Oboe u. dgl., ohne diese Böhm'sche Klappenbefestigung erscheint, wie Muster in der gegenwärtigen Ausstellung lehren.

Indessen hatte seine Flöte noch immer die kleinen unrichtig gestellten Löcher und den kränklichen Ton aller Flöten seiner Zeit.

In London fand er um's Jahr 1830 zu seiner nicht geringen Freude das, was er Jahre lang gesucht, eine Flöte mit einem großen markigen Tone wie man ihn früher nie gehört. Diese Flöte war von dem berühmten englischen Flötenspieler Nicholson gebaut und geblasen. Böhm untersuchte diese Flöte und fand den Grund der größern Tonsülle dieses Instrumentes sehr bald auf. Es waren nämlich in der Nicholson'schen Flöte mehrere Grifflöcher von ungewöhnlicher Größe; allein brauchen konnte er dieses Instrument doch nicht, denn seine Töne stimmten auch in Nicholson's Hand nichts weniger als rein. In England ging das an. Die Engländer lieben nur einen großen, starken, vollen Ton, und kümmern sich um eine außerordentliche Reinheit der Intervalle nicht so sehr wie die Deutschen, denen eine Flöte mit solchen Intervallen trotz ihres vollen Klanges stets ein Gräuel gewesen wäre.

Viele vergebliche Versuche brachten in Böhm (1831) endlich die feste Ueberzeugung hervor, daß die Fehler einer Flöte nach der gewöhnlichen Konstruktion durch kein Mittel zu verbessern seien. Er faßte also den heroischen Entschluß, eine Flöte nach einem neuen Systeme zu bauen, und sich in dem neuen von dem alten gänzlich verschiedenen Griffsysteme auch von Neuem wieder einzüben.



Die neue Flöte hatte nun für jeden Ton der chromatischen Skala ein besonderes Griffloch erhalten, das an der richtigen Stelle stand. Zur Deckung dieser 13 Löcher, wozu natürlich 9 Finger nicht ausreichten, hatte Böhmer den äußerst sinnreichen Mechanismus erfunden, den er das Ringklappensystem nannte.

Schon im Jahre 1832 hatte Böhmer auf der neuen Flöte wieder dieselbe Fertigkeit erreicht, wie auf der älteren, und er spielte in diesem Jahre zuerst in München, 1833 und 1836 in London mit dem rauschendsten Beifalle. Der großartige Ton und die reine Intonation des Instrumentes fand die vollste Anerkennung bei dem Publikum und bei den Musikern; nur die älteren Flötenspieler und die Instrumentenmacher erhoben sich gegen sie.

Den älteren Flötenspielern fehlte natürlich der Muth, wenn auch nicht die Kraft, was sie ihr ganzes Leben über eingeübt, zu vergessen und sich in ein ganz neues System einzüben. Die Instrumentenmacher aber waren gar nicht im Stande, den neuen sinnvollen Mechanismus ohne die Hilfsmittel Böhmer's auszuführen, und deshalb arbeiteten auch sie gegen die neue Flöte.

Eine Prüfung der Académie des sciences in Paris und das von Brongniart, Dulong, Savart, Paer und Auber darüber ausgestellte Gutachten verschafften im Jahre 1837 dem neuen Instrumente große Verbreitung in Frankreich und England, sogar in Italien, Rußland und Polen. Nur Deutschland stemmte sich noch immer dagegen.

Der geniale leider zu früh verstorbene Haindl in Wien trat zuerst als Schüler Böhmer's in Deutschland mit dem glänzendsten Erfolge auf. Da sandte auch der alte Meister Fürstenau seinen Sohn, den sächsischen Kammermusikus A. B. Fürstenau, nach München zu Böhmer um sich in die neue Flöte einzustudiren; ihm folgte der Sohn des Kammermusikers Krüger in Darmstadt — beide erlangten in kurzer Zeit die vollste Herrschaft über ihr Instrument und haben bereits vor dem Publikum glänzende Proben ihres Talentes und des außerordentlichen Effectes der neuen Flöte gegeben. Selbst der bekannte römische Flötenvirtuose Briccialdi kam nach München und verweilte dort über 6 Monate, bis er sich im Spiel der neuen Flöte vollkommen eingeübt fand.

Noch immer war Böhmer indessen mit seiner neuen Flöte nicht vollkommen zufrieden. Die Zusammenziehung oder Verengung des Instrumentes am untern Theile wollte ihm nie behagen, und er war überzeugt, daß namentlich die Grundtöne in viel größerer Fülle und Kraft hervorgebracht werden könnten. Er studirte nun die bekanntesten Schriftsteller über Musik. Eine Abhandlung des Prof. Schaschäutl in München, mit welchem er schon früher befreundet war, „über Querflöten“ etc., gab ihm Veranlassung und Basis zu neuen Versuchen, die er mit der größten Konsequenz durchführte und deren Resultat das gegenwärtige merkwürdige Instrument der Leipziger Industrie-Ausstellung war.

Zwei Haupteigenschaften in ihrem Bau unterscheiden sie von allen bisher bekannten Instrumenten. Die Flöte ist nämlich unten nicht mehr verengt, sie ist vollkommen zylindrisch vom untersten Ende bis zum sogenannten Kopfstücke, das nach oben nur etwas, und zwar nach einem bestimmten Gesetze, konisch geformt ist. Daher die leichte volle Ansprache der tiefsten wie der höchsten Töne und die leichte Berechnung und sichere Anordnung der Grifflöcher u. dergl. Da es nun den Anforderungen der Rechnung zu genügen nothwendig war, der Flöte eine unveränderliche Höhlung zu geben, was bei dem aufquellenden und vertrocknenden Holze nie möglich ist, so hat er die Flöte aus dünnem Metallbleche gebaut. Er hat dabei verschiedene Metalle versucht. Zinn gab den weichsten schwächsten Klang; Neusilber gab den hellsten aber schärfsten Klang; den angenehmsten Flötenton erhielt er durch silberne und messingene Röhren. Die vorliegende Flöte ist durchaus von Silber. Sie hat noch eine dritte Eigenthümlichkeit. Die Grifflöcher sind der feineren Tonentwicklung halber so groß gemacht, daß sie kein Finger mehr bedecken kann. Böhmer brachte deshalb Klappen an, auf welche sich der Finger legt und die dann statt der Finger die Löcher verschließen.

Dadurch ist die gegenwärtige Flöte zum vollkommensten aller Blasinstrumente geworden; der Ton ist von wunderbarer Kraft, Gleichförmigkeit und Fülle in allen Höhen und Tiefen bei vollkommen gleichem Ansage, ohne daß er seine Natur als Flötenton verloren hätte. Das Instrument selbst braucht nie eingelöst zu werden, springt nie und verzieht sich nie. Es nimmt die höhere Temperatur, durch den warmen Athem erzeugt, äußerst rasch an und läßt sich also mit den übrigen Instrumenten vom Anfange an leicht und bleibend zusammenstimmen.

Jeder Ton verträgt alle Behandlungsweisen vom pianissimo bis zum fortissimo.

Das Spiel ist endlich aus allen Tonarten gleich leicht und sicher, während auf der gewöhnlichen Flöte aus allen Tonarten, die von D dur abweichen, nur höchst schwierig und unvollkommen gespielt werden kann.

Nachdem Böhmer einmal die akustischen Grundlagen festgestellt hatte, nach welchen Blasinstrumente mit Grifflöchern gebaut werden mußten, wandte er seinen Blick auf die Umgestaltung eines noch mehr an Unvollkommenheiten aller Art leidenden Instrumentes — auf das Oboe. Auch hier hat er ein ganz neues Instrument von würdevoller Vollkommenheit und Wirkung geschaffen, mit dessen Einübung der erste Oboist der bairischen Hofkapelle bereits beschäftigt ist. Der Fagott, der eben so sehr wenn nicht noch mehr einer gänzlichen Umgestaltung bedurfte, befindet sich eben jetzt unter Böhmer's Händen, und den Schluß wird wol die Klarinette und der Serpent machen. So werden wir denn in kurzer Zeit in den Besitz von Blasinstrumenten gelangen, die auf rationelle Prinzipien gegründet, dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft und der Kunst angemessen sind. Es beginnt damit eine neue Aera für den eigentlichen Virtuosen und für die Orchestermusik gleichfalls, die sich durch die Unvollkommenheit der Instrumente nicht mehr weiter beschränkt, in ihrer vollen Kraft und Fülle wird entfalten können.

Ueber Böhmer's Wirken im Instrumentenbau und über die wissenschaftlichen Grundlagen, auf welche er sein Reformationsunternehmen stützte, hat er dem Publikum in einem eigenen Werkchen Rechenschaft abgelegt.<sup>1)</sup>

Von Böhmer als Kompositteur für sein Instrument zu sprechen ist kaum nöthig. Alle seine Kompositionen sind schöne, wirklich musikalische Erzeugnisse, und wenn er auch an der rechten Stelle dem Virtuosen, der als solcher zeigen muß, daß er Meister seines Instrumentes in allen seinen Höhen und Tiefen geworden sei, alles zumuthet was auf seinem vollkommenen Instrumente geleistet werden kann, so weht doch selbst durch das brillianteste Figurement ein schön motivirter, verwandter, musikalischer Grundgedanke, der uns stets wieder zum Hauptthema zurückführt.

Als Virtuose in seiner schönsten Blüthe war Böhmer's Spiel von außerordentlicher Kraft im Tone auch auf den alten Instrumenten; sein Vortrag im Adagio voll Seele, im Allegro voll Feuer und nie versagender Sicherheit und doch voll natürlicher Kraft und Haltung, und als er in Mailand zum ersten Male auftrat, unterbrach ihn schon nach den ersten 20 Tacten die er geblasen ein Jubel, der nimmer enden zu wollen schien.

Um endlich die Charakteristik dieses außerordentlichen Mannes vollständig zu machen, bemerken wir noch zum Schlusse, daß der Musiker Böhmer, durch besondere Umstände veranlaßt, sich in England, unterstützt durch die bewundernswerthe Beweglichkeit und Energie seines Geistes, sogar zu einem tüchtigen praktischen Eisenhüttenmanne herangebildet, und neben andern Verbesserungen den sogenannten Puddlingsprocess zuerst in den Eisenhütten seines Vaterlandes eingeführt hat.

Böhmer ist Vater von sieben Kindern, von denen die meisten sein mechanisches Talent, nicht aber seine musikalischen Anlagen geerbt haben.

<sup>1)</sup> Ueber den Flötenbau und die neuesten Verbesserungen desselben Mainz, 1847.

**Vasen von weißem und rothem Glas mit Goldverzierungen von W. Hoffmann in Prag, und Fruchtsthaale aus der gräflich F. E. Harrach'schen Glasfabrik zu Neuwelt.**



Wir haben aus den verschiedenen von W. Hoffmann in Prag paarweise zur Leipziger Industrie-Ausstellung eingesandten Vasen zwei gewählt, welche sich durch ihre charakteristische Form auszeichnen. Die eine aus dunkelrothem Glase mit feinen Arabesken in Gold fast ganz bedeckt, ist eine Kopie der bekannten Maurischen Vase in der Alhambra und mißt etwa  $2\frac{1}{4}$  Fuß. Ihr Körper erinnert fast an die antiken Amphoragesäße der Römer, während die nach der Seite zu breiten scharfkantigen und geschweiften Henkel das eigentlich charakteristische Merkmal der orientalischen Form bilden. — Die zweite, fast 2 Fuß hohe Vase aus weißem emailirtem Krystallglase mit durchschliffenen optischen Flächen, hat eine mehr antike Form; sie spielt zwar etwas in den Chinesischen Styl hinüber, aber dies kann kein Tadel sein, denn viele der uralten Chinesischen Vasenformen entsprechen ganz dem Begriffe der Schönheit. Der Hals sowol wie der Mittelförper ist mit Blumenguirlanden und Kränzen bemalt, welche der Vase einen etwas bunten Charakter verleihen. — Die Fruchtsthaale, aus der F. E. Harrach'schen Glasfabrik zu Neuwelt, ganz in antikem Geiste gedacht ist unten blau, oben weiß mit Gold, der Schwanenhals halb durchsichtig bläulich.

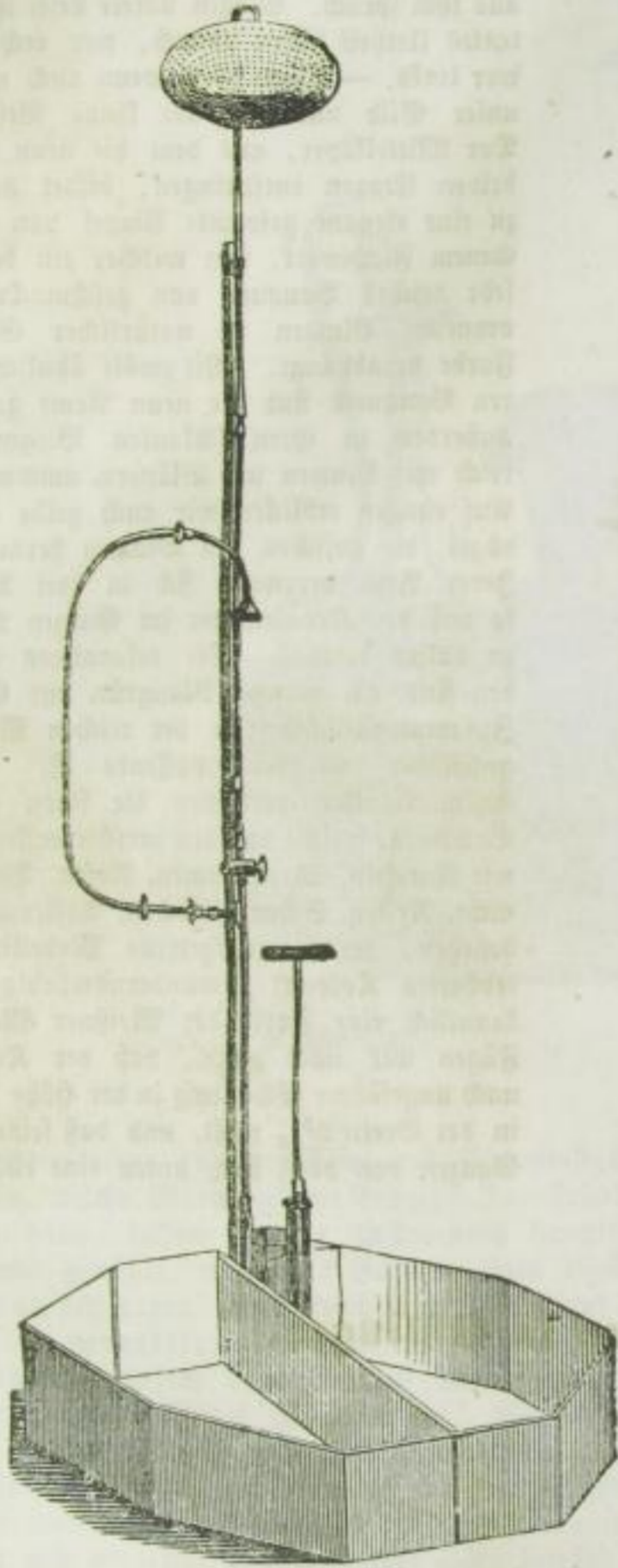
**Stoß-Klarinette aus Buchsbaum von M. Schuster in Markneukirchen.**



Diese Klarinette, welche sich auf der Leipziger Industrie-Ausstellung befand, zeichnet sich weniger durch ihre neue Konstruktion als durch ihre eigenthümliche rotkoakartige Form aus. Oberflächlich angesehen gleicht sie sowol durch ihre dunkelbraune Farbe als durch ihre knotig- und knorrige Außenseite einem gewöhnlichen Ziegenhainer, der des Scherzes halber unter die musikalischen Instrumente gelegt zu sein scheint. Um die Ähnlichkeit vollständig zu machen ist sie noch mit einer Messingspiße am untern Ende versehen. Und doch sind alle diese Knorren und abgestumpften Zweigspitzen, selbst das im Zentrum ihrer Querschnitte sichtbar werdende Markzeichen, nur künstliche Schnitzarbeit, deren außerordentliche Naturtreue und Sauberkeit in der Zeichnung und Politur man bewundern muß. Auch ihr Ton ist kräftig und klangvoll. Der Verfertiger dieses Instruments, welcher jetzt todt ist, hat schon vor 20 Jahren auf demselben geblasen und Viele erinnern sich noch des schönen klangvollen Tons.

### Badeapparat, Kaffeemaschine, Gießkanne von H. Reiß in Wien.

Unter den vielen sowol durch ihre praktische Einrichtung, als durch ihr geschmackvolles Aeußere bemerkenswerthen, zur Leipziger Industrie-Ausstellung eingesandten Blechwaaren, haben wir diese drei gewählt. Obgleich andere Aussteller in Blechwaaren nicht minder hübsche Artikel ausgestellt haben.



Der vorstehend abgebildete Badeapparat besteht aus einer Druckpumpe, welche, durch den Badenden selbst mit Leichtigkeit in Bewegung gesetzt, ihr Wasser in eine geradaufsteigende Hauptrohre treibt, die sich über dem Haupte des Badenden in ein nach vorn geneigtes und nach unten zu sich öffnendes Sieb endigt, woraus das emporgetriebene Wasser herabstürzt. An dieser Hauptrohre, deren oberes Stück beweglich ist, befinden sich noch verschiedene mit jener verbundene Nebenröhren, denen die verschiedensten Richtungen nach seitwärts und von unten nach oben gegeben werden können. Diese nicht neue, aber sehr einfache Vorrichtung kann nun nebst Allem was dazu gehört, in einen Kasten von zwei Fuß im Durchmesser gepackt werden, so daß also auch der sonst so unbequeme Transport von dergleichen Bequemlichkeitsvorrichtungen durchaus keine Schwierigkeiten macht.

Nicht minder zweckmäßig ist die auf dem Saugheberprinzip der alten französischen Kaffeemaschinen beruhende, aber neu konstruirte Kaffeemaschine desselben Fabrikanten. Wie der Leser auf unserer Zeichnung sieht, besteht dieselbe aus zwei Hauptgefäßen, von denen das eine, aus Blech oder Porzellan verfertigte, zum Kochen des Wassers, das andere, gläserne, zum Filtriren des Kaffees dient. Durch eine auf das Gesetz der Expansions- und Druckkraft des Dampfes gegründete Vorrichtung steigt das



Kaffeemaschine von Reiß in Wien.

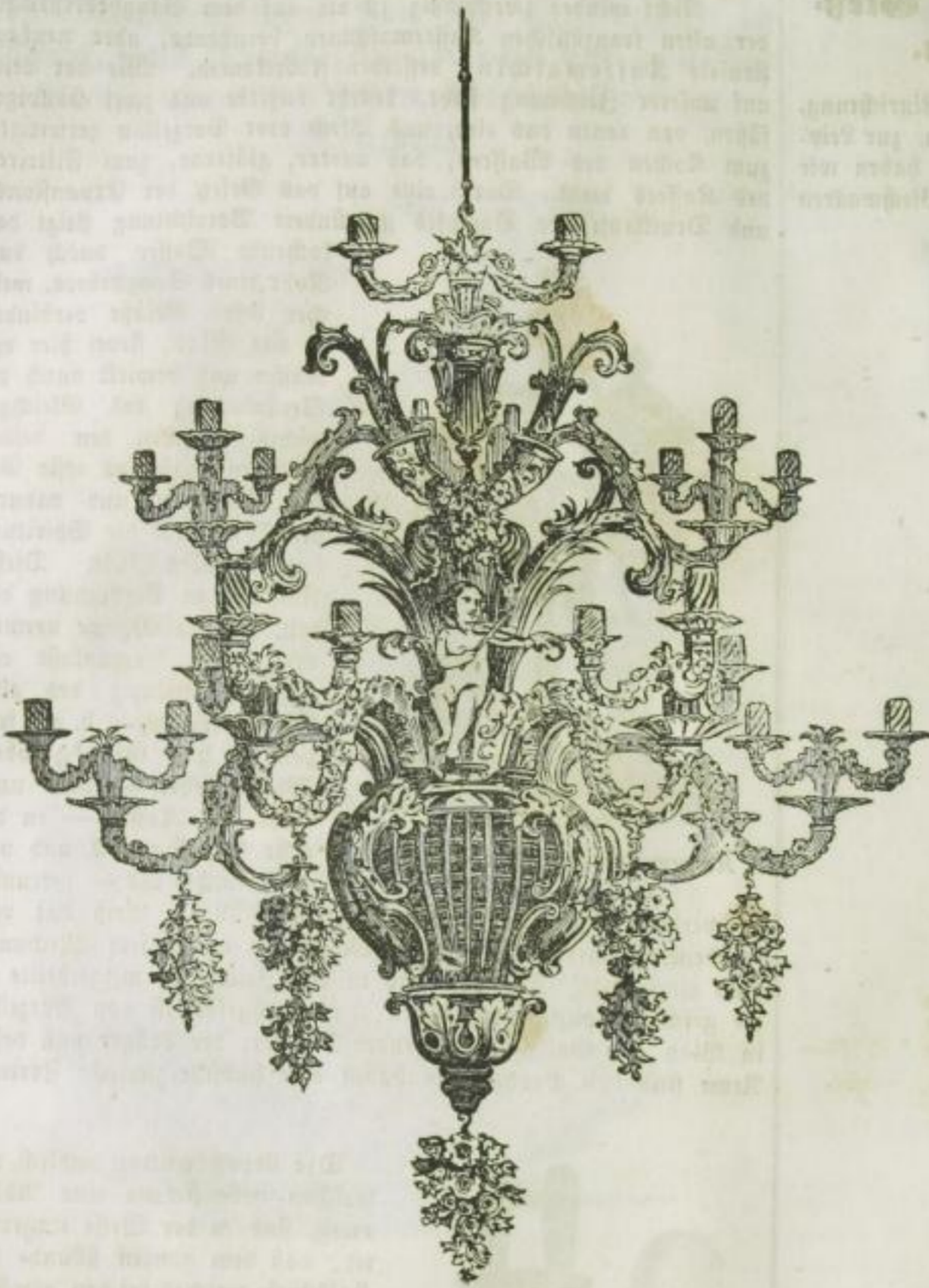
kochende Wasser durch das Rohr eines Saughebers, welcher beide Gefäße verbindet, in das Glas, siedet hier den Kaffee und bewirkt durch die Veränderung des Gleichgewichts zwischen den beiden Gefäßen, daß das erste Gefäß sich hebt und dadurch den Deckel auf die Spirituslampe fallen läßt. Dieser Umstand in Verbindung damit, daß die Wärme vermindert wird, veranlaßt eine Wiederherstellung des alten Gleichgewichts, d. h. das frühere in das Glas gehobene Wasser kehrt — aber nunmehr als Kaffee — in das erste Gefäß zurück und verlangt nichts als — getrunken zu werden, um seine Bestimmung zu erfüllen. Reiß hat verschiedene, billigere und theurere Maschinen mit diesem Mechanismus eingesandt. Die von uns in der Zeichnung mitgetheilte ist die geschmackvollste unter ihnen; das Kochgefäß ist von Porzellan in Blau und Gold, mit passender Malerei; der Träger und dessen Arme sind von Bronze und haben eine hübsche zierliche Form.



Gießkanne von Reiß in Wien.

Die Gießkannen endlich, von welchen nebenstehend eine Abbildung, sind in der Weise eingerichtet, daß dem ganzen Mund- und Halsstück, welches bei den gewöhnlichen Gießkannen unbeweglich ist, eine beliebige Richtung gegeben werden kann. Die eine Art derselben, welche für die Benutzung von ganzen Beeten bestimmt ist, hat kein Mundstück, sondern die Löcher, aus denen das Wasser strömen soll, liegen in einer Linie neben einander auf dem Halsstück wie die Löcher einer Flöte. Bei den andern mit einem Mundstück versehenen Art, welche zum Begießen einzelner Blumentöpfe dient, hat die Beweglichkeit des Halses den großen Nutzen, daß man in jedem Augenblick, ohne der Gießkanne selbst eine andere Richtung zu geben den Lauf des Wassers hemmen und wieder freigeben kann, wodurch kein Tropfen Wasser verloren geht.

### Kronleuchter aus der königl. Porzellanmanufaktur in Meissen.



Dieser Kronleuchter mit dem ein Saal der Leipziger Industrie-Ausstellung geziert war theilt das Schicksal manches Kunstwerks nämlich von der öffentlichen Meinung links und rechts beurtheilt zu werden. Die klassischen Ornamentisten verdammten ihn schlechtweg, die Frauen aber waren entzückt über den vielgestaltigen scherzenden Humor in altfränkischem Haarzopf und Fontange der aus ihm sprach. Mögen unsere Leser ihr kompetentes Urtheil fällen danach, wer rechts ist und wer links. — Dazu hilft, wenn auch nicht ganz, unser Bild und folgende kleine Beschreibung. Der Mittelkörper, aus dem die neun Arme der beiden Stagen entspringen, bildet nach unten zu eine elegant geformte Ampel von durchbrochenem Flechtwerk, von welcher ein bewegliches sehr reiches Bouquet von geschmackvoll angeordneten Blumen in natürlicher Größe und Farbe herabhängt. Mit zwölf ähnlichen kleineren Bouquets sind die neun Arme geziert, die außerdem in ihren schlanken Biegungen sehr reich mit Blumen und Blättern umwunden sind. Auf einigen erblicken wir auch gelbe Kanarienvögel, die zwischen den Blumen herauschauen. Jeder Arm verzweigt sich in drei Lichthalter, so daß der Kronleuchter im Ganzen 27 Kerzen zu halten vermag. Die dekorativen Hauptfarben sind ein mattes Blaugrün und Gold, eine Zusammenstellung, die der reichen Modellirung gegenüber eine sehr passende ist. Besondere Aufmerksamkeit verdienen die schon erwähnten Bouquets, welche aus den verschiedensten Blumen, wie Aurikeln, Strohblumen, Rosen, Vergißmeinnicht, Nelken, Schneeglöckchen, Asklepias u. s. w. bestehen, deren naturgetreue Modellirung und lebhaftes Kolorirt bewundernswürdig ist, bekanntlich eine Force der Meißner Manufaktur. Fügen wir noch hinzu, daß der Kronleuchter nach ungefährer Schätzung in der Höhe  $3\frac{1}{4}$  Fuß, in der Breite  $2\frac{3}{4}$  mißt, und daß seine Form im Ganzen von oben nach unten eine elliptische ist.

### Kaffeemaschine von C. Deffner in Eßlingen.



Diese Maschine, welche sich ebenfalls auf der Leipziger Industrie-Ausstellung befand, ist eine andere Verbesserung der alten französischen Kaffeemaschinen, bei denen nämlich der Glasapparat auf dem Kochapparat, mit dem er durch den Saugheber verbunden war, ruhte, während er hier ebenso wie bei der früher besprochenen Maschine von Reiß in Wien, von ihm getrennt ist. Die größere oder geringere Zweckmäßigkeit dieser oder jener Konstruktion könnte allerdings am sichersten erst aus dem Gebrauch erkannt werden. Wir benutzen diese Gelegenheit auf oben genanntes Fabrikhaus aufmerksam zu machen, welches in polirten und lackirten Waaren Vorzügliches leistet.

## Thönerne Vasen von C. March in Charlottenburg.



Amphoragesäß.

Palmbaumartig modellirte  
Blumenvase.Blumenvase mit Wein-  
laubreliefs in natür-  
lichen Farben.

Unter den vielen geschmackvollen aus Chausseestaub gefertigten Gefäßen, welche March auf der Leipziger Industrie-Ausstellung eingesandt hatte, haben wir die umstehenden hauptsächlich aus dem Grunde gewählt, weil ihre Formen einen eigenthümlichen Charakter an sich tragen. Besonders läßt sich dies auf die palmbaumartig modellirte größere Blumenvase anwenden, welche trotz ihrer einfach becherförmigen Gestalt, wenn auch ein fremdartiges, doch gefälliges Aussehen hat. Sie ist gegen 2 Fuß hoch und ihre obere Basis mißt  $1\frac{1}{4}$  Fuß, ihre untere 1 Fuß im Durchmesser. — Das Amphoragesäß mit engem, langem Halse und weitem, kurzem Bauche erinnert an antike römische Delfannen und derartige Gefäße. Ihre Höhe beträgt etwa  $1\frac{1}{4}$  Fuß. — Endlich ist noch eine in der Form ebenfalls höchst ein-

sache und anspruchlose Blumenvase zu erwähnen, deren Material mehr in's Aschgraue fällt, während die übrigen Gefäße eine mehr gelbliche Färbung zeigen und die darin eigenthümlich ist, daß sie mit Weinlaubreliefs in natürlichen Farben verziert ist, welche sich auf dem matten Grunde scharf abheben und zu den beiden Seiten in derbe kurze Nebestümmel endigen, welche statt der Griffe dienen. Auch die anderen, theilweise noch bedeutend größeren Gefäße desselben Fabrikanten zeigen nicht nur von der trefflichen Brauchbarkeit des Materials, sondern auch von dem künstlerischen Geschmaack der Verfertigers. Die Benutzung des Chausseestaubes von thonigem Gestein überhebt den Fabrikanten des Gebrauchs einer Wassermühle —; die Wagenräder treten dafür ein.

### Driefliche Mittheilungen

#### und Auszüge aus Zeitungen.

Aufforderung zur Bildung einer Gesellschaft zur Beförderung des Flachsbau- und Hansbau- in Preußen.

Aus den Forschungen der Kommission der zweiten preussischen Kammer zur Untersuchung der Noth der Weber und Spinner hat sich der ungemeine Erfolg der königlichen Gesellschaft zur Beförderung des Flachsbau- in Irland ergeben. Auch in unserem Vaterlande scheint kein wirksameres Mittel zur Hebung des ungemein wichtigen Flachsbau- vorhanden zu sein. Aus diesem Grunde haben die unterzeichneten Abgeordneten der verschiedenen

Provinzen sich heute zur Bildung einer Gesellschaft zur Beförderung des Flachsbau- und Hansbau- in Preußen vereint und die anliegenden Statuten entworfen, und laden die Freunde der guten Sache ein, sich zur Förderung dieses gemeinnützigen Zweckes anzuschließen zu wollen. Die definitive Konstituierung würde beim nächsten Zusammentritt der Kammern erfolgen. Die Zwischenzeit dürfte benützt werden, zahlreiche Theilnehmer in den Provinzen zu sammeln und sich namentlich mit den landwirthschaftlichen Vereinen in engere Verbindung zu setzen.

Berlin, den 23. Februar 1850.

Aldenhoven, Abgeordneter für Neuß.	
v. Borries	Herford.
Benstrup	Bielefeld.

Abgeordneter für	den 6. Magdeb. Wahlbezirk.
Bennecke	Dels, Wartenburg u. Namslau.
Graf Dyhrn	Waldenburg, Reichenbach.
von Ende	Slag u. Habelschwert.
Haupt	Hagen.
Harfort	Dortmund u. Bochum.
Hammacher	Oppeln u. Falkenberg.
Hoffmann	Recklinghausen.
Jungmann	Br. Eylau u. Friedland.
Kelch	Osterburg-Stendal.
Kette	Sorau-Guben.
Leonhard	Breslau.
Dr. Moecke	Arnsberg.
Plaschmann	Wirß.
v. Peguilhen	Paderborn, Büren, Wiedenbrück.
Rodehut	Anclam
Graf Schwerin	Ragnit u. Tilsit.
v. Sanden	Hamm.
Sümmermann	Burg Steinfurt.
Schimmel	Landshut, Volkenhain u. Gauer.
E. Gr. zu Stolberg	Waldenburg, Reichenbach.
Tellkamp	den 5. Liegnitzer Wahlbezirk.
v. Uchtritz	Bielefeld.
v. Viebahn	Herford.
Weibe	Schweidnitz, Striegau u. Neumarkt.
Graf Zieten	

#### Statuten-Entwurf der Gesellschaft zur Beförderung des Flach- und Hanfbaues in Preußen.

1. Der Sitz des Zentralvereins ist Berlin. Der Vorstand besteht aus 4 Präsidenten, 4 Vize-Präsidenten, einer zu bestimmenden Anzahl Komitè-Mitglieder zur Leitung der Geschäfte, 4 Sekretair und Rechnungsführer.

2. In den Provinzen bilden sich Zweig-Vereine, welche mit dem Zentral-Verein in direkter Verbindung stehen.

3. Der ordentliche Beitrag soll jährlich 3 Thlr. nicht übersteigen. — Die Provinzial-Komitè haben in dieser Beziehung um möglichste Theilnahme zu erwecken, den Betrag nach Umständen zu ermäßigen.

4. Zweck der Gesellschaft ist, die Hebung des Flach- und Hanfbaues in allen seinen Theilen, sowol in Betreff der Kultur, als der Röstung und Zubereitung. Zu diesem Behufe werden die neuesten Erfahrungen des In- und Auslandes gesammelt und mitgetheilt. Sachverständige werden durch die Gesellschaft angenommen und auf Verlangen der Betheiligten an Ort und Stelle entsandt, um sowol über die Zubereitung des Bodens, als über die Bestellung, Ausfaat, Erndte und Aufbereitung die nöthigen Anweisungen zu geben. Die Gesellschaft trägt dabei die Reisekosten und derjenige, welcher Hilfe verlangt, den Wochenlohn.

5. Den Zweigvereinen werden die Drucksachen und Pläne gratis zugestellt.

6. Die Generalversammlung findet jährlich zur Zeit des Zusammentritts der Kammern in Berlin statt. Gleichzeitig wird eine Ausstellung der gewonnenen Produkte veranstaltet und sind nach Befinden Prämien zu erteilen.

7. Der Entwurf zur Geschäfts-Ordnung soll der nächsten General-Versammlung zur Beschlußnahme vorgelegt werden.

Anmerkung. Bis zur Wiedereröffnung der Kammer wird der Hr. Ge. Rath v. Liebermann, Finanz-Rath v. Viebahn, Lenné-Strasse Nr. 8 hieselbst, die C. A. H. H. H., die Geschäfte des Vereins zu besorgen.

### Technische Musterung.

#### Versuche mit der Nische'schen Luft-Buttermaschine,

sowol aus süßer Milch als aus Sahne Butter zu bereiten, ange stellt auf dem Gute Zahren bei Penzlin in Gegenwart des Herrn In-

spektors Lütke und der Wirthschafterin Madame Zur Redden, unter Lei tung des Unterzeichneten. (Vergleiche April-Heft.)

Vorbemerkung. Das Versuchslokal hatte eine Temperatur von 7 bis 8 Grad Reaumur; zu jedem Versuche wurden 6 Pott Milch, von derselben Reife verwandt. Bei einer Umdrehung des Kamrades drehte sich der Trilling vier Mal.

1. Milch, 12 Stunden alt, durch Hinzugießen von kochendem Wasser auf 45 Grad erwärmt, butterte bei langsamen Umdrehen der Kurbel, (60—65 Mal in der Minute) nach Verlauf von 15 Minuten. Um mög lichst den ganzen Buttergehalt aus der Milch zu gewinnen, wurde die Kurbel noch etwa 12 Minuten, anfangs eben so schnell, die letzten vier Minuten aber ganz langsam gedreht. Resultat: 12 Loth fester trockener Butter von sehr feinem Geschmack.

2. Milch, 24 Stunden alt, einmal auf 42, das andere Mal auf 44 1/2 Grad erwärmt, gab in derselben Zeit und bei gleichem Verfahren ganz dasselbe Resultat.

3. Milch, 24 Stunden alt, auf eine höhere Temperatur, (16—17 Grad) gestellt, gab zwar in kürzerer Zeit, (10 Minuten) jedoch jedes Mal eine geringere Quantität und weichere Butter von blasser Farbe und nicht so feinem Geschmack.

4. Milch, 36 Stunden alt, schon etwas sauer, auf 42 Grad gebracht, gab nach Verlauf einer Stunde nur 8 Loth zwar fester aber weniger feine Butter.

5. Milch, 48 Stunden alt, sauer, auf 44 Grad erwärmt, lieferte in fast derselben Zeit sogar nur 7 Loth ähnlicher Butter.

6. Sahne, welche sich auf der 24 Stunden alten schon gebutterten Milch (Versuch 3) nach dem Dickwerden vorfand, gab keine Butter mehr.

Um zu ermitteln, ob Sahne in dem Nische'schen oder dem gewöhnlichen Butterfasse, in kürzerer oder längerer Zeit, Butter von gleicher Quantität und Qualität liefere, wurde Sahne von gleichem Alter und gleicher Güte auf 10, 11 1/2 und 13 Grad erwärmt und gleichzeitig in bei den Fässern verbuttert. Das Nische'sche lieferte bei vier Versuchen stets nicht mehr und nicht weniger, durchschnittlich aber feinere Butter in der Hälfte der Zeit.

Sahne, auf 16 Grad erwärmt, gab in beiden Butterfässern ebenfalls dieselbe Quantität, jedoch weichere Butter und von geringerer Qualität als die aus Sahne von niedrigerer Temperatur gewonnene; in dem Nische'schen Fasse in der Hälfte der Zeit.

Sahne von 18 Pott derselben Milch, von welcher 6 Pott, im süßen Zustande verbuttert, 12 Loth geliefert hatten, auf 42 Grad erwärmt, fing in der Nische'schen Maschine nach Verlauf von 13 Minuten zu buttern an und gab in 25 Minuten 39 Loth schöne feste Butter. Aus diesem Versuche erhellt, daß Sahne etwas mehr Butter gibt, als ein Quantum Milch, von dem sie gewonnen ist.

Um festzustellen, ob die in dem Nische'schen Butterfasse zurückbleibende Buttermilch, mit der gewöhnlich zum Käsen verwendeten sauern Milch ein gleiches Quantum Käse liefere, wurden 24 Pott zum Dickwerden hingestellt und gleichzeitig mit eben so viel anderer dieser Milch gekäset. Die ausgeschnittenen Käse wogen von jeder 6 Pfund.

Wenn sich nun aus vorsehenden, mit Gewissenhaftigkeit angestellten Versuchen herausgestellt hat, daß die Nische'sche Luftbuttermaschine aus 16 Pott süßer Milch von fast lauter frischemilchenden Röhren 4 Pfund Butter von sehr feinem Geschmack, und aus Sahne eben so viel Butter aber von besserer Qualität als die bisherige Art zu buttern ergab, in der Hälfte der Zeit und außerdem noch mit geringerem Kraftaufwande liefert, so dürfte sie sich bald allgemeiner Anerkennung und Einführung zu erfreuen haben.

Durch ein Patent auf eine Reihe von Jahren sich die alleinige Fabrikation zu sichern, dadurch die gehaltenen Kosten und Veräumnisse zu decken und einen kleinen Gewinn aus der Erfindung zu ziehen, ist hier Landes dem Erfinder nicht möglich. Andere beuten die Erfindung aus und schmälern dadurch seinen Verdienst. In Mecklenburg gibt es davon Beispiele.

Wird aber nicht jeder Butterproduzent, der nicht unmittelbar eine solche Maschine, oder ein Modell von Herrn Nische in Neustrelitz entnimmt, sondern sein Butterfaß darnach umarbeiten oder einrichten läßt sich zur Erkenntlichkeit für diese gemeinnützliche und vortheilbringende Erfindung gedrungen fühlen? In Mecklenburg, einem Staate, in welchem die Butterproduktion von so großer Wichtigkeit ist, bedarf es bei vielen Ehrens männern wol nur einer Anregung. Beweise solcher Erkenntlichkeit erbies

tet sich, wenn der direkte Weg an Herrn Nipsche selbst nicht vorgezogen wird, gern anzunehmen, dem Erfinder einzuhändigen und darüber Rechtschaffenheit abzulegen.

Neu str. relig.

### Gengen,

Großherzogl. Bibliothekar.

### Arbeiterhäuser in Glasgow.

Solche sind dort von Lumden als Mustergebäude aufgeführt. Sie sind hauptsächlich für die Städte berechnet, woselbst Bauplätze theuer sind, daher man im vorliegenden Falle vom Bau einzelner kleiner Häuser abgesehen hat. Dennoch bieten sie bezüglich ihrer ökonomischen und wohnlichen Einrichtung viele Vorzüge dar, welche auch für die abgesonderten Familienhäuschen Anwendung erleiden können. — Das Gebäude hat vier Stockwerk. Das Erdgeschos enthält eine Unterkellerrwohnung und sechs weitere Partiere. Die drei oberen Stockwerke enthalten je acht Wohnungen, je vier zu jeder Seite eines Mittelganges eingebaut. Dieser hat Licht an beiden Enden. So ist auch der Fußboden ungefähr 6 Fuß an jedem Ende durchbrochen, um bis zum Dach eine frische Durchlüftung herzustellen, wo zu dem Ende sich zwei Oeffnungen befinden. Hinten im Erdgeschos ist ein Waschhaus angebaut mit drei Paar Wannen, drei Waschkesseln und einer Centrifugaltrockenmaschine (Hydroextracteur), wodurch jedem Bewohner die Gelegenheit gegeben wird, jede 40 Tage einmal zu waschen. Ebenfalls befindet sich dort ein Badehaus mit Wannen, und Sturzbadvorrichtung. Jede Wohnung enthält einen Flächenraum von etwa  $18 \times 15\frac{1}{2}$  Fuß.

Jede Wohnung hat 1) einen Vorfaal,  $4 \times 3\frac{1}{2}$  Fuß groß mit water closet (geruchloser Abtritt). Die Anordnung ist einfach und dauerhaft. Die Hauptabtheilung der Wohnung, die mehr Stube als Küche ist, enthält einen Flächenraum von  $132 \square$  Fuß bei 9 Fuß Höhe, daneben zwei Betträume (closets) in den Ecken, in der Diagonale gegen einander über und in jedem ein Bett, 4 Fuß breit und 6 Fuß lang, mit Eisengestellen, ausgefüllt mit Blechseiten und Gurtgewebe; vorne ein Raum zum Anziehen von etwa  $44\frac{1}{4} \square$  Fuß. Einer der Betträume ist mit einer Scheidewand abgeschlossen, welche nur 7 Fuß hoch ist, die des andern aber geht bis zur Decke, wo oben über der Thüre bis zur Decke eine Oeffnung gelassen ist, damit Luft hindringen kann. Ein Regal für allerlei Sachen ist in jedem Schlafrum angebracht.

2) Einen Spül- und Waschkloß, mit einem Küchentisch mit zwei Schubläden, einem Tellerbrett, einer Riege für Kochgeräthschaften, einem Schranke mit drei Regalen, einem Kohlenkasten der 12 Zentner Kohlen faßt, einer Gasse mit Wasserverschluß, und dabei einen Arbeitsraum von  $5\frac{1}{2} \times 3\frac{1}{2}$  Fuß.

3) Eine Speisekammer in der Umfassungsmauer. Die Fensteröffnung ist mit durchlöcherter Zinkblech ausgefüllt und die Thüre öffnet in die Stube.

4) Eine Kochvorrichtung von 3 Fuß Breite, Kochröhre, offenem Feuer und Kessel. (Ofentopf).

5) Der Kochherd ist von Gußeisen, mit halbrundem angezogenem Kammingitter, unten ein Aschenkasten mit Rost zur Kohlenersparniß.

6) Der untere Flügel des Hauptfensters ist zum Heraus- und Herunterschieben, über dem oberen Flügel ist eine Oeffnung mit Klappe um frische Luft hereinzulassen. Der untere Flügel kann leicht herausgenommen werden, damit beide Fensterflügel gewaschen werden können. Die Miethe, welche  $\frac{1}{4}$  jährlich vorausbezahlt wird, beträgt 6 Pfund 10 Schilling (45 Thlr.), worin Gas, Wasser und alle andern Hausabgaben, ausgenommen Armengeld, einbegriffen sind. Das Gas brennt bis 11 Uhr das ganze Jahr hindurch, und wird angebrannt im Dezember um 4, im Januar und November um 5, im Februar und Oktober um 6, im März und September um 7, im April und August um 8, im Mai und Juli um 9 und im Juni um 10 Uhr. 5 Minuten vor 11 Uhr wird das Zeichen zum Abstellen des Gases gegeben. Der Gasmesser befindet sich in der Wohnung des Sub-Faktors. Eine Flamme bleibt die ganze Nacht in jedem Gange brennen.

### Fleisch und Gartengewächse lange Zeit vor Fäulniß zu bewahren.

hat man viele Mittel vorgeschlagen, so empfiehlt Dr. Mac Sweeney in London (preuß. Zeitung): Man nehme eine geringe Menge Eisenseilspähne, die von allem St. <sup>4b</sup> wohl gereinigt sein müssen, gieße reines

abgekochtes Wasser darauf, lege in dieses Wasser das frische Fleisch oder das grüne Gemüse, so daß es vom Wasser ganz bedeckt wird. Um den Zutritt der Luft völlig zu verhüten, gieße man eine dünne Schicht Del darüber. Das Fleisch, welches auf diese Weise aufbewahrt worden war, ward nach Verlauf von 7 Wochen herausgenommen, in Farbe und Geruch vollkommen dem eben geschlachteten gleich befunden, lieferte eine ganz untadelhafte Brüh und hatte seinen natürlichen Wohlgeschmack. Will man das Aufbewahrte aus dem Wasser herausnehmen, so darf man nur das Gefäß ein wenig neigen, wo das Del leicht und bis auf den letzten Tropfen abfließen wird. Allerdings wirkt das Eisen säulnißwidrig und beruht auf dieser Wirkung auch der Eisensyrup des Dr. Ducourd in Paris. Dieser ist eine durch galvanische Wechselwirkung hergestellte Verbindung von Eisen und Zucker, welcher die Eigenschaft besitzen soll, mehre Jahre fort und unter hohen Wärmegraden rohes und gekochtes Fleisch esbar zu erhalten, ohne daß es zusammenschrumpft und in der Beschaffenheit, in der Farbe, und in den Muskelfasern irgend Etwas zu verändern. Lange schon übt man das Verfahren von Appert in Frankreich: Einschließung in luftdichte und luftbefreite Blechbüchsen. Aufbewahrung in Eis ist eine Bedingung der Erhaltung, wenn man sehr sicher gehen will.

Nachstehendes Verfahren, Gemüse für den Winter zu dörren (Praktisches Wochenblatt 1849) scheint allerdings nicht viel Neues zu bieten. Es lautet: Die grünen oder Pflückerböden werden ausgehüllt in kochendes Wasser geworfen, 5—6 Minuten darin gelassen, das Ganze auf einen Seiber geschüttet und mit kaltem Wasser rasch abgekühlt. Nach dem Abtropfen läßt man sie, auf Papier, ein Sieb oder eine Weidenhürde ausgebreitet, in einem Backofen oder einer Trockenkammer bei sehr mäßiger Wärme trocknen und bewahrt sie alsdann in Papiersäcken an trocknen Orten auf. Die grünen Bohnen dürfen nicht zu jung sein; es ist besser, wenn sie schon Samen enthalten, sie müssen dann aber etwas länger kochen. Die Saubohnen behandelt man wie die Pflückerböden. Gelbrüben, Kohlrabi und Blumenkohl ebenso. Andere Gemüse werden wahrscheinlich in ähnlicher Weise mit Erfolg zu dörren sein. Wenn der Ofen eine Temperatur von  $35-40^{\circ}$  R. hat, sind sie in 24 Stunden dürr. Die so gedörrten Gemüse verlieren  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{10}$  von ihrem Gewichte. Bei ihrer Zubereitung in der Küche aber, die sich von der gewöhnlichen nicht unterscheidet, nehmen sie ihr früheres Volumen wieder an, und der Geschmack ist ganz der von frischem Gemüse. Seit undenklichen Zeiten machen's die deutschen Köchinnen ebenso, wenn sie Gemüse abdörren und drücken ihr Verfahren mit folgenden kurzen Worten aus: Man brüht das Gemüse ab und trocknet es bei gelinder Wärme in der Röhre. Das Kochen des Gemüses in Blechbüchsen, was Liebig in seinen berühmten Briefen empfiehlt, wird von deutschen Hausfrauen schon zu den Ritterzeiten angewendet. Einfach steckte man das Gemüse in Glasflaschen, stellte diese in kochendes Wasser, verkorkte sie nachher, überband sie mit Blase und setzte sie in einen kühlen Keller, in den uralten Konservator.

### Eine Herausforderung auf Lokomotiven!

Mancher wird sich vielleicht eines Wettkampfs um den Preis erinnern, welchen die Liverpool-Manchester Eisenbahngesellschaft aussetzte, für denjenigen Maschinenbauer, welcher die beste Lokomotive auf die Bahn brächte und den dazumal George Stephenson davon trug. Unter den Mitbewerbern war auch ein gewisser Timothy Hackworth. Lange Zeit hat man nichts von ihm gehört, obgleich dem Vernehmen nach eine vortreffliche Lokomotive mit 15zölligen Zylindern, 22 Zoll Kolbenstöß und zwei  $6\frac{1}{2}$  füssigen Treibrädern von ihm auf der York-Newcastle- und Berwick Eisenbahn im Gange ist. Diese Lokomotive soll eine Geschwindigkeit von 75 englischen Meilen per Stunde besitzen, und die Strecke von York nach Darlington, 45 Meilen, schon oft in 40 Minuten zurückgelegt haben, ein so günstiges Resultat, daß es den Sohn des Verfertigers zu dem Entschlusse gebracht hat: an Herrn Robert Stephenson, den berühmten Sohn eines berühmten Vaters, nachfolgende Herausforderung in öffentlichen Blättern ergehen zu lassen: „Mein Herr! Es sind nun fast 20 Jahre, als Ihr Vater und der meinige sich bei der Bewerbung um den Preis für die beste Lokomotive auf der Liverpool-Manchester Eisenbahn gegenüber standen. Seit jener Zeit sind Sie als der erste Lokomotivenbauer vom Publikum betrachtet worden. Da Sie nun auf der York, Newcastle, Berwick Eisenbahn eine Lokomotive im Gange haben, welche als die Beste erachtet wird, welche je aus Ihrer Fabrik in Forth Street hervorgegangen ist, so trete ich jetzt vor und sage Ihnen, daß ich bereit

bin, mich mit Ihnen zu messen, damit der Beweis gegeben wird, wem von uns Beiden der Vorzug im Lokomotivenbau gegenwärtig gebührt. In der jetzigen Zeit, wo Alles darauf ankommt, die Kosten des Lokomotivenbetriebes auf Eisenbahnen zu ermäßigen, wird dieser Kampf von den Eisenbahngesellschaften gewiß mit nicht geringem Interesse aufgenommen werden, da Alle Vortheile davon ziehen werden. Ich bin überzeugt, daß die betreffende Eisenbahngesellschaft jede mögliche Erleichterung gewähren wird, um jene Probe ausführen zu lassen. Im Vertrauen auf Ihre Ehrenhaftigkeit (Relying upon your honour as a gentleman), halte ich diese meine Herausforderung aufrecht 14 Tage nach heute."

Soho Works bei Darlington.

J. W. Hackworth.

Die Redaktion unserer Quelle glaubt, aus verschiedenen Gründen, inzwischen nicht, daß diese Herausforderung angenommen werden wird. Sollte es aber der Fall sein, so würde ihr Ausfall gewiß dazu beitragen, den augenblicklichen Zustand des Lokomotivenbaues in ein helles Licht zu stellen, und das Publikum dürfte den Hauptvortheil aus dem Erfolge erndeten.

### Dampfmaschinen zum landwirthschaftlichen Gebrauche.

Theoretisch gesprochen ist unser moderner landwirthschaftlicher Betrieb ebenso sehr ein fabrizirender, als es z. B. die Spinnerei und Weberei, oder das Erblasen und Formen des Eisens ist. Der Landwirth in seiner Eigenschaft als ein Erzeuger von Nahrungsmitteln, hat dasselbe Recht ein Fabrikant von Korn und Fleisch genannt zu werden, als der Besizer der größten Fabrik, welche Bekleidungsstoffe fertigt. Diese Ansicht hat nun vorzugsweise für England Geltung, wo man die Landwirthschaft auf eine so große Höhe getrieben hat, daß sie vom Felde einer rohen Empirie sich so weit entfernt, als die neuen Maschinenspinnereien von der ursprünglich ostindischen Spindelspinnerei abweichen. Für uns Deutsche bleiben noch einige Schritte zu thun übrig, ehe wir dem Quadratschuh Erde so viel Korn abgewinnen, als sie ihn in England auszunutzen verstehen. Und doch will man uns in England mit aller Gewalt zu einem vorzugsweise Korn und Fleisch erzeugenden Lande stampeln, damit wir fähig bleiben, englische Waaren zu konsumiren. Man verleugnet gegen Deutschland die harmonische Verbindung der landwirthschaftlichen mit der gewerbetreibenden Industrie, welche man in England selbst sich alle Mühe gibt, auf das Höchste auszubilden; und dieses mit Recht, jenes mit Unrecht. Auch der Dampf muß in England, seinem eigentlichen Vaterlande, mitwirken, und man kann auf den Prospekten englischer Maschinenbauer im landwirthschaftlichen Fache schöne Abbildungen von Dampfdreschmaschinen und Triebdampfmaschinen in Fülle erblicken. So liegen auch heute vor uns hübsche Zeichnungen einer Dampfmaschine, zum Dienste des Landwirthes ganz eigentlich konstruirt. Sie hat das äußere Ansehen einer Lokomotive mit Zylinder, Kessel und Röhren, alles aber im verkleinerten Maßstabe. Die Zylinder haben nur  $6\frac{1}{4}$  Zoll Durchmesser und 10" Hub. Der Kessel hat auch nur eine Länge von  $5\frac{1}{2}$  Fuß und 2 Fuß im Durchmesser. Die 2 Fuß Röhren sind  $2\frac{1}{2}$  zöllig. Durch Einrückung und Ausrückung von Rädern kann man sie schneller und langsamer sich fortbewegen lassen, und es wird angeführt, daß sie eine Steigung von 1 in 11 auf einer guten Straße mit recht hübscher Geschwindigkeit erklimmen habe. Auf der Ebene soll sie  $2\frac{1}{2}$  deutsche Meilen in der Stunde machen können. Häufig hat sie Proben ihrer Tüchtigkeit abgelegt und ist von Gut zu Gut gereist, um sich sehen zu lassen. Hier hat sie gepumpt, dort gedroschen und am dritten Orte gestampft, kurz überall hat sie freundliche Aufnahme gefunden; ob bei den Arbeitern, lassen wir dahin gestellt. Wir werden es vielleicht auch noch in Deutschland erleben, daß die Dampfmaschinen haustren gehen und sich zum Dreschen verdingen, wie in Sachsen die Böhmen und in Holland die Westfalen.

### Die Kohlenwerke England's.

Northumberland und Derby sind seit lange berühmt gewesen, wegen der Ausdehnung und Zahl ihrer Kohlenwerke; und das darin angelegte Kapital wird nicht geringer, als auf 70 Millionen Thaler veranschlagt. Die Zahl der Gruben beträgt 140. Mehr als 14 Millionen Zentner Kohlen werden dort jährlich in Koks verwandelt, welche im In- und Auslande Absatz finden. Bei der Dauer eines Brandes von 60 — 80 Stunden erzeugt man 56 bis 68 Prozent Koks, aus Kohlen nach Qualität. Die ersten Koks wurden auf der Grube „Marley Hill“, die dem

Hause Wood u. Komp. gehört, im Jahre 1845 gebrannt. Dort sind jetzt 425 Koksöfen im Betriebe, und 200 sollen noch aufgestellt werden. Dieselbe Erwerbgesellschaft hat noch 200 Öfen in anderen Theilen desselben Kohlenbezirkes, sowie auch in mehreren Häfen Frankreich's. Das Marley Hill Kohlenwerk fördert täglich 14000 Zentner Kohlen, und produziert  $3\frac{1}{2}$  Millionen Zentner Kohlen jährlich. Nach der Aufstellung von Braithwaite Poole gibt es in Großbritannien 3000 Kohlengruben, in welchen 250,000 Männer, Weiber und Knaben Arbeit finden. Das darin angelegte Kapital wird auf 210 Millionen Thaler geschätzt, und das geförderte Kohlenquantum kann zu 680 Millionen Zentner jährlich angenommen werden, deren Werth auf der Grube 70 Millionen Thaler ist. Die Kohlenausfuhr vom Liverpoolsen Hafen allein betrug im Jahre 1847 fast  $2\frac{1}{2}$  Millionen, im Jahre 1848 über  $2\frac{1}{2}$  Millionen Zentner, und die Kohlenmenge, welche überhaupt in den gedachten Häfen eingebracht wurde, betrug 1848 über  $20\frac{1}{2}$  Millionen Zentner. In Schottland gibt es etwa 400 Kohlen- und Eisensteingruben, davon fallen auf Ayrshire 100, auf Lanarkshire 150, Lothians 61, Fifeshire 53, Renfrewshire 43, Perthshire 15 und auf Dumfriesshire 5. Montgomery Martin gibt die Kohlenausbeute in Großbritannien nur auf 210 Millionen Zentner an, Eisen 20 Millionen Kupfer 400,000, Zinn 100,000 und Blei 1 Million Zentner. In Kurzwaaren und Messerschmiedwaaren schlägt er das jährliche Erzeugniß auf 140 Millionen Thaler an.

### Das Firnißpulver

vom Apotheker Rödiger in Breslau ist ein Präparat, welches dazu dient, in kurzer Zeit ohne Anwendung von Feuer durch bloßes Schütteln mit Leinöl einen vorzüglich guten Firniß darzustellen, der sowol für sich, als auch mit Bleiweiß und andern Malerfarben rasch trocknet und den Einflüssen der Witterung vollkommen widersteht.

Die Vorzüge, welche dieses Verfahren vor dem der ältern Firnißbereitung besitzt, bestehen kürzlich in folgenden:

1) Das Gelingen der Arbeit erfordert keine besondere technische Geschicklichkeit, da selbst der unerfahrenste Arbeiter sich auf diese Weise Firniß bereiten kann, wenn er 4 Theil dieses Pulvers mit 16 Theilen Leinöl in eine Flasche schüttet, während 24 Stunden die Mischung öfters umschüttelt und dann dieselbe sich klar absetzen läßt.

2) Wird hierbei alle Feuergefahr vermieden, was bei der früheren Art der Firnißbereitung nicht der Fall war.

3) Ist die Bereitung nicht kostspielig, da 1 Pfund dieses Pulvers nur 8 Sgr. kostet, womit man 16 Pfund Leinölfirniß erhalten kann, auch erleidet man weniger Verlust, da der vom klar abgegossenen Firniß zurückbleibende Bodensatz noch recht gut zu dunkeln Anstrichen verwendet werden kann.

Der Gewerbe-Verein zu Mühlhausen hat bereits Versuche damit angestellt und das Pulver empfehlenswerth gefunden.

(Breslauer Gewerbe-Verein.)

### Streit zwischen Maschinenbauern.

Hohe Ansprüche für Leistungen kommen recht oft in England vor. Wir wissen dieses u. A. aus einer Rechnung, welche der Baumeister bei den Parmenthäusern für seine Bemühung eingereicht hat, und die sich auf eine Summe belief, für die wir in Deutschland uns ein recht schönes Ständehaus bauen könnten. Heute berichten wir von einem Streite zwischen dem bekannten Maschinenbauer Fairbairn und einem Lieferanten von einzelnen Maschinentheilen, für ein Schrauben-Dampfboot, welches Ersterer zu bauen hatte. Der Lieferant setzte Fairbairn über 15000 Thlr. für jene Theile an, die dieser bei früherem Anlasse nicht höher, als mit etwa 8500 Thlr. bezahlt hatte. Zu seiner Rechtfertigung im Prozesse führte der Lieferant aus, daß er die Vorrichtungen, Modelle und Werkzeuge sich habe anschaffen müssen, um jene Bestellung Fairbairn's auszurichten, und die Kosten dafür habe er allerdings mit in Rechnung stellen müssen. Das Gericht aber entschied abfällig auf den Grund hin, daß, wenn ein Anspruch für gemachte Zurichtung um eine Arbeit auszuführen, gemacht werden könne, ebensogut eine Forderung mit Rücksicht auf eine genossene wissenschaftliche Erziehung zu stellen und zu rechtfertigen sei.



## Privatenueten

über

die Verhältnisse mehrerer sächsischer Industriezweige mit Bezug auf zu wünschenden Zollschutz.

(Ausfagen von Fabrikanten zu Anfang 1849.)

### I. Ueber

### Fabrikation

von sogenannten weißen baumwollenen Waaren des sächsischen Voigtlandes.

Frage. Welcher Benennung sind die Hauptartikel Ihrer Fabrikation?

Antwort. Mulls, Muslins, Jaconets, auch stärkere Zeuge wie Drells, Gambriks, Gardinenzzeuge, schottischen Battist, Lapets.

Frage. In welchem Zustande befindet sich gegenwärtig das Geschäft?

A. Im großen Durchschnitt fehlt es an Arbeit, doch ist es gelungen, wenigstens den größten Theil der Meister noch fort zu beschäftigen und selbst noch die besseren Gesellen; doch ist leider nicht abzuleugnen, daß von Seiten kleiner Handelsleute der Mißstand benutzt wird um die Löhne sehr zu drücken. Dagegen ist es vielseitig anerkannt, daß die größeren Fabrikanten-Kaufleute in Plauen eine Ehre darin suchen, die möglichst höchsten Löhne und Preise zu bewilligen, was ihnen nur durch die Auffuchung entfernterer Märkte zu thun möglich wird, auf denen sie der Konkurrenz jener kleinen Handelsleute nicht begegnen, der in gewissen Artikeln nicht zu widerstehen ist, namentlich in ordinären. Es kommt vor, daß jene Händler, deren es namentlich im Voigtland außer Verhältnis und Bedürfnis viele gibt für ein Stück Waare von 20 Yards  $\frac{1}{2}$ , bis sogar 1 Thaler Arbeitslohn weniger bezahlen als die größeren Fabrikanten. Durch billigere Bezugsquellen des dazu nöthigen Materials (Twiste), bessere Appretur und Auffuchung entfernterer Märkte für den Absatz ist es nur möglich, solche Löhne zu bewilligen.

Frage. Wie viel kann bei Ihrer Arbeit der Weber verdienen?

A. In feiner glatter Waare je nach dem der Arbeiter ist 2 — 3 Thlr. die Woche, in brochirter Jacquard-Waare im Durchschnitt  $1\frac{1}{2}$  Thlr. die Woche.

In anderen Weberorten des Voigtlands soll dem Vernehmen nach nicht allein der Lohn viel schlechter sein, sondern die Arbeit fast gänzlich aufgehört haben.

Frage. Woher mag dies rühren?

A. Dienächste Ursache dieser Erscheinung liegt wohl darin, daß die genadelten und brochirten Waaren, die dort gemacht werden, die auswärtige Konkurrenz der Schweizer mehr empfinden. — Ueberdem hat der Absatz der sogenannten Luster für den Orient fast ganz aufgehört, der vor einiger Zeit allein in Falkenstein gegen 300 Stühle beschäftigte. — Nicht abzuleugnen ist ferner, daß die Schweizerwaare, welche auf dem sogenannten Strickstuhl (Doppelnadelstuhl), gemacht ist, Vorzüge hat vor der gewöhnlichen voigtländischen Nadelwaare und die Schweizer-Appretur auch vorzüglicher ist. Zudem gehen manche brochirte Zeuge dortiger Fabrikation nicht mehr so gut wie in früheren Jahren, während im Allgemeinen die plauenschen feinern Weberartikel nicht so bedrängt sind.

Frage. Trägt die ausländische Konkurrenz zur Bedrängung des Geschäfts und zur Lohnminderung viel bei?

A. In feinen Mulls, Bucks, Jaconets und sogenannten French Gambriks, worauf der Zoll nur 4 — 10% beträgt, findet Konkurrenz statt, denn es werden in diesen Sorten schweizer und schottisches Fabrikat eingeführt, dennoch führen wir auch solche und brochirte Waare über Hamburg nach dem Norden und nach Belgien und Holland aus, während in schweren Muslins,

die in England auf Maschinenkühlen gefertigt werden, auf neutralen Märkten nicht mit jenem Lande zu konkurriren ist. Die Konkurrenz können wir auf auswärtigen Plätzen nur vermöge unserer billigeren Löhne bestehen, gegen die durch manche andern Verhältnisse und so hoch ausgebildete Fabrikeinrichtung begünstigte englische Weberei.

Frage. Wie verhält sich in den einzelnen Garn- und Waarensorten der Zoll dem Werthe der Waare nach in Prozenten?

A. Ich übergebe Ihnen zur Beurtheilung dieses Verhältnisses eine Berechnung, die freilich bereits im Jahre 1843 entworfen ist, daher, weil sowohl Garn wie Waaren im Preise gefallen sind, die Prozentsätze sich um etwas erhöhen dürften.

Frage. Sie bemerkten, daß noch keine Gambriks, Muslins und Jaconets eingeführt würden. Um diese Einfuhr zu beschränken, welcher Schutz Zoll würde hinreichen?

A. Ich sollte denken ein Schutz Zoll von 25% auf den Werth.

Frage. Würde ein höherer Garnzoll, vielleicht im Durchschnitt von etwa 15%, Ihrer Fabrikation keinen Schaden bringen?

A. Unter Voraussetzung eines höhern Schutzzolles auf feine weiße Waare befürchte ich das nicht.

Auf ordinäre Waare ist nach der Ihnen übergebenen Berechnung der Zoll hoch genug um einen Aufschlag zu tragen, der bei dem gegenwärtigen 3 Thlr. Zoll schon 12% auf den Garnwerth von 30er beträgt. Es läßt sich sogar erwarten, daß unter Genuß des vorgeschlagenen Rückzolls eine Ausfuhr in ordinären Muslins, Gardinenzzeugen sich ermöglichen dürfte.

Frage. Woher beziehen Sie vorzugsweise die feinen Garne, die Sie verwenden?

A. Ausschließlich seit mehreren Jahren aus der Schweiz, unter anderen vom Hause Heinrich Kunz in Uster am Uznaberg. Denn deren Garne sind bei gleicher Güte billiger als die englischen, wozu noch kommt, daß die Spesen von der Schweiz bis jetzt sich nur auf 15 Pfennig pro Pfund stellen, während sie von England aus sich auf 20 Pfennig berechnen wegen Affekuranz und Provision beim Einkauf, welche Kosten bei Beziehungen aus der Schweiz nicht vorkommen. So notirt Kunz in Uster ein 80er P<sup>m</sup> mit 48 — 49<sup>r</sup>, etwa 15 Ngr., während in England dasselbe Garn nicht unter 22 — 23<sup>p</sup>, etwa 18 Ngr., einzuthun ist. Er spinnet wunderschönes Garn bis Nr. 250. Gegenwärtig aber sind die Nr. 100 — 160 noch etwas billiger aus England herzuholen, Gespinnst von Mac Connell und Houldsworth.

Doch glaubt Kunz später auch in diesen Sorten den deutschen und schweizer Markt zu halten.

Frage. Wie verhält sich in Ihren Hauptartikeln die äußere Konkurrenz?

A. In feinen Muslins und Mulls ist die Konkurrenz, die lediglich durch die Schweiz stattfindet, nicht sehr bedeutend. In feinen Gambriks importirt England manches, in ordinären nichts wegen des hohen Zolls. In Jaconets konkurriert England in Waare mit bläulich gewässerten Appret den einige Kundenschaft verlangt und der im Voigtland nicht oder theilweise sehr ungenügend gemacht wird.

Frage. Aus welchen Gründe nicht?

A. Die dazu nöthige Einrichtung ist nicht getroffen. Sie erheischt eine große, sehr schwer zu bewegende Kalandre mit Hebeldruck (zu etwa zwei Pferdekraft), auf welche man die Waare auslaufen läßt und somit unter scharfem Druck die Lagen sich zu-

sammendrücken, wodurch die Wässerung entsteht. Zwar hat die Bleich- und Appreturanstalt in Rothewisch jene Apprêt zu erzielen gesucht, jedoch bis jetzt noch nicht mit ganz zufriedenstellendem Erfolge. In Plauen befinden sich keine Bleichen und Appreturen mit großer bewegender Kraft. Man könnte sich hier zwar wol darauf einrichten, inzwischen liegt deswegen eine dringende Veranlassung dazu nicht vor, weil die Waare mit dem sogenannten Schweizer-Apprêt und dem elastischen Apprêt am Meisten gefragt ist.

F. Sind Sie der Ansicht, daß für möglicherweise eingehende Zweige der Weberei weißer baumwollener Waare, die Weberei seidner und halbsidner leichter Stoffe sich ohnschwer und mit Nutzen einführen läßt, vorausgesetzt, daß diese Stoffe, deren Eingang gegenwärtig nur mit einigen Werthprozenten beschwert ist einen Zoll von etwa 25% zu tragen bekommen?

A. Für die Anfertigung mancher dieser Artikel von Seide in zarten Farben scheinen mir allerdings die gegenwärtigen Webereistuben nicht geeignet; vielleicht daß in einigen Gagen und Barégen etwas darin zu machen wäre, wenn das Geschäft mehr in geschlossenen Etablissements denn als Hausindustrie betrieben würde.

F. Könnten Sie vielleicht andere Artikel für künftige Fabrikation bezeichnen, die mehr in's gewohnte Fach schlagen?

A. Alle Vorschläge in dieser Art sind ziemlich bedenklich, insofern man mit neuen Artikeln jederzeit einer Konkurrenz zu begegnen hat, die bereits im Fache eingerichtet ist und eine Kundenschaft besitzt, aus der sich ein Fabrikant schwer und nur unter Ausbietung großer Opfer von der andern Seite verdrängen läßt.

F. Die Schweizer fertigen aber wie bekannt, eine Menge anderer: weißer brochirter, genadelter, bunter, offener Zeuge, Kleider, Tücher und dergleichen. Könnte man die nicht nachmachen?

A. Die Fabrikation dieser mehr feinen gemusterten Stoffe erfordert eine große Einrichtung die viel Geld kostet. Man bedarf der Doppelnadelstühle, der Jacquardvorrichtungen u., die für große Muster bedeutende Auslagen in Anspruch nehmen und nur Rechnung geben, wenn ein großer Absatz zu erzielen ist. Die Schweiz verkauft nun Massen dieser Waare in Folge alter Geschäftsverbindungen im Orient, Süd- und Nordamerika, Mexiko, Westindien, wohin jene Zeuge passen und kann daher auch den Bedarf des Zollvereins darin zu sehr billigen Preisen befriedigen.

## II. Ueber

### Fabrikation

der sogenannten weißen baumwollenen Waaren im sächsischen Voigtlande.

Frage. Welche Waaren werden hauptsächlich in Ihrem Fabrikbezirke gefertigt, über die Sie Auskunft ertheilen können?

Antwort. Weiße glatte Gambries und ähnliche glatte dicke Zeuge unter verschiedenen Namen, weiße Damaste, glatte und gemusterte Jaconets, dergleichen Musline, Mulls und Gaze, klare Zeuge allerlei Art.

F. Wie ist gegenwärtig der allgemeine Zustand des Geschäfts?

A. Das Geschäft liegt sehr darnieder. Der größte Theil der Arbeiter sieht sich gezwungen zu betteln oder Arbeiten zu verrichten, wie sie auf der Straße, in Feld und Wald zuweilen ihnen geboten werden, doch ist dieser Zustand auf die Dauer ohne in die bedrohlichsten sozialen Zerrüttungen zu gerathen nicht haltbar; denn die Möglichkeit einer fortgesetzten selbst ungenügenden Ernährung trotz der gegenwärtigen Wohlfeilheit der Nahrungsmittel ist nicht vorhanden<sup>1)</sup>.

F. In welchen Verhältnissen sind die Ursachen dieses Nothstandes zu suchen?

A. Gegenwärtig allerdings in den Zeitverhältnissen, der

<sup>1)</sup> Gegenwärtig (Juni 1850) findet ein lebhaftes Geschäft statt, in Folge lang unterdrückten Begehres. Die eigentlichen Fabrikations- und Absatzverhältnisse haben sich aber nicht geändert, und werden bei einer Stöckung sogleich wieder eintreten.

Stöckung des Handels und des Absatzes der Waaren, in Folge des Mißtrauens und der Sorge, die sich der deutschen Bevölkerung im Allgemeinen bemächtigt haben. Doch trägt in besseren Zeiten auch die Konkurrenz die Schuld, daß der Lohn der Arbeiter selbst bei dauernder Beschäftigung sehr gedrückt ist.

F. Von woher macht sich jene Konkurrenz bemerklich, von innen oder von außen?

A. Von beiden Seiten. Für ordinäre schwere Artikel, in denen das Voigtland keiner überwiegenden Mitbewerbung durch zollvereinsländische Konkurrenz begegnet, drückt die eigene Konkurrenz die Preise, und dadurch die Löhne unverhältnißmäßig herunter. In feinen glatten und brochirten Muslines und ähnlichen offenern Zeugen vermögen wir kaum mit den Schweizern zu konkurriren trotz des Schutzzolles von 50 Thlr. pro Ztr. In feinen Gambries und Jaconets ungefähr im Preise von 4 Thlr. die ersteren, und 8 Thlr. die letzteren für die 20 Yards, kann die englische Mitbewerbung im Zollverein nicht gut bestanden werden.

F. Wie hoch ist nach Prozenten des Werthes berechnet ungefähr der Zoll auf diese Artikel?

A. Etwa 5 bis 10 Prozent.

F. Worin suchen Sie die Gründe, daß man trotz dieses Zolles nicht gut zu konkurriren vermag?

A. Die ganze Fabrikation dieser Artikel liegt wesentlich in Händen von kleinen Fabrikanten, welche wegen ermangelnder Kapitalkräfte genöthigt sind, viele Zwischenhände zu ergreifen, wodurch sich ihre Erzeugungskosten, abgesehen vom Arbeitslohn, erhöhen und wegen beanspruchten Credits und des Risikos, den die Garnhändler im Allgemeinen zu laufen genöthigt sind, das Garn zumal um wenigstens 10% theurer bezahlen müssen, als ihr Konkurrent in der Schweiz und in England. Ferner werden die beiden Hauptartikel Gambries und Jaconets in England auf Maschinenstühlen in geschlossenen Etablissements billiger gewebt, als man sie, selbst unter den billigen Lohnverhältnissen, in Sachsen zu weben vermag. Endlich ist, in Folge der bessern Fabrikeinrichtungen, Bleiche und Appretur jener Waaren in England besser und wohlfeiler als in Sachsen zu liefern, in Prozenten ausgesprochen wenigstens um 50%. Von guter Bleiche und Appretur hängt aber wesentlich die gute Verkäuflichkeit weißer baumwollener Waare ab.

F. Diese Vortheile finden nach Ihrer Erörterung in Bezug auf England statt, wie geht es aber zu, daß die Schweiz in mehren weißen Waaren mit uns auf unsern Märkten zu konkurriren im Stande ist?

A. Die Schweiz ist seit längerer Zeit auf die Erzeugung feiner Gespinnste und feiner leichter Waaren eingerichtet. Sie liefert erstere billiger, als die Engländer selbst, was den dortigen Webefabrikanten schon der Vortheil des Garnbezugs gewährt. Dann ist die Weberei in der Schweiz ein freies Gewerbe, wie unsere Weberei in der Lausitz und Schlessen, und wir brauchen nur die Thatsache in Erwägung zu ziehen, daß eine Konkurrenz gegen die ungebundene Weberei in der Lausitz und Schlessen von Seiten innungsmäßiger Weberei in den Artikeln welche jene einmal ergriffen hat, nicht möglich ist, um sich zu erklären, wie die Bauern- und Mädchen-Muslin-Weberei in der Schweiz um 10% wohlfeiler betrieben werden kann, als im Voigtland. Ziehen wir einen Vortheil von 5% wegen wohlfeiler Bleiche und Appretur und 10% wegen erleichterten Garnbezugs hinzu, so erklärt sich uns auch die Möglichkeit der Einfuhr schweizer Musline in das Zollvereinsgebiet.

F. Werden voigtländische Waaren über die Grenzen des Zollvereins ausgeführt?

A. Seewärts gar nicht. Einiges geht nach dem Norden und Belgien. England und die Schweiz versorgen aber größtentheils die Kontinentalländer, wohin überhaupt noch eine Ausfuhr möglich ist.

F. Ist aber nicht vielleicht in ordinärer Waare eine Ausfuhr möglich?

A. Darin ist gegen England auf neutralen Märkten nicht aufzukommen, wegen des schon erwähnten wohlfeilern Garnbezugs, Benutzung von Webmaschinen und vervollkommenerer Fabrikeinrichtung, wodurch eine bedeutende Verwohlfeilerung erzielt wird, die

selbst nicht durch die gedrücktesten Arbeitslöhne in Sachsen zu erreichen ist.

F. Kann diese Verhältnisse zu verbessern ein erhöhter Schutzzoll helfen?

A. Ich bin allerdings dieser Ansicht, weil mit demselben und unter Voraussetzung einer eignen Spinnerei feiner baumwollner Garne eine bessere Fabrikeinrichtung sich sehr bald herstellen würde.

F. Welchen Zoll in Prozenten würden Sie auf die feinen weißen glatten Waaren beanspruchen?

A. 30 Prozent, denn dann würden wir die schweizer und englische Konkurrenz vom Lande abhalten und uns wenigstens der einheimische Markt gesichert sein.

F. Soll man diesen Zoll nach dem Werth oder nach dem Gewicht erheben?

A. Bei feiner Waare nach dem Werth, weil es nicht schwer hält diesen nach der Deklaration, wo nöthig durch Ansicht der Waare, zu beurtheilen.

F. Würde ein erhöhter Garnzoll schaden?

A. Unter Voraussetzung erhöhten Zolls für feine Waare keineswegs, denn es würde nach dem Gesagten sehr wünschenswerth sein, eine Spinnerei feiner Garne im Zollverein zu erhalten.

F. Welche neue Artikel, die gegenwärtig noch im Auslande zum größten Theile fabrizirt werden, ließen sich unter Voraussetzung angemessenen Schutzzolles in Ihrer Gegend anfertigen?

A. Feine leichte seidne Waaren wie Gaze, Futte raffete (Millorences) u. dergl., so auch leichte halbseidene Waaren (Wolle und Seide), wie Baröge. Leider aber sind diese Artikel beim Eingange nur einigen wenigen Prozenten Steuer unterworfen, so daß man gegenüber namentlich der eingerichteten Schweizer und Französischen Industrie in diesen Stoffen es nicht wagen kann jene Fabrikation anzugreifen. Ein großer Theil der Weber würde sich für dieselbe besonders gut eignen, insofern er gewohnt ist mit feinen Fäden und in leichten Stoffen zu arbeiten. Ferner ließe sich die Fabrikation von leichten halbwoollenen Artikeln wie gemusterte Orleans ausbreiten, in welcher Beziehung bereits Versuche gemacht sind, die sich gut anlassen<sup>1)</sup>.

F. Wie verhält sich Ihre voigtländische weiße baumwollne Waare bezüglich der Qualität gegen die schweizer und englische?

A. An der Qualität fehlt es nicht, wohl aber noch an der Appretur<sup>2)</sup>, weil sich bis jetzt noch kein Unternehmer hat finden wollen, der dieses Fach auf vervollkommenen Füße zu betreiben wagt, da allerdings keine Aussicht geboten ist wegen mangelnden Schutzes ein Kapital mit Aussicht auf einigen Vortheil anzulegen.

### III. Ueber

#### Fabrikation

von Stickereien in weißen Waaren.

Frage. Beschäftigt die Arbeit der Stickerei in weißen Waaren viele Hände im Voigtlande?

Mehrseitig wird die in Sachsen abwechselnd mit Nadel (auch Lamburnadel) und Klöppel steigend und fallend beschäftigte Bevölkerung auf etwa 100,000 Hände geschätzt. Glauben Sie, daß diese Zahl überschätzt ist?

Antwort. Keineswegs bei normalem Geschäftsgange; doch ist sehr schwer zu erörtern, wie viele Hände sich mit der Klöppel, der Lamburnadel und der Nähadel in einer gewissen Periode abgeben.

F. Führen Sie viele Stickerei-Artikel?

A. Gegenwärtig nicht so viele wie früher und nur die gangbarsten Sorten. Dennoch beschäftigt mein Haus allein

<sup>1)</sup> Die Lausitz arbeitet gegenwärtig in gemusterten Orleans mit sehr zufriedenstellendem Erfolge.

<sup>2)</sup> Die Appreturanstalt von Rother in Rothewisch bei Auerbach hat durch ihre Ausstellung in Leipzig 1850 einen sehr erfreulichen Beweis vervollkommener Appretur in weißen Waaren gegeben.

gegen 1000—1500 Stickerinnen, während die übrigen voigtländischen und erzgebirgischen Geschäfte in diesem Fache zu Plauen, Auerbach, Schneeberg, Annaberg, Löbnitz, Eibenstock noch bedeutender arbeiten.

F. Begegnet diesem Geschäft eine Konkurrenz im Zollverein von auswärts?

A. Nur von der Schweiz aus. Die französische Waare geht zu theuer ein, während man sowohl in ordinären als auch feinen Stickereien in manchen Gegenden der Schweiz viel Raum gewonnen hat, da das Stickereigeschäft — ähnlich wie mit der weißen Waarenfabrikation im Voigtlande — sich in den Kantonen St. Gallen und Appenzell mit dieser verbindet.

F. Würde ein Zoll von 25—30 Proz. die Einfuhr beschränken?

A. Ohne Zweifel und dürfte es wohl sehr zu empfehlen sein, das Stickgeschäft möglichst zu begünstigen, da es von feiner Maschinenkonkurrenz bedroht wird, nicht viel Anlagekapital zum Betrieb erfordert und viele, so wohl männliche als weibliche Hände noch zu beschäftigen vermöchte, und zwar zu einem Lohne, der am Web- und Wirkstuhl nicht zu erarbeiten ist. — Unter obwaltenden Umständen ist inzwischen der Sticklohn auch gedrückt, doch fehlt es nicht ganz an Arbeit.

F. Wie hoch steht der Lohn gegenwärtig?

A. Im Durchschnitt 12 $\frac{1}{2}$  Ngr., inzwischen bei nur einigermaßen besserem Gange des Geschäfts und einem Schutze gegen Schweizer-Konkurrenz sowie gegen die Uebersfluthung genähter englischer Spitzen, durch welche die Klöpplerinnen zur Stickerei in weißen Waaren gezwungen werden und ihnen das Feld des Ausnüchens von Spizengrund verengt wird, ist mit Sicherheit anzunehmen, daß der Lohn für eine gute fleißige Hand per Woche wieder über 4 Thaler gehen würde, ein Lohn, den die Arbeiter als vollkommen zufriedenstellend betrachten.

### IV. Ueber

#### Voigtländische Spitzen-Klöppelei.

Frage. Wie verhält es sich gegenwärtig mit der Klöppelei im oberen Voigtlande; wird noch geklöppelt und welche Art Spitzen?

Antwort. Seit mehreren Jahren schwarzseidene Spitzen.

F. Wie steht es mit dem Verdienst?

A. Ein Mädchen, fleißig von Morgen bis zum Abend, kann es nur bis auf 12 $\frac{1}{2}$  Neugroschen in der Woche bringen.

F. Hat dieser geringe Verdienst seine Ursache in den gedrückten Zeitverhältnissen, oder ist er regelmäßig nicht höher?

A. Zum Theil allerdings in ersteren, wesentlich aber auch, daß sobald sich der Bedarf in schwarzen seidnen Spitzen etwas hob, die Engländer es sich angelegen sein ließen, dieselben auf ihren Maschinen nachzumachen, was ihnen auch insoweit gelungen ist, daß sie eine Waare fertigen, die den ächt geklöppelten sehr ähnlich steht, und wenn sie auch nicht so solid ist, doch viel wohlfeiler verkauft werden kann. Es ist begreiflich, daß die einfache Klöppel mit der Hand mit den tausend Klöppeln der Maschine nur zu wetteifern vermag durch Entsamung. Vor einigen Jahren konnte noch eine geschickte Klöpplerin bei angestrengter Thätigkeit in der Woche 2—3 Thlr. verdienen<sup>1)</sup>.

F. Kann hier ein Schutzzoll helfen?

A. Mit Bezug auf geklöppelte schwarzseidene Spitzen würde er keinen Sinn haben, denn dergleichen werden in den Zollverein nicht eingeführt, wohl aber könnte durch einen Werthzoll von 30 Proz. auf eingeführte Spitzen und Bänder, in Streifen aufgemacht, wirksam geholfen werden, weil man alsdann die rohe Maschinenspizewaare aus England beziehen und hier sticken, nähen, färben, bleichen, appretiren und affomodiren könnte, wodurch eine Anzahl Hände beschäftigt werden würde.

<sup>1)</sup> Gegenwärtig (Juni 1850) ist durch die Klöppelei von wollenen Spitzen Kammgarn und Mohair (Kameelgarn) ein bedeutender Aufschwung im Fach erfolgt. — Aber schon fängt man in Frankreich und England an, den Artikel auf Maschinen nachzumachen, und sehr steht zu befürchten daß er Sachsen bald wieder entrissen sein wird.

F. Wäre es denn aber nicht durch einen starken Zollschutz zu bewirken, daß im Zollvereine selbst die rohe Maschinenspigenwaare gefertigt würde?

A. Das bezweifle ich, denn man hat vor 12 Jahren durch eine Rücksichtslosigkeit, indem man ihr kaum einen Zollschutz von 3—5 Proz. gewährte, die Maschinenspigenmanufaktur des Zollvereins zu Grunde geben lassen. Nur mit dem größten Kapitalaufwand, da die Spigenmaschinen sehr theuer sind, wäre sie wieder hervorzurufen und kaum dürfte selbst ein hoher Schutz Zoll dazu ermuntern.

F. Glauben Sie denn aber nicht, daß englische und andere Maschinenspigenfabrikanten sich im Zollverein mit ihren schon vorhandenen Maschinen niederlassen würden, wenn ihnen ihr seithe- riges Absatzgebiet hier verschlossen würde, was sie in Betrag von Millionen Thalern ausbeuten und unserer Fabrikation in leichten spigenartigen Stoffen aller Art den Markt entziehen? — Würden sie dies nicht lieber thun, als ihre Maschinen in England ganz entwerthet sehen? —

A. Auf diesem Wege dürfte allerdings eine Wiederbelebung der deutschen Maschinenspigenfabrikation möglich sein und unsern Stickerinnen und Ausnäherinnen ihr Arbeitmaterial im Inlande geboten werden.

### V. Ueber

#### Fabrikation

von sogenannten englischen Bradford Artikeln in Halbwohle, wie Orleans, Paramattas, Sergen, in Sachsen.

Frage. Wie viel beträgt im Durchschnitt der Eingangszoll auf die erwähnten glatten Artikel?

Antwort. Etwa 25 Proz.

F. Ist der Zoll auf die glatte Waare hinreichend, um die englische Konkurrenz wesentlich zu beschränken?

A. Keineswegs. Die Engländer stehen bedeutend in Vortheil in allen Stoffen von hartem Kammgarn (worsted), ganz Wolle oder mit Baumwollen-Zwirnkette, und nur erst nach und nach können wir ihnen nachkommen. Es ist eine Anomalie, daß glatte halbwohlene Artikel nur 30 Thlr. Steuer bezahlen, während gemusterte mit 50 Thlr. belegt sind. Und läßt sich diese Anomalie um so weniger rechtfertigen, da der Bedarf glatter Orleans unweit größer ist, als der gemusterten und diese viel leichter zu fertigen sind als die glatten, die eine ganz besonders sorgfältige Weberei und mühsame Appretur erfordern.

F. Wie hoch beanspruchen Sie den Zoll auf glatte Waaren?

A. Ich sehe keinen Grund, ihn weniger hoch als auf gemusterte Orleans zu setzen, welche hinreichend besteuert sind.

F. Woraus folgern Sie dies?

A. Weil durch den Zoll von 50 Thlr. das Resultat erreicht worden ist die gemusterten Orleans so ziemlich ganz vom inländischen Markte zu verdrängen; und werden dieselben in vielen Gegenden des Zollvereins auf Handstühlen gefertigt, während glatte Orleans in der Vollkommenheit, wie von der Kundschaft beansprucht wird, nur auf Maschinenstühlen gewebt werden können.

F. Haben aber die Konsumenten, welche nach der Lehre einer gewissen Schule besonders zu berücksichtigen sind, die zollvereinsländische Waare nicht theurer bezahlen müssen, wie die frühere englische?

A. Im Gegentheil. Als die Engländer diesen Artikel noch ausschließlich in der Hand hatten, zu der Zeit, als die Steuer nur 30 Thlr. betrug, ließen sie sich denselben theurer bezahlen (12—15 Thlr. pr. Stück), während die durch die Steuer von 50 Thlr. angespornte zollvereinsländische Fabrikation die Waare jetzt mit 8 Thlr. pr. Stück liefert.

F. Könnte denn nun nicht unter diesen Verhältnissen der Zoll sehr herabgesetzt werden?

A. Nein, denn in diesem Falle würden die Engländer sofort die Gelegenheit ergreifen, um die noch nicht so fest stehenden Zollvereinsfabriken durch massenhafte Einfuhr selbst unter dem Gestehungspreis, wie die Fälle schon dagewesen sind, zum Aufhören

in diesem Artikel zu zwingen. Gegenwärtig aber haben wir keinen Ueberfluß an Arbeit, so daß man einen so wichtigen Artikel der englischen Fabrikation so ohne Weiteres überlassen könnte.

F. Stehen denn die englischen Fabrikanten in besonderem Vortheil bei Anfertigung der wollenen und halbwohlenen worsted Stoffe?

A. Allerdings, denn wir müssen bis diesem Augenblick sowohl die baumwollene Zwirnkette, als auch den Schuß (worsted-west) ausschließlich von England beziehen; dann weben, färben und appretieren sie in England zur Zeit auch noch wohlfeiler als wir.

F. Vermögen Sie irgend Vorschläge zu machen, um den in Rede stehenden Fabrikzweig im Zollverein zu erheben?

A. Ich schlage vor, den Zoll auf glatte und gemusterte (brochirte) Orleans, Paramattas, Verkans und Sergen gleich hoch und zwar auf 40 Thlr. zu stellen.

F. Kann diese Fabrikation im Zollverein noch sehr an Ausdehnung zunehmen?

A. Die in Rede stehenden Artikel sind es gerade, die einen der größten Ausfuhrartikel England's in den Zollverein bilden. In glatter Waare ließen sich in verschiedenen Gegenden des Zollvereins noch viele tausende von Stühlen beschäftigen.

F. Ließe sich in dieser Art Waare für die Folge nicht vielleicht eine Ausfuhr aus dem Zollvereine erzielen?

A. Ganz gewiß, denn dieselbe eignet sich sehr für den Osten und Süden, wohin die Aufmerksamkeit des industriellen Deutschland's gerichtet sein muß, demnach für Rußland, Polen, Italien und die Schweiz. Es sind in diese Länder bereits Ausfuhrungen nicht ohne Erfolg gemacht worden.

### VI. Ueber

#### Fabrikation

von wollenen Rock-, Beinkleider- und Mantelstoffen, wie Buckskin, Cassinets u. s. w.

Frage. In welchen Fabrikorten Sachsen's werden jene oben angezogenen Artikel hauptsächlich gefertigt?

Antwort. In Grimmitzschau, Werbau, Dschag, Leisnig, Zschopau, Großenhain und Löbnitz.

F. Bedrängt Sie gegenwärtig die englische Konkurrenz?

A. Weniger in schweren Hosenzeugen, als in leichten und schweren Rockstoffen, Mantelstoffen und Cassinets, letzterer ein leicht gewalkter Körper-Stoff mit baumwollner Waterkette und Streichgarn-Schuß, der indessen die Kette ganz bedeckt.

F. Ist denn die englische Waare besser und billiger?

A. Besser nicht, vielmehr leichter gearbeitet, aber billiger. Die englischen Cassinets werden die Brabanter-Glase mit 7—8 gGr. verkauft, während wir die unserigen mit 9—10 gGr. notiren. Das englische Stück Cassinet zu 12 Thlr. wiegt nur 8 Pfund, das unserige zu 16 Thlr. aber 10 Pfund. Die Wolle ist in den Cassinets vorherrschend im Verhältniß von 22½ Pfund Wolle zu 5½ Pfund Baumwolle. Aus diesem Grunde und weil die Baumwolle verdeckt ist, glauben wir auch, daß diese Waare zu dem Tariffatz 30 Thaler pro 100 Zollpfund eingeführt wird. Leichte Mantelstoffe, Flanelle, leichte und schwere Rockstoffe, deren erstere vorzüglich in Brandenburg, Hainichen und Langensalza und letztere in obengenannten Orten, Dschag und Leisnig fabrizirt werden, führt man wohl wesentlich aus England als etwas Neues zur Fröhnung der deutschen Liebhaberei für das Fremde ein. Wir glauben indes nicht, daß die englischen Rohstoffe besser und billiger sind, als die deutschen im Allgemeinen. Die englischen Flanelle und Mantelstoffe sind besser als die unserigen, namentlich haben die Flanelle den Vortheil, daß sie beim Naßwerden nicht einlaufen. Alle diese Zeuge werden in England nur auf Maschinen gewebt.

F. Werden jene Cassinets, die ein bedeutender Stapelartikel im Fache zu sein scheinen auch noch in andern Gegenden des Zollvereins gefertigt?

A. In Sachsen in Grimmitzschau und Werbau auf Hand-

stühlen, in Bschopau auf Maschinenstühlen, aber um etwa 10 Proz. billiger. In Baden, Württemberg werden sie ebenfalls auf Maschinenstühlen gewebt. In den betreffenden Fabriksstädten Sachsen's, wo die Waare auf Handstühlen gewebt wird, wagt man gegenwärtig die Einföhrung von Maschinenstühlen nicht und doch ist dieselbe das einzige Mittel um die Fabrikation dieses Artikels auf die Dauer zu erhalten.

**F.** Wie verhält es sich mit den sogenannten Buchskin in Bezug auf ausländische Konkurrenz?

**A.** Von Frankreich und Belgien wird vieles eingeföhrt, dagegen von England wohl wenig. Die englische Mode findet keinen Eingang in Deutschland, während sich Alles nach französischem Geschmack richtet und wesentlich darnach arbeiten läßt. Die Franzosen und Belgier liefern vorzügliche Waare in Sommerbuchskin, sowie auch Oesterreich (Brünn in Mähren) in diesem Artikel nicht gering zu achten ist.

In die norddeutschen Staaten außerhalb des Zollvereins, nach Dänemark, Norwegen und Schweden, föhrt England viele Buchskins und tritt in Konkurrenz mit der zollvereinsländischen Fabrikation.

Zur Beurtheilung des Zollschutzes, den der Buchskinartikel (ganz Streichwolle) genießt, bemerken wir, daß ein Stück Winter-Buchskin (eine tuchartig gewalkte Waare) von 15 Pfd. 25 Thaler und ein Stück Sommer-Buchskin (eine feine leicht gewalkte Waare) von 10 Pfund 18<sup>3</sup>/<sub>4</sub> Thaler kostet.

**F.** Genügt der gegenwärtige Zollsatz, mit dem die besprochenen Artikel im Zollverein belegt sind?

**A.** Wir sollten meinen, er genüge, zu wünschen ist aber nicht, daß er herabgesetzt werde. Dagegen dürfte er auf wollne Umschlagtücher, Mäntelstoffe, Flanell und Westen verhältnismäßig erhöht werden, da unter dem gegenwärtigen Gewichtszoll von 5 — 10 Proz. auf den Werth aus Frankreich und England noch viel eingeföhrt wird.

**F.** Halten Sie die Erhebung der Zölle nach dem Gewicht oder nach dem Werth der Waare für zweckmäßiger?

**A.** Für unsere Artikel würde das Gewichtszollsystem vortheilhafter sein, aber wir halten dieses System für durchaus unzureichend und verderblich und glauben, daß der deutschen Industrie die Einföhrung der Verzollung nach dem Werthe noch mehr noth thut, als selbst eine Erhöhung der Zölle überhaupt.

## VII. Ueber

### Z o l l s a t z

für die Fächer

der

Baumwoll-Spinnerei, Buntweberei, Strumpfwirkerei und des Maschinenbaus.

**Frage.** Spricht man sich für Zölle nach dem Werthe oder nach dem Gewicht aus?

**Antwort.** Man spricht sich einstimmig dem Prinzip nach für Werthzölle aus und muß dies Prinzip beim neuen Zolltarif wo möglich geltend gemacht werden. Läßt sich inzwischen nicht zu diesem Ziel gelangen, so sind auf den Werth basirte Gewichtszölle in Klassen anzunehmen.

#### Baumwollspinnerei.

**Frage.** Hat man sich über einen Zollsatz verständigt, der genügend ist, um die Ausbreitung der Baumwollspinnerei im Zollverein in nicht zu langer Zeit bis zu dem Grade zu fördern, daß die einheimische Spinnerei im Stande sein wird, den Bedarf der Weberei wenigstens in den am häufigsten gebrauchten Nummern und Sorten nach Menge und Beschaffenheit zu genügen?

**Antwort.** Wir glauben, daß ein Zollsatz von 4 bis 10 Thaler nach Dualität ein mäßiger sei, von dem zu erwarten ist, daß er dem Zwecke der Emporbringung der deutschen Spinnereien einigermaßen genügen werde, unter Voraussetzung eines Rückzolls von 3 Thaler auf alle baumwollenen und in Betracht eines ähnlichen Schutzzolles auf Leinen- und Wollengarn, auf alle wollenen, leinenen und von diesen und baumwollenen Gar-

nen gemischten Fabrikaten bei der Wiederausfuhr aus dem Zollverein. Wir haben in Betreff der Garverzollung bereits unsere Ansichten dem Zentralverein in Frankfurt a. M. zu erkennen gegeben. Der Hauptverein hat eine Zollerhöhung bei Zwirn gegen Garn um 2 Thaler vorgeschlagen. Wir müßten auf 4 Thaler antragen, da 2 Thaler ungenügend sind.

Wir wollen Ihnen aber hier noch nachträglich bemerken machen, daß unsere Berechnungen zur Ermittlung eines vernünftigen und angemessenen Schutzzolles auf Garn sich auf die gegenwärtige Ausdehnung der englischen Baumwollspinnerei bezüglich der Verwendung der Arbeitskräfte stützen, wonach bei einer festgesetzten Arbeitszeit von 10 Stunden in englischen Spinnereien dort wöchentlich 26 bis 27,000 Ballen Baumwolle gesponnen werden. Kürzlich haben mehrere englische Spinner versucht, das Gesetz dadurch zu umgehen, daß sie mit wechselnden Leuten schichtweise 7 und 7 Stunden spinnen ließen. Man ist darauf gegen sie klagbar geworden, doch haben sie den Prozeß gewonnen, so daß nun zu erwarten steht, die 14stündige Schichtarbeit werde bald allgemein werden, in welchem Falle dann anstatt 26 bis 27,000 Ballen Baumwolle 36,000 wöchentlich gesponnen werden dürften und diese Mehrproduktion, wegen Verringerung der Generalspesen auf's Pfund, auch eine Herabsetzung der englischen Garn-Preise zur Folge haben wird.

**F.** Verdienen denn aber die englischen Spinnereiarbeiter genügend während einer 7stündigen Arbeitsschicht in 24 Stunden?

**A.** Darnach fragen die englischen Spinner nicht; auch fehlt es wol an Leuten zur doppelten Besetzung nicht. Zudem dürfte anzunehmen sein, daß die Spinnereiarbeiter die 17 Stunden freie Zeit mit einer anderen Hausarbeit ausfüllen — über deren Dauer kein Gesetz zu bestimmen vermag.

**F.** Könnte aber auch nicht im Zollverein in der Spinnerei ein solcher schichtweiser Betrieb Platz greifen, im Fall, daß die Gesetzgebung sich genöthigt sähe, die seither gebräuchliche Arbeitszeit von 13 bis 14 Stunden auf 12 Stunden zu beschränken?

**A.** Bei einer 12stündigen Arbeitszeit ist das schichtweise Arbeiten von je 12 Stunden und wieder 12 Stunden nicht denkbar, da das Aufsichtspersonal es nicht aushält, und Wechsel desselben mit den größten technischen Inkonvenienzen verknüpft ist. — Nacharbeiten wäre zu nachtheilig, um es nur irgend wünschen zu können und um es zu vermeiden, resp. verbieten zu können, ist eine ausreichende Beschözung um so nothwendiger; in England wird man sich allerdings bemühen, den Zollbetrag durch solche Mittel unschädlich zu machen.

**F.** Was haben Sie im besonderen für die Spinnerei der Kammgarne und Streichgarne zu wünschen?

**A.** Wir übergeben Ihnen (Beilage A.) die Säge, welche wir für nöthig erachten mit der dazu gehörigen Motivirung. Für sogenannte worsted west ist schlechterdings ein Schutz nöthig gegen die englische Einfuhr, die gegenwärtig unbeschränkt ist und der heimischen Spinnerei ein höchst bedeutendes Arbeitsfeld ganz und gar raubt, was um so wichtiger ist, da nicht allein der Konsum für jene ordinären Wests bedeutender ist, als in den sogenannten feinen Kammgarnen, sondern auch der Betrieb einer West-Spinnerei (außer den Maschinen) nicht noch ein so unverhältnismäßig großes Betriebskapital für Wolle nöthig macht, als die feine Kammgarnspinnerei, welche fast die Natur eines großen Wollgeschäfts angenommen hat. — Daß uns die Wolle für West-Spinnerei nach englischer Weise fehle und daher diese Spinnerei sich nicht für unsere Verhältnisse eigne, dieser Einwand ist durchaus nicht stichhaltig, denn es stehen uns polnische, ungarische, norddeutsche, eiderstädtische, mecklenburgische ordinäre Kammwollen genug zu Gebote, woraus ein sehr brauchbares West zu spinnen ist, auch können wir südamerikanische und australische Wollen so gut beziehen, wie die Engländer. Selbst brittische Wollen würden auch hier rentiren, wenn die betreffende Spinnerei durch Verzollung der ausländischen Kammgarne nach unserem Vorschlag so ermuntert würde, daß sich Unternehmungslust und Kapital veranlaßt sähen sich daran zu betheiligen.

Die Spinnerei feiner Kammgarne aus hierländischen Wollen ist ein Geschäft, welches großen Wechselfällen unterliegt und

wegen den großen Veredlungskosten und der Eigenthümlichkeit des deutschen Wollgeschäfts ein außer Verhältnis großes Kapital in Anspruch nimmt, ohne entsprechend für Beschäftigung von Arbeitern in großer Zahl Vortheile zu gewähren, während auch nicht zu übersehen ist, daß über lang und kurz wir, dem englischen Beispiel folgend, uns genöthigt sehen werden, zu Kämmmaschinen zu greifen, um nicht zurück zu bleiben, wodurch aber wieder erneute Kapitalanlage nöthig wird und eine momentane Schwierigkeit, wegen der durch das Verlassen der Handkämmerei frei werdenden Arbeiter eintritt. Hier würde nun eine blühende Worsted-west-Spinnerei Aushülfe versprechen. Die ordinären Wollen werden wol noch lange der Handkämmerei überlassen bleiben und viele männliche und weibliche Hände kann die eigentliche Spinnerei der West noch beschäftigen.

F. Würden Sie die vorgeschlagenen Zollsätze auch auf Streichgarn ausdehnen?

A. Unbedenklich; denn wenn auch die Einfuhr von Streichgarn, ähnlich wie die der feinen Kammgarne nur spontan (vorübergehend) in Folge von besonderen Konjunktoren stattfindet, so kann um so weniger ein solcher Zoll auf Streichgarn Schaden, als er in der Regel nur nominell sein wird, für eintretende Fälle aber doch zur Hand ist und eine Aenderung des Tarifs, die immer mit Weitläufigkeiten verknüpft und an sich auch nicht zu wünschen ist, vorbeugt. Uebrigens ist es Thatsache, daß seine Streichgarne zum Behufe der ungewalkten, Baumwollen und Wolle gemischten Kleider-, Westen- und Mäntelstoffe von Belgien und Frankreich aus eingeführt werden; aus letzterem Lande bis zu einer Feinheit von Nr. 70.

#### Strumpfwirker ei.

Frage. Reichen die bestehenden Zollsätze für unsere Strumpfwirker ei aus?

Antwort. Ja! unter gegenwärtiger Höhe des Arbeitslohnes. Sollten aber die Löhne in der sächsischen Strumpfwirker ei steigen, was in anderer Beziehung nur zu wünschen wäre, so könnte der Fall eintreten, daß England wohlfeilere Waaren liefert als Sachsen, da bei zu erwartenden Veränderungen der Agrargesetze das Leben der dortigen Arbeiter nicht theurer sein wird, als in Sachsen, und eine Einfuhr von Strumpfwarenartikeln in den Zollverein Rechnung geben würde.

#### Baumwollene und halbwo llene Weberwa are.

Frage. Bedürfen diese eines höheren Schutzzolls?

Antwort. Der gegenwärtige Zoll genügt; er ist für einige der schweren Artikel nur nominell, da in diesen der Zoll prohibitiv ist. Die sogenannten weißen Waaren des Voigtlands lassen wir außer Berücksichtigung. Wohl sämtliche Artikel in den schweren weißen und in allen buntgewebten baumwollenen und halbwo llenen Waaren dürften mit 25 Proz. Werthzoll ausreichend geschützt sein. Wir beziehen uns auf die eingegebenen Sätze (Beil. B.), wonach die Waaren in eine Rangordnung gestellt sind, je nachdem sie Gegenstände des größern Verbrauchs namentlich für die unbemittelten Klassen oder Luxusartikel und mit dem Gewichtszollsystem in gewisse Verbindung gebracht sind, um desto gerechter zu treffen.

F. Könnte der Zoll in einzelnen Artikeln etwa erniedrigt werden?

A. Von einer Tarifrung unter einen Werthzoll von 25 Proz. kann nicht die Rede sein, denn sowol von England als besonders von Frankreich werden Vorräthe zurückgebliebener Läger aus früheren Saisons weit unter den Gestehtungspreisen in Deutschland verkauft, weil man früher an der Waare beim Inlandverkauf (home trade) einen Gewinn gemacht hat, der den Verlust am Lagerrest überträgt. Gegen die Zuführung von solchen Unterpreiswaaren, welche nur dazu dienen den Markt zu verderben und den Lohn der deutschen Arbeiter herabzudrücken, weil die Kundschaft nur zu geneigt ist unsere Waare nach der fremden Waare unter Fabrikpreis zu taxiren, muß ein Zoll die deutsche Weberei schützen.

#### Maschinen.

Frage. Was hat der Maschinenbau in Bezug auf den Zolltarif zu wünschen?

Antwort. Zunächst eine entsprechendere Klassifizierung, basirt auf den Werth des Erzeugnisses. Es ist von uns vorgeschlagen worden den Zoll so zu normiren, daß Maschinenteile unter 5 Pfund das Stück, gleichviel von welchem Material, 20 Thaler pro 100 Zollpfund, Theile von 5 bis 100 Pfund 15 Thaler und Theile über 100 Pfund 10 Thaler Zoll zu zahlen hätten. Unter den 20 Thaler-Satz fallen beispielsweise die Spindeln, Spindelstügel, Waterspindeln, von denen viele eingeführt werden kosten etwa 15 Neugroschen das Stück und wiegen  $\frac{1}{2}$  Pfund.)

Für komplette Maschinen wird vorgeschlagen:

a) für Maschinen aus Theilen sämmtlich über 5 Ztr. pro 100 Pfd. 5 Thlr.

b) aus Theilen von mehr als 5 Ztr. und unter 5 Ztr. gemischt pro 100 Pfd. 8 Thlr.

c) aus Theilen sämmtlich unter 5 Ztr. pro 100 Pfund 10 Thlr.

d) gebrauchte Maschinen sind den neuen gleich zu setzen, ebenso Mustermaschinen.

Es soll auf diese Weise verhindert werden, daß nicht Maschinen in einzelnen Theilen einzuführen sind, um den Zollsatz für Maschinen, wie er jetzt besteht, zu umgehen. — Seither sind zum großen Schaden der Entwicklung des deutschen Maschinenbaus viele Ungehörigkeiten in dieser Beziehung vorgekommen. Diese Ungehörigkeit ist jetzt, wenn sich bei den Maschinen Gußeisen befindet, Regel, nicht Ausnahme. Zum größten Theile sind alle Gußeisen-, sowie Schmiedeeisenteile, wenn sie nur schwarz angestrichen waren, mit 1 Thaler eingeführt, ja es ist sogar vorgekommen, daß ganze Maschinen-Komplexe, einerlei aus welchem Material sie bestanden, ob blank, polirt, oder roh und schwarz mit 1 Thaler Verzollung zugelassen worden sind. — In Hinblick auf diese Thatsachen kann von einem Schutz für den Maschinenbau gegenwärtig nicht die Rede sein, um so mehr, da der fremde Maschinenbau das Vorurtheil, was dem Deutschen so theuer ist, für sich hat und er daher schon an und für sich theurer verkaufen kann, als der deutsche Maschinenbau. So reiste im vorigen Jahre ein Franzose auf verschiedene Spinnereirentensilien in Sachsen umher und trotz der traurigen Zeitperiode gelang es ihm auch u. A. französische Kalbfelle zum Zylinderbeledern zu verkaufen — Kalbfelle in Deutschland, wo es so viele Kälber gibt und so viele ungegerbte Häute und so viele Hände, die gut zu gerben wissen —!

F. Werden sonst noch Spinnmaschinenbedürfnisse eingeführt?

A. Außer den bereits bezeichneten wie Spindel-Flügel, Blattbänder, mitunter auch Zylinder, wesentlich noch Kragen für die Krämpeln. Diese werden aus Belgien und Frankreich viel und gern bezogen, obgleich man nicht sagen kann, daß sie besser wie die deutschen sind. Die Meinung der Werkmeister gilt aber viel in diesem Fache, und ist diese durch thätigen Einfluß der Reisenden und Agenten sehr zu Gunsten der belgischen und französischen Waare gestimmt worden. Diesen Einfluß auf ein billiges Maß zurückzuführen, würde ein besonderer Zoll auf Kragen vorzuschlagen sein, wie es überhaupt sehr zu empfehlen wäre, selbst auf die Gefahr hin einen längeren Zolltarif zu erhalten die einzelnen Artikel, wie überhaupt, so auch im Fache der Maschinen und Werkzeuge in's Auge zu fassen. —

#### Beilage A.

#### Eingabe der Kammgarnspinner an den Hauptverein zum Schutze vaterländischer Arbeit in Frankfurt a/M.

Der Hauptverein zum Schutze deutscher Arbeit hat in den von ihm vorgeschlagenen Tariffätzen für das vereinte Deutschland einen alle Gattungen Wollengarn umfassenden Schutzzoll von 6 Thlr. für ausreichend erachtet, und in den Motiven gesagt, daß man von einer Klassifikation absehen müsse, weil die Nummerirung allein keinen Anhalt gebe.

Wir müssen dem widersprechen; denn es ist eine Thatsache, daß bei Kammgarn die Nummer den Werth, namentlich den Arbeitswerth, den wir doch vorzüglich im Auge haben müssen, bestimmt; je höher die Nummer ist, desto größer sind die Erzeugungskosten und der Werth des Rohstoffes. Es ist bekannt, daß man aus ordinärer Wolle feine Garne nicht spinnen und feine Waare machen kann. Wem wäre es möglich aus starker Wolle ein Nr. 40 deutsche Weise (= Nr. 60 englische Weise) zu spinnen, viel weniger Nr. 50 oder 60, wovon in Deutschland viel gebraucht und gesponnen wird? Man kann sich deshalb ebensowenig für einen allgemeinen Satz, der alle Gattungen und Sorten von Wollengarn umfaßt, entscheiden, als für einen Satz von 6 Thlr.

Wir müssen zuerst einen Unterschied machen zwischen Streichgarn und Kammgarn. Während die Spinnerei des Ersteren in dem vorgeschlagenen Satz einen ausreichenden Schutz finden mag, weil sie mit weniger Schwierigkeiten zu kämpfen hat, und auf einer höhern Stufe der Entwicklung steht, bedarf die Kammgarnspinnerei, sowol für die ordinären Wests als auch für feinere Qualität und höhere Nummern einer bessern Sicherstellung, wenn sie die Bedeutung erlangen soll, zu welcher sie gebracht werden kann und gebracht zu werden verdient.

Im Jahre 1839 waren in Sachsen zirka 34,000 Feinspindeln in 20 Spinnereien im Gange, auf denen Kammgarn gesponnen wurde, von diesen sind bis heute 12 Spinnereien mit zirka 12,500 Feinspindeln eingegangen, oder doch zum Stillstand gekommen.

Einige andere viel bedeutendere Spinnereien mit mehr als 10,000 Spindeln, stehen die Besitzer, denen es nicht an Mitteln fehlt, im Begriff wenigstens ansehnlich zu beschränken, weil sie bei dem Betrieb in neuerer Zeit fortwährend nicht unbedeutende Summen verloren haben, und nur wenige, durch besondere Intelligenz unterstützte Etablissements, dürften günstige Resultate erzielt haben.

Es sind seit 1839 nur 5 neue Spinnereien mit zirka 7000 Feinspindeln in diesem Fache entstanden, so daß man gegenwärtig nur etwa 25,000 Feinspindeln, in 12 Etablissements, als fortwährend in Betrieb annehmen kann.

Diese Branche hat sich demnach cirka um ein Drittel verringert, in einer Zeit, wo sich die Einfuhr von engl. Kammgarn mehr als verzehnfacht hat und der Verbrauch überhaupt erweiterte Anwendung, sowol in der Weberei als Wirkerei gefunden.

Dieselben, wenn nicht noch kläglichere Resultate haben auch andere Staaten in demselben Zeitraume geliefert. Wir erinnern nur an die Geymüller'sche, Ferzer'sche und mehrere andere Kammgarnspinnereien in Oestreich, wo diese Branche bei 5 fl. Schutz und den günstigsten Wollproduktions-Verhältnissen fast ganz zu Grunde gegangen ist, an das Etablissement der Seehandlung in Preußen, die in wenig Jahren Hunderttausende dabei verloren hat, was Beweis genug ist, daß sich diese Spinnerei in einer gedrückten Lage befindet und eines Schutzes bedarf, den sie um so mehr verdient, als der Arbeitswerth in dem Kammgarn ein viel größerer ist, als in dem Baumwollengarn.

Zu einem Zentner West Nr. 30 engl. Weise, was gleich ist Nr. 20 deutsche Weise, und wonach wir unsere Nummern berechnet haben, der gegenwärtig 75 — 90 Thlr. kostet, betragen die Erzeugungskosten 23 — 33 Thlr., in C Garn Nr. 30, bei einem Preis von 132 — 60 Thlr., in B Nr. 38, bei einem Preis von 166 — 88 Thlr. und in Electa, bei einem Preis von 350 Thlr. sogar 230 Thlr.

Hieraus wird schon hervorgehen, daß man diesen Artikel mit 6 Thlr. nicht schützen kann, und daß bei diesem Satz, der ein reiner Finanzzoll wäre, dem Prinzip, die Höhe des Zolles nach dem Arbeitswerth zu bestimmen, keine Rechnung getragen würde. Fragen wir nun, warum auch diese Spinnerei, die eine sogenannte naturwüchsige ist, worauf unsere Staatsökonomie so großen Werth legen, weil sie inländisches Produkt verarbeitet und deshalb alle Vortheile beim Einkauf desselben genießen kann, eines kräftigen Schutzes zu ihrer Entwicklung bedarf, so finden wir dieselben Ursachen, wie in der Baumwoll-

spinnerei, die um der hier schwierigeren Beflegung willen, eine um so größere Berücksichtigung verdienen.

Ueberlegenheit des Auslandes durch vorzüglichere Maschinen, tüchtiger gebildete Arbeiter, kenntnißreichere technische Leiter, überhaupt vollkommnere Entwicklung der Branche, wodurch in der Fabrikazion Vortheile erreicht werden, die dem etwa in einzelnen Fällen günstigen Einfluß der Wolle bei weitem überwiegen.

Dieser Industriezweig ist dem Auslande gegenüber bei uns noch in der Kindheit und die Erlangung einer ausreichenden Tüchtigkeit in den hierzu nöthigen umfassenden Kenntnissen ist so schwierig, daß tüchtige Leute keinesweges häufig gefunden werden, und es für den Kapitalisten, wenn nicht unmöglich doch unwahrscheinlich ist, daß er sich dieselben erwerben wird, weil sie nur durch jahrelanges praktisches Studium, nur durch persönliches Beschäftigen mit den verschiedenen Arbeiten erlangt werden können. Es muß deshalb durch Sicherstellung einer guten Rente der Kapitalist veranlaßt werden sich mit dem erfahrenen Praktiker zu verbinden, und dadurch zugleich die Intelligenz gereizt werden, sich mit Eifer den für die Tüchtigkeit in dieser Branche nöthigen Studien hinzugeben, denn der Umstand, daß hier nur mit großen Mitteln etwas auszurichten ist und daß die zeitherigen Resultate es zweifelhaft machen, ob es ein Kapitalist wagen wird sein Geld in eine Kammgarnspinnerei zu wenden, muß intelligente Köpfe abhalten den mühsamen Studium dieser Branche obzuliegen. — Dadurch allein aber ist es möglich diese Branche zu heben und dem Lande einen vorzugsweise lohnenden, mannigfaltige und umfangreiche Arbeitsgelegenheit sichernden Industriezweig zu erhalten und zu verbreiten.

Das können wir aber nur erreichen, wenn wir einen entsprechenden Schutzzoll erhalten, einen Zoll, der dem Werthe wenigstens einigermaßen entspricht und im Verhältniß steht zum Arbeitswerth. Als solchen können wir aber, wie bereits erwähnt, einen Satz von 6 Thlr. nicht betrachten, denn in den bessern Sorten würde es den Fabrikanten sehr oft nicht möglich sein den Werth bis auf diese Summe zu schätzen, ebenso würde er häufig durch die Wollkonjunktoren ausgeglichen und der Spinner faktisch ohne Schutz sein.

Wie denn überhaupt ein Satz von 2 — 3 — 4% bei keinem Artikel einen Einfluß üben kann, da es kaum eine Fabrikazion geben kann, wenigstens keine Kammgarnspinnerei, wo eine solche Schwankung nicht in den Erzeugungskosten, selbst bei befähigten Fabrikanten gefunden würde.

Gegen eine Klassifikation nach dem Werthe können wir uns in Betracht dieser Umstände aber dadurch, daß die Unterscheidung für den Zollbeamten zu schwierig sei, nicht abschrecken lassen, denn eine Unterscheidung nach den Nummern dürfte für keinen Zollbeamten eine Schwierigkeit abgeben, der überhaupt befähigt ist Revisor zu sein, auf die Schwierigkeiten aber, die eine nothwendige Einrichtung für unbesähigte Leute hat, darf wol keine Rücksicht genommen werden.

Wenn wir uns endlich auch bei Wests mit einem Satz von 6 Thlr. nicht begnügen können, so geschieht dieses einerseits, weil wir in dem Schutze dieser Spinnerei, bei der ein Mangel an ausreichenden Kenntnissen nicht sogleich den Ruin des Unternehmers zur Folge hat, die Schule für die Ausbildung in diesem Fache erblicken, und andernteils, aus Rücksicht gegen unsere Wollproduzenten und die günstige Stellung der Engländer durch ihre Kolonien-Wolle.

In vielen Gegenden Deutschland's kann nur die Erzeugung von Mittel- und ordinären Wollen für den Landwirth rentiren, für die es aber so lange an vortheilhafter Gelegenheit zum Absatz fehlen wird, als wir nicht verhindern, daß England durch die Einfuhr von Wests, die nur zum kleinsten Markt versorgt.

Diese Einfuhr hat sich mit jedem Jahre gesteigert, und auf der andern Seite die Wollausfuhr vermindert; wollen wir deshalb unsere Schafzüchter nicht zwischen zwei Feuern zu Grunde richten, so müssen wir bei der zunehmenden Konkurrenz der engl. Kolonien-Wolle den einheimischen Markt sichern, der ohne dieses viel bedeutender ist, als der Absatz nach auswärtig, den wir durch Rückzölle offen halten können.

Außerdem steht zu erwarten, daß unsere Kammgarnspinnerei bei weiterer Entwicklung auch in ordinären Garnen Preise halten wird, die dem Weber die Mitbewerbung bei der Versorgung des Auslandes möglich machen. Will man deshalb eine der ergiebigsten Gelegenheiten zur Vermehrung der deutschen Arbeit nicht vernichten lassen, so schütze man die Kammgarnspinnerei in einer solchen Weise, wie sie es zu ihrer weitem Ausbildung bedarf; dazu aber halten wir folgende Sätze für die geringsten, von denen ein Erfolg zu erwarten steht:

West 8 Tblr. pro Ptnr. beträgt zirka	10	—	42 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> <sup>0</sup> / <sub>10</sub>	vom Werth.
C Garn Nr. 26 12 Tblr. beträgt zirka	13 <sup>2</sup> / <sub>3</sub> <sup>0</sup> / <sub>10</sub>	"	"	"
B " " 30 15 " " "	13 <sup>1</sup> / <sub>3</sub> <sup>0</sup> / <sub>10</sub>	"	"	"
" " " 38 18 " " "	12 <sup>1</sup> / <sub>3</sub> <sup>0</sup> / <sub>10</sub>	"	"	"
A " " 42 20 " " "	12 <sup>2</sup> / <sub>5</sub> <sup>0</sup> / <sub>10</sub>	"	"	"
<sup>2</sup> / <sub>A</sub> " " 50 22 " " "	12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> <sup>0</sup> / <sub>10</sub>	"	"	"
<sup>3</sup> / <sub>A</sub> " " 60 24 " " "	11 <sup>1</sup> / <sub>3</sub> <sup>0</sup> / <sub>10</sub>	"	"	"
Electa " " 90 30 " " "	9 <sup>1</sup> / <sub>11</sub> <sup>0</sup> / <sub>10</sub>	"	"	"

NB. Bei diesen Preisen ist die gegenwärtige Steigerung nicht berücksichtigt.

Man bemesse den Werth, den man auf diese Branche legt nicht nach der Zentnerzahl der Einfuhr oder des Verbrauchs, sondern nach der Zahl der Hände, die dabei lohnende und dauernde Beschäftigung finden, zu deren Abschätzung wir nur noch anführen, daß zur Erzeugung von 1000 Pfd. Kammgarn Nr. 48 wöchentlich im Durchschnitt überhaupt 200 Menschen Beschäftigung finden, während zur Erzeugung von 1000 Pfd. baumwollenen Garns wöchentlich im Durchschnitt nicht 20 Menschen gebraucht werden.

### Beilage B.

#### Klassifikation von Weberwaaren, wie sie in Vorschlag gebracht ist.

- I. Ganz baumwollene Waaren ohne Beimischung anderer Stoffe.
  - a) Rohe und gebleichte, auf einfachen und Jacquardstühlen gewebte, schlichte, geköperete und gemusterte Waaren, mit und ohne Appretur, als: ord. Futter-Muslins, Twills, Shirtings, Kitteys, Gambries, Stouts, Barchente, Schwandons, Drells, Haircords, Segeltuch und alle andern dergl. ord. Artikel, desgl. Strumpfwaaren, pro Pfd. 10 Ngr.
  - b) Piqué, Satin und feine Hosenzeuge, Bänder und Schnuren, pro Pfd. 15 Ngr.
  - c) Alle Arten rohe und gebleichte Batiste und organdinartige Gewebe, glatt und gemustert, als: baumw. Batiste, Organdins, Jaconets, feine Muslins und dergl. Tücher, Gaze und dergl. leichte Gewebe, pro Pfd. 22<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Ngr.
  - d) Brochirte und gestickte Muslins, wie Gardinen-Zeuge, Ballkleider und dergl. leichte Gewebe, alle Arten glatte gemusterte, baumwollene Tülle und derartige Gewebe, Petinet u., pro Pfund 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Tblr.
  - e) Baumwollene Spitzen und alle Stickereien auf Tüll u., pro Pfd. 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Tblr.
- II. Ganz baumwollene Waaren, gefärbt, bunt gewebt und gedruckt.
  - a) Alle gefärbte, schlichte, geköperete und gemusterte ord. Artikel: wie Futterkattun, Köper, Muslin, Shirting, Gambrie, Ranking, Barchent, Schwandon und dergl. ord. Stoffe, pro Pfd. 10 Ngr.
  - b) Buntgewebte, glatte und gemusterte Waaren, wie: Gingham in Stücken und Tüchern, Möbeldamaste, Hosenzeuge, baumw. Merinos, alle buntgewebte baumw. Tücher, pro Pfd. 15 Ngr.
  - c) Piqués (Westen), Strumpfwaaren, Velvets u. Velveteens, alle baumwollenen Posamentirwaaren, gefärbt oder buntgearbeitet, pro Pfd. 22<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Ngr.
  - d) Bedruckte Waaren aller Art mit Ausnahme der unter e aufgeführten pro Pfd. 15 Ngr.

- e) Bedruckte und gefärbte, sowie buntgewebte Muslins, Jaconets, Organdins, baumw. Batiste, French Gambrie, Gaze und alle dergl. klare Stoffe, pro Pfd. 22<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Ngr.
- III. Halbseidene Waaren, von Baumwolle mit Seide gemischt, bedruckt und buntgewebt.
  - a) Dichte, glatt und gemustert gewebte Kleiderstoffe und Tücher, desgl. gewirkte Waaren und ord. Westenstoffe, pro Pfd. 22<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Ngr.
  - b) Alle durchsichtigen und halbdurchsichtigen Gewebe zu Kleiderstoffen und Tüchern, feine Westenstoffe, Chenille und dergl. Tücher, so wie alle Bänder und Posamentirwaaren; desgl. alle Gewebe ganz mit seidener Kette, pro Pfd. 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Tblr.
- IV. Halbwollene Waaren, Baumwolle mit Wolle, Leinen mit Wolle und Baumwolle oder Leinen mit andern Thierhaaren gemischt, und aus dergl. gemischten Gespinnsten, roh, gefärbt, buntgewebt und bedruckt, aus Streichgarn oder Kammgarn.
  - a) Dichte Gewebe, als: alle Arten Kleiderstoffe mit Ausnahme der unter b bemerkten, Möbelstoffe, Cassinets, Hosenzeuge und dergl. starke Waaren, auch rohe Drucktücher wie Milaines u., pro Pfd. 15 Ngr.
  - b) gefärbte und gedruckte halbwollene Muslins und derartige Gewebe, alle Sorten Tücher, Decken, Teppiche Plüche, Westenstoffe, Strumpfwaaren, Bänder und Posamentirwaaren, pro Pfd. 22<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Ngr.
- V. Baumwollene, mit Wolle und Seide gemischte Waaren, glatt und gemustert gewebt, gefärbt und gedruckt.
  - a) Alle dichte Stoffe zu Kleidern, Decken und alle Posamentirarbeiten, pro Pfd. 22<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Ngr.
  - b) Alle Westenstoffe und durchsichtige und halbdurchsichtige klare Stoffe zu Kleidern, Tücher u., pro Pfd. 1<sup>1</sup>/<sub>3</sub> Tblr.
- VI. Ganzwollene Waaren und dergl. aus andern Thierhaaren.
  - a) Waaren aus Streichgarn, gewalkt, geraucht und geschoren, schlicht, geköpert und gemustert, als: ord. Tuche und tuchartige Gewebe, Coating, Fries, Flanell, Molton, Filzwaaren und Strümpfe, pro Pfd. 10 Ngr.
  - b) Feine Tuche, Casimir, Buckskin, Damenmäntelstoffe, so wie bedruckte Decken, Handschuhe u., pro Pfd. 20 Ngr.
  - c) Waaren aus Kammgarn, roh, gefärbt, buntgewebt, schlicht, geköpert und gemustert, als Thibets, Merinos, Lasting, Serge, Circasienne, Möbelstoffe, Strumpfwaaren und dergl. dichte Stoffe, pro Pfd. 15 Ngr.
  - d) Leichte Gewebe aus Kammgarn, bedruckt, ombriert und buntgewebt, als: Muslins de laine und durchsichtige und halbdurchsichtige Kleiderstoffe und Tücher, desgl. brochirte Kleiderzeuge und Tücher und alle bedruckte wollenen Waaren, desgl. alle Posamentirwaaren, pro Pfd. 22<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Ngr.
- VII. Waaren aus Wolle oder andern Thierhaaren mit Seide oder Metallsäden gemischt.
  - a) Möbelstoffe, Decken, Kleiderstoffe aller Art, Westenstoffe und alle andern hierher gehörigen Waaren, mit Ausnahme der unter b aufgeführten, pro Pfd. 1<sup>1</sup>/<sub>3</sub> Tblr.
  - b) Shawls und dergl. Tücher, desgl. feine Teppiche, gleichviel ob ganz von Wolle, oder mit Wolle, Baumwolle und Seide gemischt, pro Pfd. 3 Tblr.

#### Werth diverser Weberwaaren pro 100 Pfund.

Futterkattun	30 Tblr.
Gewöhnlicher baumw. Damast	72 "
Feinere Dualität	90 "
Gewöhnlicher halbwollener Damast	85 "
Bester	120 "



Gewöhnliche baumwollene Decken . . . . .	90	Ihr.	Biqué-Decken . . . . .	83	Ihr.
" halbwoollene " . . . . .	120	"	Gewöhnlicher Biqué . . . . .	140	"
Feine " " " . . . . .	165	"	Halbseidene Tücher (Baumwolle und Seide). . . . .	180	"
Halbseidener Damast . . . . .	265	"	" bessere Gattung . . . . .	250	"
Beste Gattung " . . . . .	315	"	Westen-Biqué . . . . .	225	"
Halbseidene Decken . . . . .	330	"	Ganz wollener Damast . . . . .	150	"
Gingham . . . . .	95	"	Organdin . . . . .	800	"
" Tücher . . . . .	105	"			

**D r u c k w a a r e n .**

Artikel.	Preis		für	Vergeschlagener Vereins-Zoll-tarif = Sap.	Gewicht.	Zollbetrag		Vorgeschlagen.
	Re.	Sgr.				nach Gewicht	nach Prozenten	
ord. baumw. gedr. Kattun	2	13	28 Yards	50 %	3 1/4 lb	1	15 Sgr.	61 0/100
mittel " " "	3	14	"	"	3 7/8 "	1	24 "	52 0/100
fein " " "	3	26	"	"	4 1/4 "	2	"	52 0/100
gedruckte Jaconets	4	25	24 "	100	2 1/2 "	2	10 "	48 0/100
feine dergl.	12	—	40 B. Ellen	"	2 1/4 "	1	25 "	45 0/100
Mufflins de laine ordinäre	5	15	33 Yards	60	4 "	2	7 "	44 0/100
" " feine	6	12	"	"	4 2/5 "	2	14 "	38 0/100
" " ff.	7	40	"	"	5 "	2	24 "	38 0/100
" " ord.	5	15	"	150	4 "	5	48 "	102 0/100
" " feine	6	12	"	"	4 2/5 "	6	—	93 0/100
" " ff.	7	10	"	"	5 "	7	—	95 0/100
feine ganz Wolle dergl.	6	—	48 L. Ellen	"	3 1/8 "	4	42 "	73 0/100
" " "	6	—	"	60	3 1/8 "	1	22 "	29 0/100
baumw. u. halbw. Barège	5	8	19 "	150	3/4 "	1	1 "	49 0/100
" " "	5	8	"	60	3/4 "	—	13 "	8 0/100

**Ueber die von Zeit zu Zeit im Gewerbsleben wiederkehrenden Schwankungen und Krisen.**

Von K. F. Heineck.

Dem aufmerksamen Beobachter öffentlicher Zustände kann es nicht entgangen sein, welchen gewaltigen Schwankungen das Gewerbsleben von Zeit zu Zeit unterworfen ist, so daß namentlich die Fabrikindustrie zu manchen Zeiten einen ganz außerordentlichen Aufschwung nimmt, während sie kurze Zeit darauf wieder in den Zustand äußerster Bedrängniß geräth und die unmittelbar Beteiligten nicht selten in einen Zustand versetzt, welcher den wahren Menschenfreund auf's Tiefste erschüttert und Staat und Gemeinden auf das Ernstlichste bedroht. Wir alle, die wir eine vorzugsweis industrielle Gegend bewohnen, haben wiederholt Gelegenheit gehabt, diese Erscheinung zu beobachten und nach ihrem Grund und Wirken zu forschen. Je nachtheiliger und allgemeiner dergleichen Krisen aufzutreten pflegen, desto lebendiger fordern sie zu Erörterung ihrer Ursachen auf, um ihre verheerenden Wirkungen, wenn sie nicht ganz zu vermeiden sind, wenigstens zu mildern, soweit es nach Lage der Dinge irgend möglich ist.

Das Hauptkennzeichen der sogenannten gewerblichen Krisen ist ihre vorübergehende Dauer, der zuweilen sehr schnell stattfindende Wechsel und Uebergang von einem scheinbar blühenden Ansehen der Industrie in ein schnelles Verwelken und Dahinstehen derselben, um später wieder von Neuem aufzuleben und frischer dazustehen, als je zuvor. Hierdurch unterscheiden sich die Krisen von dem allmäligen Verkommen und Absterben mancher Industriezweige, welche in Folge eines Wechsels in der Mode, aus Mangel an innerer Lebensfähigkeit, weil in einer andern Gegend eine vollkommnere Betreibung sich ausgebildet hat, oder aus irgend einem andern Grunde für längere Zeit, ja zuweilen für immer in einer Gegend verschwinden. So hat die Verbreitung der Zigarren den Gebrauch der Tabakspfeifen, der vermehrte Gebrauch der Baumwollstoffe den der Leinwand

und folgerecht auch ihre Anfertigung vermindert, so ist die Tuchmanufaktur in Chemnitz durch die mehr lohnende Zeugweberei bleibend verdrängt worden, so scheint leider unsere Kattundruckerei, welche eine Zeit lang sehr blühend war, ihrem Verfall entgegen zu gehen und zwar keineswegs in Folge einer Krise, sondern aus andern, bekannten Gründen; so ist das Spinnen der Baumwolle mit der Hand durch die Spinnmaschinen verdrängt worden und das Spinnen des Flachses mit der Hand, welches jetzt noch Tausenden von Landbewohnern als Haupt- oder Nebenbeschäftigung einen, wenn schon kümmerlichen Verdienst gewährt, muß ebenfalls durch Maschinenweberei ersetzt werden, soll nicht die Ausfuhr unserer Leinwand sich immer mehr und mehr vermindern. Die verhinderte oder doch verspätete Anwendung einer Hilfsmaschine oder einer verbesserten Fabrikationsmethode hat zuweilen einen Industriezweig ganz verkümmern und endlich absterben gemacht. Der Unverstand und Egoismus einzelner Klassen, die Schwäche der Behörden, übelverstandene augenblickliche Humanitätsrückichten haben der Industrie manches Landes unheilbare Wunden geschlagen, indem sie die Einführung neuer Gewerbezweige, ja die Erhaltung der bestehenden hinderten und sie in andere, freiere Gegenden vertrieben. Alle diese Veränderungen kommen meist in einzelnen Zweigen der Gewerbtätigkeit vor, wenn auch ihre Wirkung sich nicht selten zugleich auf die nächst liegenden mit erstreckt, auch sind sie nicht vorübergehend, sondern bleibender Natur. Ganz anders verhält es sich bei den sogenannten Krisen, wie sie seit Anfang dieses Jahrhunderts von Zeit zu Zeit sich wiederholt haben, so daß es fast scheint, als ob sie periodisch wiederkehren sollten.

Die Krisen bestehen in dem plötzlichen Ausbleiben von Aufträgen und Waarenbestellungen, in der Ueberfüllung der Märkte, im Stocken der Zirkulationsmittel, Mangel an Zahlungsmitteln, Herabgehen der Preise, Niederdrücken der Löhne, Verminderung der Arbeiter, Einschränkung im Lebensbedarf, Aufhören der Spekulation und in zahlreichen Bankerotten.

Jeder Umstand, welcher stark und plötzlich die Produktion vermehrt oder die Konsumtion vermindert oder sonst die gewohnte Ordnung des Verkehrs erschüttert, zieht eine Krise in einem größ-

fern oder kleinern Kreise nach sich, — dies ihr Grund und ihre Ursache.

Da die auf Bestellung arbeitenden, mehr das Lokalbedürfnis befriedigenden Handwerker den Fluktuationen des Weltverkehrs nicht unmittelbar ausgesetzt sind, so empfinden sie auch die Krisen in der Regel nur mittelbar, durch die Noth und Verarmung ihrer Kunden. Dagegen ist die für den Welthandel arbeitende Industrie allen Erschütterungen und Schwankungen desselben unmittelbar ausgesetzt. Je lebendiger aber alle Zweige der Volkswirtschaft in einander greifen, desto leichter zieht ein Bankrott viele andere nach sich. Die für die Ausfuhr thätige Industrie ist dergleichen Erschütterungen natürlich stärker unterworfen, als der Binnenhandel, denn während dieser nur die Unfälle des Inlandes zu ertragen hat, empfängt jene auch die des Auslandes und verpflanzt sie meist in's Inland. So ist in unserer Gegend die Strumpfwirkerei und die Spinnerei den Krisen am Meisten unterworfen, weil sie mit dem Welthandel, mit dem Export an jedem in England und Amerika vorkommenden Unfall direkt theilhaftig sind, freilich aber auch den Vortheil von dieser unmittelbaren Verbindung haben. Die Weberei empfindet zwar die auswärtigen Kalamitäten ebenfalls mit, jedoch in einem mindern Grade, als die Strumpfwirkerei, weil sie einen verhältnismäßig geringern Export hat und durch die Zollverhältnisse begünstigt, den inländischen Markt fast ausschließlich beherrscht (das Ausland lieferte 1846 nur 9919 Zentner oder 1,25 des gesammten Verbrauchs). Die Weberei empfindet deshalb die Misconjunkturen des Inlandes verhältnismäßig stärker als die Strumpfwirkerei. So geschah es, daß die Strumpfwirkerei während des Jahres 1848, in welchem bekanntlich die Weberei in Chemnitz fast ganz darniederlag, volle Beschäftigung, nämlich viele Aufträge für Amerika hatte.

Der Verkehr im Inlande ist aber auch deshalb sicherer, weil die Verhältnisse bekannter sind, mehr Erfahrungen vorliegen und der inländische Bedarf meist leichter übersehen und berechnet werden kann, als der auswärtige, namentlich der überseeische.

Der Ackerbau leidet zwar, wie die neueste Zeit uns gelehrt hat, ebenfalls an großen Schwankungen, ja wir sahen, daß in Zeit von wenigen Monaten die höchsten Preise auf die niedrigsten herabsanken, auch mögen in Getreideländern, welche, wie Polen, Preußen, Schlessien und Pommern, besonders auf Ausfuhr bedacht sein müssen, die Schwankungen des großen Verkehrs nicht ohne allen Einfluß bleiben, allein er leidet seiner festen, der Mode und Zerstörung, sowie den Künstleien der Zölle weniger unterworfenen Grundlage wegen, weit seltener, als die Fabrikgewerbe.

Endlich dürfte es wol auch keinem Zweifel unterliegen, daß größere Störungen des Verkehrs vorkommen in den Ländern, in welchen die Zahlungen meist in Papier oder mit Papiergeld bewirkt werden, als in solchen, wo Baarzahlung mit Metall vorherrscht, indem in jenen zu der allgemeinen Krise sehr leicht Entwerthung des Papiergeldes hinzutritt, was die Wirkungen der Krise unendlich verschlimmert.

Am häufigsten sind jene Krisen bis jetzt in der Baumwollen-Industrie wahrgenommen worden, namentlich auch in Sachsen, wo dieselbe eine große Ausbreitung erlangt hat, indem sie nicht nur die Zeugweberei, die Strumpfwirkerei, die Kattunweberei und die für sie arbeitende Spinnerei umfaßt, sondern auch da sich eingedrängt hat, wohin man ihr niemals hätte Zutritt gestatten sollen, in die Leinweberei. Die Baumwollen-Industrie ist aber von welterschütternden Krisen am meisten bedroht und kann ich bei der unermesslichen Wichtigkeit des Gegenstandes für unser Vaterland nicht umhin, hierüber Einiges zu erwähnen.

Nach J. G. Wieck's Angaben beschäftigte im Jahre 1845 die Baumwollenspinnerei in 416 Etablissements . . . zirka 12,000 die Baumwollenweberei auf 35,000 Stühlen . . . zirka 70,000 die Strumpfwirkerei auf 22,000 Stühlen . . . zirka 36,000 unmittelbar, wodurch mindestens 240,000 Menschen ernährt wurden. Alle diese Menschen, sowie Tausende anderer, welche als Maschinenbauer, Bleicher, Färber etc. mittelbar durch die Baumwollen-Industrie ernährt werden, sind in wenig Monaten außer

Brot zu setzen, wenn die Zufuhren an Baumwolle — ohne welche sie insgesammt nicht existiren können — unmittelbar nach den Wintermonaten abgeschnitten werden, was einer nicht ganz unbedeutenden Seemacht etwas Leichtes ist. Eine strenge Blockade der Nord- und Ostseehäfen kann daher, wie man sieht, unserm Hauptnahrungszweige gar bald den Lebensnerv abschneiden. Da schützt uns kein Garnzoll, keine Maschinenspinnerei, denn diese muß ihr Material ebendaher beziehen, woher jetzt das fertige Garn kommt.

Die ungeheure Ausdehnung, welche die Baumwollen-Industrie erlangt hat, erfordert auch ungeheure Massen Baumwolle und hat diese selbst im Hauptlande der Erzeugung zum Hauptgegenstand des Wuchers und der Spekulation gemacht, woher sich die beständigen Schwankungen des Preises der Baumwolle erklären. Tritt nun ein oder zwei Jahr hintereinander Mißwachs ein wie jetzt, so werden die Preise hinaufgetrieben, wird dagegen eine Ernte besonders gut oder ist eine Zeitlang kein lebhafter Bedarf, so fällt der Preis ganz unverhältnismäßig schnell hinab, in dem einen, wie in dem andern Falle sind Störung und Erschütterung des Verkehrs die nothwendige Folge davon, deren Schwingungen sich auch bis auf die in unsern gemüthlichen Thälern herrschenden Arbeitslöhne erstrecken.

Bei keiner Industrie kommt so häufig Fabrikation weit über den Bedarf vor, als bei der Baumwollen-Industrie und der Rückschlag ist um so empfindlicher, als einer solchen Zeit der Ueberproduktion gewöhnlich eine Zeit fast gänzlicher Stockung und Erwerbslosigkeit zu folgen pflegt, von den vorhergegangenen sieben fetten Jahren aber in der Regel zu Ueberwindung der noch folgenden magern Zeiten nichts aufgespart wird.

Sind nun auch in Vorstehendem die uns zunächst berührenden Momente bereits erwähnt, so sei es doch gestattet, noch die gewöhnlichen Ursachen der periodisch wiederkehrenden Krisen kurzlich anzudeuten.

1) Wenn der Wechsel der Mode einen Industriezweig nicht ganz aufhebt, sondern, wie es z. B. bei manchem Artikel der Weberei geschieht, nur dessen Angehörige nöthiget, einen andern, vielleicht verwandten Artikel zu fertigen, so erleiden diese in der Zwischenzeit die Nachteile einer Krise.

2) Ähnliche Wirkung können große Epidemien mit außerordentlicher Sterblichkeit äußern, indem deren niederdrückendes Gefühl den Absatz mancher Gegenstände außerordentlich mindert, wie dies in Paris zur Zeit der Cholera beobachtet wurde.

3) Nationalabneigung kann ebenfalls zeitweilig Stockung in eine Geschäftsbranche bringen, wenn z. B. zwei bisher vereinte Länder, welche mit einander im innigsten Verkehre standen, plötzlich zerrissen werden, wie dies zwischen England und Nordamerika, Belgien und Holland und zur Zeit noch zwischen Deutschland und Italien der Fall ist, indem die Italiener aus Nationalhaß keine deutschen Fabrikate, namentlich die böhmischen Spitzen und Kattune nicht mehr tragen mögen.

4) Daß bedeutende Verbesserungen im Maschinenwesen ebenfalls zahlreiche Arbeiter eine zeitlang außer Brot setzen können, dürfte keinem Zweifel unterliegen, denn Ersparung von Menschenkräften, Egalisirung und Vermehrung der Produktion ist ja der Zweck jeder Maschine. So bedauerlich auch dergleichen Krisen sind und so sehr dieselben namentlich in ohnehin bewegten Zeiten zur Unzufriedenheit und Selbsthilfe reizen, wie die Zerstörung der Nagelfabriken 1848 bezeugt, so sehr hat man sich doch zu hüten, aus Rücksicht für den Augenblick und für Einzelne die Fortbildung eines ganzen Industriezweiges in einer einzelnen Gegend aufzuhalten und ihn dadurch vielleicht ganz zu vertreiben <sup>1)</sup>.

5) Zuweilen wird eine vorübergehende Ueberproduktion veranlaßt, welche bei Eintritt des Normalverhältnisses eine überaus schädliche Krise herbeiführt. So veranlaßte die Eröffnung der Häfen China's in England in manchen Artikeln eine Ueber-

<sup>1)</sup> Jene Zerstörung hat bereits die Folge gehabt, daß die Maschinen- nägelfabrikation sich in Glashütte und Dessau entwickelt, wo sie ohne jene Zerstörung höchst wahrscheinlich nicht hingekommen wäre, denn die Besitzer der zerstörten Fabriken sind die Begründer der neuen in jenen Städten.  
D. Red.

produktion, weil man sich den Absatz dahin weit größer dachte, als er sich nachher in der Wirklichkeit auswies und große Verluste waren die Folge. Ähnliche Wirkung bringt es hervor, wenn irgend ein bis dahin verschlossenes Land durch zeitweilige Aufhebung der Schranken dem auswärtigen Handel sich öffnet.

6) Als in den Jahren 1835 bis 1837 der von den zahlreichen Privatbanken unterstützte und ausgebeutete Schwindel in Nordamerika stattfand und Jedermann dort Geschäfte machen wollte, so wurden hier so viel Strumpfswaren bestellt, daß die Arbeitslöhne davon bedeutend stiegen. Die Folge davon war, daß nunmehr Alles sich auf dieses Gewerbe stürzte und es bald dermaßen überfüllte, daß, nachdem der amerikanische Schwindel verrückt war, die bitterste Noth über unsere Strumpfwirker kam und viele davon nur durch Beschäftigung an öffentlichen Wegen (z. B. Rektifizierung der Sederaner Straße) vor dem Hunger bewahrt werden konnten.

7) Ganz ebenso verhält es sich, wenn einem inländischen Gewerbe durch hohe Besteuerung des Auslandes ein namhafter Vortheil gesichert wird. Vermehrte sich nämlich die betreffende Branche in Folge der Begünstigung in qualitativer und quantitativer Beziehung nur bis zu vollständiger Deckung des wahren inländischen Bedarfs, so würde keine Krise eintreten, anders aber gestaltet sich dies in der Wirklichkeit. Werden z. B. 10,000 Ztr. fremde Waaren durch künstliche Mittel verdrängt, so wollen viele den dadurch eröffneten Gewinn machen, aber nicht alle zusammen antheilig, nein von 20, 30 Spekulant will ihn jeder ganz und allein machen und bildet sich so eine größere und gefährlichere Konkurrenz, als zuvor vorhanden war, sie entziehen aber leider das 20fache des zur Unternehmung erforderlichen Kapitals andern ebenso nützlichen, vielleicht solidern Anlagen. Denn das Reizmittel hoher Schutzölle schafft keine neuen Kapitale, sondern leidet nur die schon vorhandenen aus den gewohnten und erprobten Kanälen in neue, um damit Experimente zu machen<sup>1)</sup>.

8) Daß allzugroße Schwankungen der Kornpreise nicht nur den Kornproduzenten nachtheilig seien, sondern auch allgemeine Krisen zur Folge haben können, wird niemand bezweifeln, wer die Jahre 1847 und 1848 mit erlebt hat. Ist das Korn sehr theuer, so besitzt der gewöhnliche Landmann selbst nicht viel, wird dasselbe hingegen, wie jetzt zu billig, so vermag er sich kaum zu erhalten und die Steuern aufzubringen, besonders in Fabrikgegenden, in denen die gestiegenen Arbeitslöhne der Landwirtschaft alle Leute entziehen und in die Fabriken führen. Hier wird der Landmann jetzt wenig übrig behalten und dem Gewerbetreibenden natürlich auch wenig zu verdienen geben können. Welchen Einfluß hohe Kornpreise auf das gewerbliche Le-

<sup>1)</sup> Mit dem geehrten Verfasser vollkommen einverstanden, daß hohe Schutzölle oder lieber schlechthin Schutzölle — denn die Bezeichnung, hohe, ist ein sehr relativer Begriff, den Jeder nach Ansicht und Bedürfnis festzustellen pflegt — ein Reizmittel zur Betreibung eines Industriezweigs ist und dieser in längerer oder kürzerer Zeit zu einer Ueberproduktion anwachsen kann, weichen wir doch darin von ihm ab, daß wir in dieser Ueberproduktion — die bekanntlich nie lange andauert und in der Konkurrenz der Spekulanten unter sich kein Unglück erblicken; denn wir sind weit entfernt zu glauben, daß diese Spekulation auf Ausbreitung eines neuen Industriezweigs nützlichen und soliden Gewerbeunternehmungen das Kapital entzieht. Wir unsererseits sind allerdings der Meinung, daß jeder neue Industriezweig sich sein eigenes Kapital bildet, ohne Beeinträchtigung anderer Kapitale, wenn auch mit Beeinträchtigung von Arbeitskräften; aber wir wollen davon absehen, sondern nur darauf aufmerksam machen, daß der Reiz bedeutenden Gewinnes Unternehmer veranlaßt, feste, zinstragende Kapitalien, welche in Staatspapieren, Aktien und auf Hypotheken angelegt sind, der Industrie anzuvertrauen, während die Ansammlung der Kapitalien überhaupt in einem gedeihenden Staate es nicht an Nehmern jener Papiere fehlen läßt. Daher denn höchst selten das Geld aus Gewerbebetrieben herausgezogen wird, welche einträglich sind, was an und für sich schon schwer ist, weil die Kapitalien in denselben so fest angelegt sind, daß man sie nur mit Verlust herausziehen vermag. Allerdings werden oft verdiente Kapitalien in solche Anreiz gebende neue Unternehmungen gesteckt, Kapitalien, welche in der alten Unternehmung keine nützliche Verwendung finden können, und das ist nur zu wünschen! Freilich läßt man oft einen absterbenden Industriezweig sinken, um einen hoffnungsvollen anzufassen, und darüber kann man sich nicht beklagen.

D. Red.

ben äußern, wird man sofort ermessen, wenn man sich beispielsweise folgende Thatsachen vergegenwärtigt:

Das Königreich Sachsen erfordert nach Reuning's Berechnung für 1,800,000 Einwohner alljährlich 5,400,000 Scheffel Getreide und Hülsenfrüchte für das erforderliche Brot, für Bier und Branntwein, wovon es in guten Jahren 4,700,000 Scheffel selbst erbaut, während es sonst alljährlich 1,300,000 Scheffel aus den Nachbarstaaten beziehen muß. Nimmt man den Roggenpreis als durchschnittliche Grundlage der Berechnung an, so kostet das Getreide nebst Hülsenfrüchten dem Lande jährlich:

bei 2 Thalern pro Scheffel	10,800,000 Thaler
" 4 " " "	21,600,000 "
" 8 " " "	43,200,000 "
" 10 " " "	54,000,000 "

Es ergibt sich mithin zwischen den jetzigen niedrigsten und den höchsten Preisen des Jahres 1847 von 10 und 2 Thlr. ein Abstand von 43,200,000 Thlr., nimmt man aber nur die Mittelätze von 4 und 8 Thlr. an, so mußte Sachsen's Bevölkerung allein 1847 schon 21,600,000 Thlr. mehr als gewöhnlich für Brot, Bier und Branntwein aufbringen, konnte mithin den Gewerbetreibenden nur um so viel weniger abkaufen. Nur beiläufig sei hier bemerkt, daß die Höhe des erforderlichen Kapitals den Gedanken an stattgefundenen Kornwucher als unbegründet erscheinen läßt, denn da die Verhältnisse Sachsen's denen des übrigen Deutschland mehr oder weniger gleichen, so müßten unermessliche Summen, welche in Deutschland gar nicht vorhanden sind, angewendet worden sein, um den Preis des vorhandenen Kornes künstlich zu steigern. Es ergibt sich aber auch aus obiger Berechnung, daß der Gewerbsmann verliert, mag nun das Getreide zu theuer oder zu billig sein und daß auch hier die goldene Mitte allein das Richtige und Wahre ist.

9) Daß ein auswärtiger Krieg ganz besonders geeignet sei, diesen oder jenen unserer Industriezweige in eine lebensgefährliche Krise zu versetzen, ist oben bei Betrachtung der Baumwollenindustrie schon gezeigt worden. So oft ein Krieg uns von einem Lande abschneidet, aus welchem wir entweder unsere Rohstoffe oder unsere Lebensbedürfnisse beziehen (und Sachsen muß außer dem Tabak, Kolonial- und Farbewaaren, Garn und Baumwolle, Getreide, Leder, Eisen, Holz, Salz und Vieh einführen) oder wohin wir unsere Fabrikate versenden und abgesetzt haben, tritt eine Krise ein. Ein bedeutender Seekrieg, namentlich zwischen England und Amerika würde unsere gewerblichen Verhältnisse auf's Tiefste erschüttern. — Außerdem ist es auch vorgekommen, daß neutrale Länder, während andere sich bekriegten, auf Kosten dieser letztern ihre Industrie wachsen sahen, manche Artikel werden im Kriege mehr gesucht, werden verkäuflicher und theurer als in Friedenszeiten und hält der Krieg längere Zeit an, so bilden sich zuweilen ganz neue Handelsbeziehungen, ja es ist vorgekommen, daß während des größten Druckes eines fast allgemeinen Krieges manche neue Industriezweige entkeimt, andere wieder so erstarbt sind, daß sie sich auch nach Beendigung des Krieges und nach dem Wegfall der sie während desselben begünstigenden außerordentlichen Verhältnisse erholten. So verdankt die deutsche Bichorien- und Runkelrübenzuckerfabrik, sowie die sächsische Baumwollenspinnerei ihr Entstehen dem Kriege und der Kontinentalperre Frankreich's gegen England, ja selbst die Rattendruckerie und Maschinenbauerei, sowie manche Zweige der Weberei wurden durch den fast gänzlichen Ausschluß der englischen Konkurrenz begünstigt, obschon nicht verschwiegen werden mag, daß die Leistungen dieser Industriezweige gerade in jener Periode, wo damit am Meisten verdient wurde, in qualitativer Beziehung sehr, sehr tief standen. Zugegeben also, daß die Industriezweige eines Landes, welches rings vom Kriegslärm umtobt, vom Kriege selbst noch nicht ergriffen ist, sich heben kann, wie es im Anfange dieses Jahrhunderts mit unserm Sachsen der Fall war, so sind dies doch eben nur Ausnahmen, denn sobald ein Land selbst der Schauplatz eines Krieges wird, dann treten jene momentanen Vortheile einzelner Industriezweige zurück vor den unermesslichen Opfern und Verheerungen, welche ein Krieg in seinem Gefolge hat. Wahr ist es, daß die Plauen'schen Musslinfabriken 1802 allein 116,212 Stück Musslin,

1820 aber nur noch 19,528 dergleichen lieferten, daß die Strumpfwirker um Chemnitz 1804 schon 6000 Meister, Gesellen und Lehrlinge zählte, daß die Zahl der Webermeister in Chemnitz 1810 über 1200 anstieg, welche zusammen 103,438 Stück oder 33,000 mehr als im Jahre 1800 lieferten, aber was ist dies gegen die Nachteile, welche Sachsen während der französischen Kriege zu erleiden hatte, wenn man bedenkt, daß es (nach Maffius) nur allein in der Zeit vom Januar 1813 bis Juni 1814 einen Schaden von 134 Millionen erlitt, daß außerdem alle Gemeinden tief verschuldet aus dem Kriege hervorgingen (Chemnitz mit zirka 95,000 Thaler), und daß überhaupt alle Fonds und Geldmittel eine von der gewohnten abweichende Verwendung erhalten. Daß aber hierdurch Handel und Wandel, daß die Gewerbtätigkeit ganz außerordentlich gestört und gehemmt wird, bedarf keines nähern Nachweises.

Gewährt hiernach der Krieg wenigstens in einzelnen Fällen manchen Gegenden und Industriezweigen augenblicklich sogar Vortheile, so ist dies doch bei innern Unruhen, welche sonst viel Aehnliches mit dem Kriege haben, nicht einmal der Fall.

10) Innere Unruhen, Zeiten der Revolution, in welchen die Existenz vieler bestehenden Einrichtungen bedroht ist, Schaden der Gewerbtätigkeit durch die Unsicherheit aller Verhältnisse, durch das Verschwinden des öffentlichen Vertrauens und durch Erschütterung des Staatskredits am Meisten und am Allgemeinen. Zuerst ungeheuere Verluste durch das Fallen der Staatspapiere und Aktien, wodurch die Staatsgläubiger von Deutschland und Frankreich im Jahre 1848 allein mindestens 900 Millionen verloren, dann durch die erschwerte Annahme der Wechsel und Anweisungen, wodurch namentlich die Mittel zu Erhaltung der Industrie über alle Maßen geschwächt werden, endlich sucht in solchen Zeiten jeder, der Reiche am Meisten, sich einzuschränken, theils um seine baaren Mittel für das Aeußerste sich zu reserviren, theils — wie namentlich 1848 geschah — um nicht den Neid und die Habgucht des Proletariats zu wecken, kurz hier kann man sehen, welcher schädlichen Einfluß das Aufhören der Spekulation, des Luxus und die möglichste Gleichstellung Aller im Genuße zeitlicher Güter, welche aber der Natur und Sache nach fast nur in gleicher Beschränkung und Entbehrung Aller bestehen könnte, — auf die Industrie ausübt und solche in ihrem innersten Marke zerstört. Die Verluste, welche den Völkern in Zeiten, wie die nur eben vergangenen erwachsen, sind ungleich größer und allgemeiner als der Schaden, den ein langwieriger Krieg anrichtet. Dieser trifft in seiner ganzen Härte nur einzelne Gegenden, den vernichtenden Wirkungen einer Revolutionszeit kann sich Niemand entziehen, es leidet der Kapitalist, wie das ärmste Klöppelmädchen, am Meisten der Gewerbsmann, wie wir in Chemnitz selbst empfunden. Wir haben die Theuerung von 1847 überstanden, die Neujahrsmesse von 1848 brachte unsern Gewerbtreibenden volle Beschäftigung und wenig Wochen nach den Märzereignissen sah die Kommune sich genöthigt, viele Hunderte von Arbeitern auf öffentliche Kosten zu erhalten. Die Theuerung von 1847 hatte der Kommune etwa 9000 Thlr. gekostet, aber die Ereignisse des Jahres 1848 haben die Stadt Chemnitz, welche fast schuldenfrei war, wenigstens nur sich selbst, d. h. eine Kasse der andern schuldet, direkt und indirekt mit einer Schuldenlast von fast 200,000 Thlr. belastet, dazu hat auch der Reservefond sein ganzes, Ende 1847 noch 21,000 Thlr. betragendes, Vermögen zugelegt. Auf ähnliche Weise steht es in ganz Sachsen, ja in vielen Gegenden Deutschlands aus. In Köln mußten 33,000 Arme erhalten werden und Berlin, welches in wenig Wochen 70,000 Einwohner verloren und wo die Liste der wegen Armuth nicht zu steuernden Handwerker auf 18,600 stieg, hat einen Schaden von 40—50 Millionen erlitten. — Baden hat natürlich noch ungleich mehr verloren. Am Schlimmsten aber steht es in Frankreich, von wannen das Uebel gekommen ist. Dort hat die Februarrevolution nach Blanqui einen Schaden von wenigstens 10 Milliarden Franks verursacht. In Paris allein mußten wegen eingetretener Verdienstlosigkeit 410,000 Arbeiter unterstützt werden; von 24,000 Kranken sterben Armutshalber 9000 im öffentlichen Hospital; im Juni fallirten und affordirten allein fast 11,000 kleine Handels- und Gewerbs-

leute. Zu Lyon wurden im Januar 1848 noch 113,000 Kilogramm Seide verarbeitet, im März aber nur 32,000 Kilogramm. Den Verlust der ganzen französischen Industrie binnen 10 Monaten schätzt Audiganne auf 850 Millionen. Die Böhle blieben um 75 Millionen zurück.

Man sieht hieraus, daß Revolutionszeiten die größten und allgemeinsten Krisen im Gewerbsleben veranlassen und dadurch die Zahl der Unglücklichen und Unzufriedenen auf eine wahrhaft erschreckende Weise vermehren.

Aus allen diesen ergibt sich, daß derartige Krisen aus sehr verschiedenen Ursachen hervorgehen und der Industrie für längere oder kürzere Zeit sehr empfindliche Wunden schlagen. Sie gehen, wie das meiste Uebel der Welt, aus einem gewissen Uebermaß hervor und so gibt es auch nur Ein Mittel, ihre schädlichen Wirkungen, welche sich nun einmal nicht ganz beseitigen lassen, wenigstens zu mildern und dieses ist außer der Sparsamkeit während einer guten Periode, die Einhaltung einer weisen Mäßigung in allen das Gewerbsleben angehenden Fragen, keine Prohibitivzölle, aber auch keine Schrankenlosigkeit, kein mittelalterlicher Gewerbszwang, aber auch nicht die Grausamkeit einer ihre eignen Kinder verzehrenden Konkurrenz, keine zu hohen, aber auch keine zu niedrigen Getreidepreise, kein Völkerhaß, aber auch keine Schwärmerie, in Allem aber gegenseitige Liebe, Nachsicht und Geduld.

## B e r i c h t

der Kommission zur Untersuchung des Nothstandes der Spinner und Weber in Schlesien, auf dem Sächsischen und in Westfalen

vom Abgeordneten Haupt

über

einige Petitionen und über die von der Kommission gemachten Vorschläge.

Die Kommission hat die Schwierigkeiten der ihr gewordenen Aufgabe nicht verkannt, allein sich doch gerne den Mühen einer Arbeit unterzogen, deren Erfolg um so zweifelhafter war, weil hinreichendes Material fehlte. Die Akten des Handelsministeriums sind benutzt worden. Um die Lücken auszufüllen, wurden eine Menge Fragen an die königlichen Behörden und Konsulate in Bremen, Hamburg, Antwerpen, London u. s. w. gestellt, deren Beantwortung sich theilweise bis zum 15. d. Mts. verzögerte.

Außerdem wurden Sachverständige vernommen, Petitionen und Nachrichten von Privaten sowie die eigenen Erfahrungen benutzt. Die Nationalversammlung hatte keine Erbschaft hinterlassen als wie Ansprüche und Erwartungen der theilhaftigen Bevölkerung. Aus diesen Gründen hat das in Bruchstücken gesammelte Material vielleicht in den anliegenden Spezialberichten über den Zustand der Linnenindustrie in Schlesien und Westfalen hier und da einen loseren Zusammenhang als wie zu wünschen wäre.

Beim Fortgang der Untersuchung stellte sich sehr bald die Nothwendigkeit heraus, jene beiden Provinzen getrennt zu behandeln. Nur in dieser Weise sind die Ursachen des Verfalls und die Mittel der Abhilfe schärfer hervorzuheben und dem lokalen Bedürfnis anzupassen.

Auf Vollkommenheit darf der vorliegende Bericht keinen Anspruch machen, allein ein guter Grund ist gelegt, auf dem künftig fortgebauet werden kann; auch der praktische Vortheil ist herbeigeführt, daß der Sitz des Uebels erkannt und die wohlbegründete Hoffnung vorhanden ist, die Mittel der Heilung zu finden. Nicht kleinliche Hilfe frommt. Der Flachsbau und die Leinen-Fabrikation sind eng verschwistert, nur eine kräftige Durchführung in neuen, den Fortschritte der Zeit angemessenen Bahnen kann diese so naturwüchsigem Gewerbe retten, welche im Stande sind den Nationalerwerb jährlich bis zu 20 Millionen Thaler zu vermehren.

Anstatt zu verzweifeln liegt die Sicherheit einer vollständigen Regeneration vor, insofern die Nation entschlossen ist, die Opfer

mit dem großen Zwecke in ein passendes Verhältniß zu bringen.

Die königliche Regierung und die Kammern haben das Schicksal der Linnenindustrie in ihrer Hand, und sie mögen erwägen und beschließen, ob bloß ein vorübergehendes Almosen das elende Leben fristen, oder eine durchgreifende Hilfe neuen kräftigen Aufschwung verleihen soll. Die Kommission hat die Fortschritte des Auslandes genau ins Auge gefaßt, sie mit den einheimischen Mängeln verglichen, und darauf ihre einstweiligen Vorschläge begründet.

Nach dem Rechenschaftsberichte des belgischen Ministers Rogier vom 27. Dezember 1849 verwandte dieser kleine Staat 2 Millionen Franks seit 1848 für Hebung seiner Linnenindustrie.

Ausfuhrprämien wurden gegeben und Preise für die Verbesserung der Maschinen ertheilt; die Exporteure erhielten Vorschüsse, junge Gewerbetreibende Reisestipendien, um entfernte Märkte und deren Bedürfnisse, so wie fremde Fabrikation kennen zu lernen; 2 Reisende gingen nach der Küste von Afrika, wo bereits eine Handelskolonie errichtet ist, 9 nach Nord-Amerika, 3 nach Kalifornien, 2 nach Guatimala, 1 nach Brasilien, 2 nach Chili, 1 nach dem niederländischen Indien, 1 nach Spanien, 2 nach dem Norden Europa's und 1 nach England.

Spar- und Unterstützungsvereine rief man in's Leben und große Sorgfalt wandte man den Musterwerkstätten zu.

Das belgische Leinengewerbe hebt sich als Folge dieser Maßregeln, und Preußen hat die Mittel und die Pflicht ähnliche Wege zu betreten. Namentlich würde auf die Bildung großer Assoziationen, gleich jenen, deren die Spezialberichte näher erwähnen, z. B. die irische, hinzuwirken.

Dies voranschickend hat sich die Kommission mit ihren Vorschlägen dem Gange ihrer Spezialberichte angeschlossen, und wenn dieselben nicht auf die Bewilligung großartiger Geldunterstützungen gerichtet sind, so liegt der Grund in dem von der Hohen Kammer bisher befolgten Verfahren bei der jetzigen politischen Lage die Initiative der Geldforderungen dem Gouvernement zu überlassen.

Die Kommission beginnt demnach ihre Vorschläge erstens mit dem Flachsbau und der Flachs Zubereitung.

Es ist in den Spezialberichten dargethan worden, daß Nichts so nachtheilig auf die Produktion des Flaches eingewirkt hat, als der Umstand, daß die Flachsproduzenten, namentlich die kleineren, außer Stande waren, sich mit Leichtigkeit den zur Verbesserung des Produkts notwendigen fremden Leinsamen von Zeit zu Zeit zu beschaffen. Niedrige Spekulationsucht hatte diesen Handelsartikel durch den damit getriebenen Unterschleif sehr in Mißkredit gebracht und den Landmann, der oft Zeit, Mühe und Geld unnütz geopfert hatte, gegen den Anbau des Flaches eingenommen. Andererseits ist von vielen Sachverständigen mit Recht darauf hingewiesen worden, daß die Güte und Keimfähigkeit des Samens keinesweges genügende Gewähr für den Ertrag der Erndte leiste, und daß es hierbei besonders auf die Qualität des Bodens und auf klimatische Verhältnisse ankommt, auf welche bei der Wahl des Samens Rücksicht genommen werden müsse. Man hat zu dem Ende den Vorschlag gemacht, durch Sachverständige ermitteln zu lassen, welche Gegenden den für bestimmte Distrikte entsprechenden Samen erzeugen, um Einkäufe an Ort und Stelle unmittelbar bei den Produzenten machen zu lassen. Wenn auch letzteres im Großen nicht ausführbar scheint, so liegt es doch in der Macht großer Assoziationen, mindestens aber der Regierung, solche Ermittlungen vornehmen und demgemäße Einkäufe für bestimmte Samendepots machen zu lassen. Da nun aus den Petitionen sowol, als aus den Wahrnehmungen der Kommission erhellt, daß Spinner und Weber eine Ursache für den Verfall ihres Gewerbes daraus herleiten, daß sie die erforderlichen guten Flächse in den Provinzen nicht erlangen können, mithin auf die Verbesserung der Flachsproduktion ein Haupt-Augenmerk gerichtet werden müsse, so erlaubt sich die Kommission in Erwägung aller dieser Umstände der Hohen Kammer nachstehenden Antrag zur Annahme zu empfehlen:

Die Hohe Kammer wolle beschließen, die Staats-Regierung aufzufordern, dafür zu sorgen, daß ein leichter und reellerer Bezug der Leinsaat und deren wo möglich

creditweise Vertheilung an kleine Flachsproduzenten durch Samenniederlagen, die unter öffentlicher Aufsicht stehen, bewirkt werde, und zu dem Ende die Provinzialbehörden ermächtigen, die sich bildenden Assoziationen auf direkte oder indirekte Weise zu diesem Behufe zu unterstützen.

Nicht minder begründet ist die Klage über das in Westfalen und Schlessen der Regel nach höchst unvollkommene und hinter den Fortschritten Belgiens und Irlands weit zurückgebliebene Behandlungsverfahren der rohen Flächse. Es kommt hier auf Vortheile an, welche nur durch allgemein verbreitete Unterweisung und Anlernung erworben werden können, und dann sind auch Anlagen erforderlich, die wegen ihrer Kostspieligkeit nicht jedem Privatmann zugemuthet werden können. Wie viel außerdem nicht bloß von guter Vereitung des Rohprodukts, sondern auch von einer der Verschiedenheit der Flächse angepaßten verschiedenen Behandlungsweise abhängt, um dem Spinner ein ausgeglichenes Material liefern zu können, ist in den Spezialberichten genauer dargethan worden.

Es wird hier die Hinweisung auf England genügen, welches noch heute die in einzelnen Gegenden unseres Vaterlandes gewonnenen groben Flächse aufkaufen und durch sein ausgezeichnetes Bereitungsverfahren in den scheinbar edelsten Flachs umwandeln läßt. In letzter Zeit haben die Engländer zu diesem Zwecke Versuche mit der neu erfundenen Dampfkröste gemacht und daraus die sichtlichsten Vortheile gezogen. Wenn auch durch diese Veredelung grober Flächse die Konsumenten nicht gefördert werden, da gröbere Flächse weniger haltbare Garne liefern, und durch ein solches Verfahren das Publikum häufig getäuscht wird, so folgt doch hieraus, welche bedeutende Vortheile wir vor den Engländern voraus haben würden, wenn wir unsere edleren haltbaren Flächse mit den Vortheilen der neuen Ausbereitungsmethoden ausstatten könnten.

Wenn auch in Schlessen schon hie und da, und zumeist durch die ehrenwerthen Bestrebungen Privater, dieses verbesserte Bereitungsverfahren Eingang und in letzterer Zeit sogar Seitens der königlichen Seehandlung durch die Etablissements in Patschkei und Suckau Unterstützung gefunden hat, so ist es doch meist bei Versuchen geblieben, und nur durch letztere Anstalten sind nachhaltigere Wirkungen erzielt worden. Die in der Nachbarschaft dieser Anstalten mit Flachsbau beschäftigten Landleute haben sich größtentheils daran gewöhnt, ihre rohen Flächse an jene zur Ausarbeitung zu überlassen. Die Wirksamkeit dieser Anstalten ist in neuester Zeit jedoch nicht den Umständen gemäß gefördert worden. In Rücksicht dessen schlägt die Kommission vor:

Die Hohe Kammer wolle beschließen:

Die Staatsregierung aufzufordern, die Errichtung zweckmäßiger Flachsbereitung-Anstalten, als ein dringendes Bedürfnis der Landeskultur, in Westfalen, Preußen und Schlessen baldigst bewirken, für Schlessen aber besonders noch die beiden Flachsbereitung-Anstalten zu Suckau und Patschkei ferner erhalten und kräftigst unterstützen zu wollen.

So schwer es ist, für die traurige Lage der Spinner, welche in letzter Zeit durch die Fortschritte der Maschinen wol noch vergrößert worden ist, ohne den Ansprüchen einer zeitgemäßen Industrie entgegenzutreten, gründliche Heilmittel aufzufinden, so hat doch die Kommission auch hierauf ihr besonderes Augenmerk gerichtet, und wenigstens den Versuch gewagt, die schreienden Nothstände dieser Bevölkerung zu lindern. Ohne auf die Streitfrage, ob Hand- oder Maschinengarn den Vorzug verdiene, weiter einzugehen, durfte sie doch nicht übersehen, daß Schlessen und Westfalen noch eine bedeutende Menge von Handspinnern zählen, welche auf mögliche Verbesserung ihrer Lage einen gerechten Anspruch haben.

Zahlreiche Petitionen aus Schlessen mit vielen Hundert Unterschriften versehen sprechen es aus, daß seine Spinner arbeiten wollen, aber keine Arbeit haben. „Was soll aus uns werden“ rufen sie aus, und den einzigen Hoffnungsstern der ihnen noch schimmert, finden sie in der Vorsorge der Kammern. Desgleichen

ist für die Spinner von Bielefeld die wohlmotivirte Petition eines Abgeordneten der Kommission überreicht worden, welche im Hinblick auf die großen Unterstützungen, welche Seitens des Ministeriums der Maschinenweberei zugesichert worden, auch Rücksicht auf die zahlreiche Hausspinner jener Gegend dringend verlangt. Aus diesen Gründen trägt die Kommission an:

Die Hohe Kammer wolle beschließen, der Staats-Regierung dringend zu empfehlen:

- a) in den betreffenden Landestheilen Spinnschulen zu errichten, und die für diesen Zweck zusammentretenden Assoziationen kräftig zu unterstützen; ferner darauf zu achten, daß in den Spinnschulen zunächst auf die Erzeugung starker Garne hingewirkt werde, und endlich mit den Spinnschulen auch Flachsniederlagen in Verbindung zu bringen;
- b) Garnmagazine zu errichten, welche unter öffentlicher Aufsicht stehend, den Spinnersn die preiswürdigen Garne abkaufen, dieselben sortiren und nach Qualitätsnummern geordnet, in jeder beliebigen Quantität den Webern zum Verkauf stellen;
- c) die Handspinnerei durch Vertheilung englischer Hecheln und zweckmäßiger Spinnräder an die besten Spinner zu fördern.

Da in Schlessen und Westfalen für Leinenerzeugung die in England üblichen Maschinenwebestühle glücklicherweise nicht im Gebrauch sind, so hat die Kommission ihr Augenmerk besonders auf die Verbesserung der jetzt üblichen Webestühle gerichtet, und empfiehlt sie demnächst der Hohen Kammer bei der Staats-Regierung

auf eine Verbesserung der Webestühle für Leinwand und Kattune durch Anbringung von Regulatoren, so wie von besseren Geschirren, namentlich auf die Einführung geächter Stahlblätter hinwirken zu wollen.

Die Kommission konnte sich bei Untersuchung der Nothstände unserer Weber der Wahrnehmung nicht verschließen, daß viele Uebelstände, namentlich das geringe Vertrauen zu unserem einheimischen Produkt, so wie das gespannte Verhältniß der Arbeitgeber und Arbeiter durch vielfache Unredlichkeiten erzeugt worden sind. So weit man solche den Webern zur Last legen kann, ist größtentheils nur der äußerst geringe Verdienst die Ursache davon, bestraft sich aber um so härter, als der Verlust des Broterwerbs ihnen auf dem Fuße folgt.

Die frühere Einrichtung der Schauämter oder Leggen, ein Hilfsmittel, welches die Nothwendigkeit auf die natürlichste Weise an die Hand gegeben hatte, war in späterer Zeit, als vor dem ungezügelter Gewerbeverkehr die Redlichkeit in den Hintergrund trat, in Verfall gerathen, und in Westfalen und Schlessen hat sich diese treffliche Einrichtung Friedrich's des Großen fast nur noch als Denkmal besserer Zeiten erhalten.

Gleichwol hat die Kommission nach genauerer Prüfung dieses Institut auch noch für die Gegenwart vollkommen ausreichend gefunden, und gestattet sie sich der Hohen Kammer den ergebensten Vorschlag zu machen:

bei der Staats-Regierung auf Wiederbelebung und allgemeine Einführung der Schauämter, und auf deren Ausdehnung in entsprechender Weise auf die Baumwollenindustrie dringen zu wollen.

Gleichzeitig sprach sich in ihr allgemein der Wunsch aus, daß Privatvereine, die in Westfalen an manchen Orten noch bestehende und die Qualität des Produkts musternde Leinenschau, so weit thunlich in's Leben rufen möchten. Wenn auch größtentheils äußeren Umständen, traurigen Conjunktoren und dergleichen der Verfall der Weberei zugeschrieben werden muß, so haben doch noch andere Umstände, namentlich ungezügelter Gewerbebetrieb, mangelhafte Ausbildung und frühzeitiges Beschäftigen auf eigne Hand dazu mitgewirkt. Die letztgenannten Uebelstände können, worin Alle, welche unsre Weberdistrikte genauer untersucht haben,

übereinstimmen, nur durch einen gewerbmäßiger geregelten Betrieb gehoben werden. In Erwägung dessen schlägt die Kommission vor:

Die Hohe Kammer wolle der königlichen Regierung dringend empfehlen:

Die Verordnungen des Gewerbegesetzes vom 9. Febr. 1849, namentlich aber die Bestimmung über die Prüfungen, gegen alle Personen, welche das Webergewerbe als Hauptbeschäftigung betreiben, gewissenhaft zur Anwendung zu bringen,

so wie auf Regelung der Verhältnisse zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern durch eine Kommission von Sachverständigen aus den Theilnehmern hinzuwirken.

Da sich in vielen Weberdistrikten Schlessen's eine Art von Spekulationsgeist gezeigt hat, welcher auf unredliche Weise die Noth der Weber durch betrügerischen Aufkauf des Garns zu benutzen und auszubeuten versteht, ein Uebel, welches in neuester Zeit so sehr um sich gegriffen hat, daß dergleichen Spekulanten durch solche Unredlichkeiten Fabrikgeschäfte etabliren und zu Wohlhabenheit gelangen, fühlt sich die Kommission zu dem Vorschlage gedrungen:

Die Hohe Kammer wolle beschließen:

Die königliche Regierung aufzufordern, eine gegen den betrügerischen Aufkauf des Garnes, nach Art der englischen Wousterd-Bill, gerichtete Gesetzbildung zu machen.

Desgleichen empfiehlt die Kommission der Hohen Kammer, an die königliche Regierung den Antrag zu richten:

Auf Einführung, Unterstützung und im Allgemeinen erfolgreichere Einrichtung von Weberschulen, für Schlessen zunächst der Weberschule in Erdmannsdorf,

so wie auf Ausdehnung dieser Anstalten über die einzelnen Landestheile hinzuwirken.

Es hat sich herausgestellt, daß das bisherige Bleichverfahren ein Hauptgrund zum Verfall des Absatzes unserer Leinen gewesen ist. Auch darin hat England uns einen bedeutenden Vorsprung abgewonnen und den Mangel an Güte des Rohprodukts durch zweckmäßigere Behandlung zu ersetzen gewußt. Obgleich es uns hier und da an Bleichinstituten besserer Einrichtung nicht gefehlt hat, so leiden wir doch Mangel an gut ausgebildeten Bleichern, während das chemische Bleichverfahren von sachverständiger Hand geübt, anstatt der ihm mit Unrecht vorgeworfenen Nachtheile, den besten Erfolg hat. Bei der Anlage solcher Institute verdienen besonders diejenigen Gegenden Berücksichtigung, in welchen diese Industrie ihren Hauptsitz hat, oder in denen solche Anlagen, wie z. B. in Oberschlessen, zur Zeit noch gänzlich fehlen. Die Kommission richtet daher an die Hohe Kammer den ergebensten Antrag:

Die königliche Regierung auffordern zu wollen:

Mit allen Kräften auf eine Verbesserung des bisherigen Bleichverfahrens und auf Anlegung von Wousterbleichanstalten in einzelnen Theilen des Staates, mit besonderer Berücksichtigung der schon bestehenden Anstalten, hinzuwirken.

Die vielen Vortheile, welche England durch eine höher getriebene Industrie vor unserer Leinenerzeugung voraus hat, und welchen unsere Regierung rechtzeitig zu begegnen leider versäumte, sind durch eine raffinirte Bearbeitung der sogenannten Hede (Werg) sogar bis auf Kosten der Redlichkeit gesteigert worden. Es ist allbekannt, daß die englischen Fabrikanten sehr sorgfältig die bei uns erzeugte Hede aufkaufen und vermittelst ihrer trefflichen Spinnmaschinen zum feinsten, aber unhaltbarsten Garne verarbeiten lassen. Man darf sich nicht wundern, wenn das zu solchem Zwecke ausgeführte Werg späterhin als feines Gespinnst und als Leinwand zurückkehrt. Der Schade, den wir dadurch erleiden, ist ein doppelter, einmal drückt das englische Garn, dessen Produktionskosten geringer sind, auf den Preis des unsrigen, und dann wird uns ein Artikel ausgeführt, der bei uns zum Nutzen ganzer

Gegenden trefflich verwendet werden kann. In dem Fürstenthum Minden und in einem Theile der Grafschaft Ravensberg beschäftigt sich ein großer Theil der dortigen Bevölkerung mit Anfertigung der sogenannten Löwent- oder Heusmacherleinen aus Berggarn, und es ist nächst dem Mangel an dem nöthigen Werkzeuge nur der fehlenden Hede zuzuschreiben, wenn nicht noch mehr Hände sich mit Bereitung des sogenannten groben Pachtuches beschäftigen können. In Erwägung alles dessen beantragt die Kommission:

Die Hohe Kammer wolle beschließen:

Daß zum Schutz des inländischen Gewerbes ein Ausfuhrzoll auf sogenannte Hede oder Berg, und ein nach dem Befinden der Finanz-Kommission und dem Gutachten der Handelskammern erhöhter Einfuhrzoll auf Leinengarn nach dem Grade der Feinheit gelegt werde.

Schließlich erlaubt sich die Kommission, gestützt auf die in ihren Spezialberichten und Eingang erwähnten Gründe, die Hohe Kammer zu ersuchen, folgende Anträge der Aufmerksamkeit der königl. Regierung zu empfehlen, weil ohne Erledigung derselben die Vortheile der bisher gemachten Vorschläge schwerlich von nachhaltiger Wirkung sein würden. Dahin gehören:

Eröffnung neuer Absatzwege, und zu diesem Zwecke bessere Regelung unsers Konsularwesens, sowie regelmäßige Veröffentlichung der bei den Ministerien eingehenden Handelsberichte.

Bewilligung von Reisestipendien an junge Gewerbetreibende so wie von Ausfuhrprämien.

Nachdem die Kommission ihre Ansichten darüber ausgesprochen hat, welche Mittel ihr zunächst im Allgemeinen zu einer Hebung der Leinen- und Baumwollen-Industrie und zu einer Verbesserung der Lage der in diesen Industriezweigen beschäftigten Arbeiterklasse zu führen scheinen, glaubt sie auch noch die Aufmerksamkeit der Hohen Kammer auf einen Gegenstand von mehr untergeordneter Bedeutung, aber doch auf einen Gegenstand lenken zu müssen, der für den Verkehr gewisser Gegenden und für das Wohl ihrer Bevölkerung von der entschiedensten Wichtigkeit ist. Gute Straßen sind von jeher die Pulsadern des industriellen Lebens gewesen, und stark bevölkerte Gegenden, deren Bewohner selbstredend durch den Ackerbau ihren Lebensunterhalt in der Gesamtheit nicht finden können, ihren Erwerb vielmehr auf andre Weise suchen müssen, kann wohl nichts Schlimmeres treffen, als wenn der Verkehr durch schlechte Straßen gehemmt ist. Aus diesem Grunde empfiehlt die Kommission ganz besonders der Hohen Kammer diejenigen Kommunikationswege zur Berücksichtigung, welche sie in ihrem Spezialbericht über Schlessen im Interesse der Leinen- und Baumwollen-Industrie und gleichzeitig einer vorübergehenden Beschäftigung feiernder Arbeitskräfte namhaft gemacht hat, und richtet sie ihren Antrag speziell darauf:

Die Hohe Kammer wolle beschließen:

Die Staatsregierung aufzufordern, sobald es thunlich ist, den Bau einer chaussirten Straße von Dingelstädt über Rühlstedt-Grosz-Bartloff und Geismar nach dem Werrathal bis zum Anschluß an die Mühlhäuser Chaussee, und einer chausseemäßigen Verbindung der Städte Glag, Wünschelburg und Neurode unter sich und mit der Landesgrenze bei Braunau, so wie der Städte Habelschwerdt, Meinerz, Wünschelburg und Neurode, endlich aber einer chaussirten Straße von Wüstewalterisdorf über Gule und Glagisch-Falkenberg nach Neurode anordnen zu wollen.

Die Kommission kann ihren Bericht nicht schließen, ohne die Hohe Kammer noch auf einen Umstand hinzuweisen, der für Schlessen's darbennde Spinner- und Weberbevölkerung lange Zeit die Quelle froher Hoffnung, später aber vielfach der Grund von Mißstimmung gewesen ist. Bekanntlich sind im Jahre 1848 zur augenblicklichen Abhilfe der dringendsten Noth der Spinner und Weber von Staatswegen Hunderttausend Thaler bewilligt worden, ohne daß bis heute den Betheiligten auch nur das Geringste zu

Gute gekommen ist. Demnach stellt die Kommission den ganz gehorsamsten Antrag:

Die Hohe Kammer wolle beschließen:

Die königliche Regierung zur baldigen Verwendung dieser im Jahre 1848 bewilligten Hunderttausend Thaler unter Zuziehung der Handelskammern oder Landrathsämter auffordern zu wollen.

Ueber die bei der Kommission eingegangenen Petitionen, deren Verzeichniß endstehend dem Berichte beigelegt ist, ging die Kommission, in Erwägung, daß die daselbst vorgetragene Nothzustände, so wie die Mittel zu ihrer Abhilfe in ihren Berichten Erwähnung und Erledigung gefunden haben, bis auf zwei derselben, zur Tagesordnung über.

Von letzteren beiden Petitionen rührt die Eine von den Webern zu Nowawes bei Potsdam her, welche den Betrieb der Weberei in Strafanstalten eingestellt, wenigstens so weit beschränkt wissen wollen, daß die Kontrakte fernerhin nicht, wie es bisher geschehen, so gestellt werden, daß die Pächter der Arbeitskräfte in den Strafanstalten die angefertigten Waaren für ein Drittel des Preises verkaufen und den fleißigen Arbeiter ruiniren können. Außerdem schlagen sie vor, der Staat möge durch Anlegung von Spinnereien in den Gefängnissen dem Einfluß englischer Garne entgegenzutreten und dadurch einem großen Theile der Gefangenen eine Beschäftigung zuweisen, durch welche dem freien Arbeiter kein Nachtheil geschieht.

Die Kommission hat in Erwägung, daß es auch ihr nicht fremd geblieben ist, wie Arbeitskräfte in den Strafanstalten sehr billig zum Betriebe der Weberei verpachtet sind, diesen Theil der Petition für begründet erachtet, so wie es ihr auch zweckmäßig erschien, dem Antrage auf Anlegung von Maschinen-spinnereien, namentlich für baumwollenes Gespinnst, in den Strafanstalten beizutreten, da gegenwärtig bedeutende Summen für englische Garne zur Deckung des Bedarfs dem Lande verloren gehen. Aus diesem Grunde beantragt die Kommission:

Die Hohe Kammer wolle diesen Gegenstand den Ministerien des Innern und für Handel und Gewerbe zu baldmöglichster Berücksichtigung empfehlen.

Außerdem hatten die Fabrikanten Gruschwitz und Söhne in Neusalz a/D. um Einführung eines angemessenen Schutzzolles auf ausländische, namentlich englische und belgische Zwirne petitionirt. Da es nicht zu verkennen ist, daß zum Schutze der vaterländischen Zwirn-Fabrikation, die sich seit einiger Zeit, namentlich durch das Etablissement der gedachten Fabrikanten und zum Wohle einer großen Zahl von Arbeitern, segensreich entwickelt hat, bisher nichts geschehen, sie aber andererseits des Schutzes so lange bedürfen wird, als unsere Flächse und Garne nicht zu der Vollkommenheit gelangt sind, welche die weitere Verarbeitung bedingt, so schlägt die Kommission der Hohen Kammer vor:

Diese Petition der Finanz-Kommission zur Berichterstattung zu überweisen.

Berlin, den 19. Februar 1850.

**Hartfort**, Vorsitzender. **Haupt**, Berichterstatter. **Graf Dyhrn**, Schriftführer. **Freiherr von Ende**. **Moecke**. **Graf Zietzen**. **Graf zu Stolberg**. **von Hanstein**. **Hertzberg**. **Möhrich**. **Bentrop**. **Grenzberger**. **Weibe**.

## Zusammenstellung des Verdienstes und Bedarfs verschiedener Gruppen von Gewerbetreibenden, Arbeitnehmer und Arbeiter, in Sachsen 1848. \*)

### I. Abschnitt.

#### Lokalgewerbebetrieb.

Hierher gehören alle die Gewerbetreibenden, deren Gewerbe weder der Hausindustrie angehören noch fabrikmäßig betrieben werden. Die Verdienst- und Bedarfsgröße ist natürlich ebenso verschieden, als es die Gewerbe unter einander selbst sind. — Nachstehende Zusammenstellung zeigt die niedrigsten, mittleren und höchsten Beträge an Verdienst und Bedarf und zwar:

#### A. Handwerksmeister.

##### I. In großen Städten.

	Kreisdirektions-Bezirk	
	Dresden.	Leipzig.
Verdienst: niedrigster, jährlich	150 Thlr.	300 Thlr.
„ mittler, „	200 „	600—800 „
„ höchster, „	400—500 „	1200—1800 „
Bedarf: niedrigster, „	—	400 „
„ mittler, „	—	500 „
„ höchster, „	—	500—800 „
Hierüber speziell:		
Miethzins, Geschäftsaufwand u. jährlich	—	130—200 u. 4000 „
Unterhaltung eines Gesellen	—	100—150 u. 200 „
„ „ Lehrlings	—	50—100 „

Der Verdienst langt bei den Meistern nur in billigen Zeiten und manche machen Schulden.

##### II. In mittleren Städten.

	Kreisdirektions-Bezirk	
	Dresden.	Zwickau.
Verdienst: niedrigster, wöchentlich	—	1 $\frac{1}{2}$ —2 Thlr.
„ mittler, „	4 Thlr.	bis 3 „
„ höchster, „	—	7 „
Bedarf: niedrigster, „	—	3 „
„ mittler, „	—	4—5 „
„ höchster, „	—	7—9 „

Bei den niedrigsten Sätzen muß der Verdienst um 33 $\frac{1}{3}$ % steigen um den Bedarf zu decken.

##### III. In kleinen Städten.

	Kreisdirektions-Bezirk			
	Dresden.	Leipzig.	Zwickau.	Bautzen.
Verdienst: niedrigster, wöchentlich	—	—	1—1 $\frac{1}{2}$ Thlr.	—
„ mittler „	1 $\frac{1}{3}$ Thlr.	2 Thlr.	2 „	2 Thlr.
„ höchster „	—	—	3—4 „	—
Bedarf: niedrigster „	—	—	1 $\frac{2}{3}$ —2 „	—
„ mittler „	—	—	2 $\frac{2}{3}$ „	—
„ höchster „	—	—	4—5 $\frac{2}{3}$ „	—

Bei dem niedrigsten Verdienst wird geborgt, gehungert, zugesetzt, wol gar gebettelt.

##### IV. Auf dem Lande.

	Kreisdirektions-Bezirk	
	Zwickau.	Bautzen.
Verdienst: niedrigster, wöchentlich	1—1 $\frac{1}{6}$ Thlr.	—
„ mittler „	2 „	—
Bedarf: jährlich	—	250—300 Thlr.

Im letztern Falle reicht der Verdienst bald aus, bald auch nicht.

### B. Handwerksgefelln.

#### I. In großen Städten.

	Kreisdirektions-Bezirk	
	Dresden.	Leipzig.
Verdienst: 1. bei Wochenlohn.		
a) mit Kost und Logis beim Meister.		
niedrigster, wöchentlich	$\frac{2}{3}$ —1 $\frac{1}{6}$ Thlr.	$\frac{2}{3}$ —1 Thlr.
mittler, „	2 „	1 $\frac{1}{6}$ —1 $\frac{1}{3}$ „
höchster, „	2—3 „	1 $\frac{1}{2}$ —2 $\frac{1}{6}$ „

\*) Nachstehende Angaben sind aus einer großen Zahl von Eingaben an die Kommission zur Erörterung der Gewerbe- und Arbeitsverhältnisse (in Dresden) entnommen. — Wir wollen bloß die Zahlen sprechen lassen, ohne aber einen zu großen Werth darauf zu legen, aus welchem Grunde wir selbst auch keine Folgerungen aus jenen Zahlen ziehen mögen. Wir überlassen dies unsern Lesern!



		Kreisdirektions-Bezirk	
		Dresden.	Leipzig.
Verdienst: 1. bei Wochenlohn.	b) ohne Kost und Logis beim Meister.		
	niedrigster, wöchentlich	2 $\frac{1}{6}$ Thlr.	2 Thlr.
	mittler, "	2 $\frac{1}{2}$ " u. drüber	2 $\frac{1}{2}$ Thlr. u. drüber.
	höchster, "	3—3 $\frac{1}{6}$ Thlr.	3—4 " bis 7 " Einzelne.
2. bei Affordarbeit wöchentlich.	a) mit Kost und Logis beim Meister.		
	niedrigster, wöchentlich.	2 $\frac{1}{2}$ Thlr.	1 $\frac{2}{3}$ —2 $\frac{1}{4}$ Thlr.
	mittler, "	3 "	3 "
	höchster, "	3 $\frac{1}{2}$ "	4 "
	b) ohne Kost und Logis beim Meister.		
	niedrigster, wöchentlich	2 "	— "
	mittler, "	2 $\frac{2}{3}$ "	3 $\frac{1}{2}$ "
	höchster, "	3 $\frac{1}{2}$ "	4 $\frac{1}{2}$ "

Der Bedarf steht ziemlich mit der gewünschten Erhöhung der Löhne im Einklang und kann Beides zusammen hier ausgedrückt werden, indem natürlich bei wenigerem Verdienst größerer Bedarf und umgekehrt vorhanden ist; es erleidet dies auch für alle folgende derartige Bemerkungen Anwendung. Die zeitherigen Löhne mußten sich, um ersteren zu decken,

		im Kreisdirektions-Bezirk	
		Dresden.	Leipzig.
	um das zweifache		um das einfache u. drüber
	um das einfache		um $\frac{1}{3}$ u. $\frac{1}{4}$
	um $\frac{1}{3}$ u. $\frac{1}{4}$		

erhöhen, wobei noch manchen Fortbildungsmitteln keine Rechnung getragen ist.

Der zeitliche Minderverdienst wurde durch Hunger und Schulden, Ergebung und Anstrengung ausgeglichen.

II. In mittleren Städten.

		Kreisdirektions-Bezirk			
		Dresden.	Leipzig.	Zwickau.	Bautzen.
Verdienst: 1. bei Wochenlohn.	a) bei Kost und Logis beim Meister.				
	niedrigster, wöchentlich.	1 $\frac{1}{3}$ —3 $\frac{1}{4}$ Thlr.	1 $\frac{1}{2}$ —5 $\frac{1}{6}$ Thlr.	1 $\frac{1}{2}$ —2 $\frac{1}{3}$ Thlr.	—
	mittler, "	4 "	4—4 $\frac{1}{2}$ "	4—4 $\frac{1}{2}$ "	—
	höchster, "	4 $\frac{1}{3}$ "	4 $\frac{1}{2}$ —4 $\frac{2}{3}$ "	4 $\frac{2}{3}$ "	—
	b) ohne Kost und Logis beim Meister.				
	niedrigster, wöchentlich.	4 $\frac{2}{3}$ "	4 "	5 $\frac{1}{6}$ —4 $\frac{1}{2}$ "	—
	mittler, "	— "	4 $\frac{2}{3}$ "	2—2 $\frac{1}{2}$ "	—
	höchster, "	2 "	2 "	3—3 $\frac{3}{4}$ "	—
2. bei Affordlohn.	a) bei Kost und Logis beim Meister.				
	niedrigster, wöchentlich	4 "	— "	4 "	—
	mittler, "	— "	— "	— "	—
	höchster, "	2 $\frac{1}{4}$ "	— "	4 $\frac{2}{3}$ "	—
	b) ohne Kost und Logis beim Meister.				
	niedrigster, wöchentlich	4 $\frac{1}{3}$ —4 $\frac{5}{6}$ "	4 $\frac{1}{3}$ —4 $\frac{1}{2}$ "	4 $\frac{1}{3}$ —4 $\frac{5}{6}$ "	—
	mittler, "	2 "	2 "	2 "	—
	höchster, "	4 "	5 "	2 $\frac{3}{4}$ "	—

Um den Bedarf im Allgemeinen zu decken, müssen die jetzigen Löhne steigen:

		im Kreisdirektions-Bezirk			
		Dresden.	Leipzig.	Zwickau.	Bautzen.
	um $\frac{1}{6}$ , $\frac{1}{3}$ u. $\frac{1}{4}$ .		um $\frac{1}{3}$ , $\frac{2}{3}$ u. sich verdoppeln.	um $\frac{1}{6}$ , $\frac{1}{4}$ , $\frac{1}{3}$ , $\frac{2}{3}$ u. sich verdoppeln.	um $\frac{1}{3}$ sich verdoppeln.

Dagegen steigert sich der Bedarf:

		im Kreisdirektions-Bezirk	
		Zwickau.	Bautzen.
für eine Familie		auf wöchentlich 3 bis 4 Thlr.	5 Thlr.
für eine " mit fünf Kindern		auf jährlich	270 "
für eine " drei Kindern	Kost und Logis	auf wöchentlich	3 Thlr. 49 Ngr.

Hierbei halten manche Gesellen noch eigenes Handwerkszeug. — Bei Verheiratheten mit zahlreicher Familie müssen Frau und Kinder Holz lesen u., letztere ja wol gar betteln.

III. In kleinen Städten.

		Kreisdirektions-Bezirk			
		Dresden.	Leipzig.	Zwickau.	Bautzen.
Verdienst: 1. bei Wochenlohn.	a) bei Kost und Logis beim Meister.				
	niedrigster, wöchentlich	4 $\frac{1}{6}$ Thlr.	1 $\frac{1}{2}$ —4 $\frac{1}{2}$ Thlr.	4 $\frac{1}{4}$ Thlr.	12 $\frac{1}{2}$ —15 Ngr.
	mittler, "	4 Thlr. 42 Ngr.	2 $\frac{1}{2}$ "	4 $\frac{2}{3}$ "	22 $\frac{1}{2}$ "
	höchster, "	—	3 "	—	—

Verdienst: 1. bei Wochenlohn.	Kreisdirektions-Bezirk			
	Dresden.	Leipzig.	Zwickau.	Bautzen.
b) ohne Kost und Logis beim Meister. mittler, wöchentlich	—	—	2 Thlr.	—
c) bei Kost "	—	—	15—20 Ngr.	—
d) bei Wohnung "	—	1 1/3 Thlr.	1—1 1/3 Thlr.	—
Die Löhne sollen sich erhöhen:		im Kreisdirektions-Bezirk		
	Dresden. um 1/4	Leipzig. 1/3	Zwickau. 2/3 u. verdoppeln.	Bautzen. 1/3

IV. Auf dem Lande.

Verdienst: wöchentlich	Kreisdirektions-Bezirk	
	Zwickau.	Bautzen.
	2 Thlr.	1 1/2—2 1/2 Thlr.

II. Abschnitt.

Hausindustrie.

A. Handwerksmeister.

I. In mittleren Städten.

Verdienst: wöchentlich, niedrigster	Kreisdirektions-Bezirk	
	Leipzig.	Zwickau.
" mittler	1 Thlr.	1 1/5 Thlr.
" höchster	—	1 2/3 "
eine Familie wöchentlich	1 1/2 "	1 3/4 "
Bedarf: eine " jährlich	200 Thlr. u. drüber	200—300 "
bei mittlen Verdienst jährlich	—	109—180 "
Der Verdienst wird durch Prozentenabzüge von Anweisungen durch Mittelspersonen geschmälert u.		

II. In kleinen Städten.

Verdienst: wöchentlich, niedrigster	Kreisdirektions-Bezirk		
	Leipzig.	Zwickau.	Bautzen.
" mittler	1 Thlr. 13 Ngr.	20—25 Ngr.	25 Ngr.
" höchster	1 2/3 "	1—1 2/3 Thlr.	1 1/2 Thlr.
eine Familie von 5 Köpfen	—	2 "	—
eine " von 8 "	—	175 " jährlich	—
ein ansässiger Meister mit 4 Stühlen	—	52 "	—
Bedarf: eine Familie von 5 Köpfen	—	151 2/3 "	—
Der Verdienst mußte steigen um die Bedürfnisse zu befriedigen:	um 1/6	2mal, 4mal, um die Hälfte u.	—

Das Defizit wurde zeitlich durch Abkürzung an Kleidern, Hintergehung der Fabrikanten, Garnmengen u., Erholen von Brennholz und dergl. zu decken gesucht.

III. Auf dem Lande.

Verdienst: wöchentlich, niedrigster	Kreisdirektions-Bezirk	
	Zwickau.	Bautzen.
" mittler	25 Ngr.	3 bis 17 Ngr.
" höchster	1 1/3 Thlr.	20 Ngr. bis 1 Thlr.
Frau und Kind bei der Strumpfwirkerei wöchentlich:	ausnahmsweise 2 1/2 "	1 1/2 Thlr. bis 1 Thlr. 23 Ngr.
Bedarf: eine Familie ohne Kinder, jährlich	12 Ngr.	—
jedes Kind mehr,	498 2/3 Thlr.	—
eine Familie von mehreren Köpfen jährlich	36 "	95 bis 120 Thlr.
eine Familie mit 8 Kindern bei Haus u. Feldbesitz	—	368 "
Frauen- und Kinderarbeit bringt Zuschuß zum Lebensbedarf, reicht aber nicht hin, und so sind Hunger und Blößen unabweislich. Es wird sich zwar mit Garnmengen geholfen, allein auf der andern Seite besteht auch das Trucksystem. — Bei Familien, die wenig verdienen, kommt selten Butter in's Haus.		
Um nun den nöthigen Lebensbedarf bestreiten zu können, wäre es nothwendig, daß sich der zeitliche Verdienst:	im Kreisdirektions-Bezirk	
	Zwickau	Bautzen
	um 1/6 bis 1 1/6	von 1/4 an bis auf das 3 u. 4fache erhöhte.

**B. Gefellen, Gehilfen etc.**

**I. In größern Städten.**

Verdienst einer Strohhutnäherin, wöchentlich  
" " " " auf monatlich

Kreisdirektions-Bezirk  
Dresden.  
 $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$  Thlr.  
8—10 "

**II. In mittlern Städten.**

Verdienst: 1. bei Wochenlohn.  
a) mit Kost und Logis beim Meister.  
niedrigster, wöchentlich  
mittler, " "  
höchster, " "  
b) ohne Kost und Logis beim Meister.  
niedrigster, wöchentlich  
mittler, " "  
höchster, " "  
2. bei Akkordarbeit.  
a) mit Kost und Logis beim Meister.  
niedrigster, wöchentlich  
mittler, " "  
höchster, " "  
b) ohne Kost und Logis, wöchentlich  
c) ohne Kost, " "

Kreisdirektion-Bezirk  
Dresden. Leipzig. Zwickau.  
— — —  
17 $\frac{1}{2}$  Ngr.  $\frac{2}{3}$ — $\frac{5}{6}$  Thlr.  
1 Thlr.  $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$  "  
— —  $1\frac{2}{3}$  "  
— — —  
4 $\frac{2}{3}$  "  $1\frac{2}{3}$  "  
4 $\frac{5}{6}$  " — "  
2 " 2 "  
— — —  
4 $\frac{1}{4}$  " 4 "  
4 $\frac{1}{3}$  " 4 $\frac{1}{2}$  "  
2 Thlr. 4 $\frac{5}{6}$  " 4 $\frac{2}{3}$  "  
— — 4 $\frac{1}{2}$  u. 2 $\frac{1}{3}$  "  
— — 4 $\frac{1}{2}$ —4 $\frac{1}{3}$  "

Hierüber speziell:  
Spitzen-Klöpperinnen " — — 6—12 Ngr.  
Näherinnen, " — — 5—7 $\frac{1}{2}$  "  
Stickerinnen, " — — 18 "  
Spuler, jährlich — — — 64 $\frac{1}{3}$  Thlr.

Vergleicht man die Löhne mit dem Bedarf und der gewünschten Erhöhung derselben, so ergibt sich auch hier, daß ein bedeutendes Steigen eintreten müßte und zwar:

im Kreisdirektions-Bezirk  
Dresden Leipzig Zwickau  
um  $\frac{1}{4}$  — um  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{3}$  bis 1mal mehr. von  $\frac{1}{4}$  bis 1mal,  
ja selbst bis 2mal mehr.

Manche haben für Beleuchtung zu stehen, geben im Winter wöchentlich 10 Ngr. für Licht aus und können nur die aller-  
notwendigsten Bedürfnisse decken.

**III. In kleinen Städten.**

Verdienst: 1. bei Wochenlohn und  
a) Kost und Logis beim Meister.  
niedrigster, wöchentlich  
mittler, " "  
höchster, " "  
b) ohne Kost, " "  
2. bei Akkordarbeit.  
niedrigster, wöchentlich  
mittler, " "  
höchster, " "

Kreisdirektions-Bezirk  
Leipzig. Zwickau. Baugen.  
15 Ngr. 14 Ngr. bis  $\frac{5}{6}$  Thlr. —  
— — 1 " —  
— — bis 4 $\frac{1}{2}$  " —  
— — 4, 4 $\frac{1}{2}$ , 4 $\frac{1}{2}$ , 2 " —  
— — — — —  
— — 24 Ngr. bis 4 " 4 Thlr.  
4 $\frac{1}{2}$  Thlr. 4 $\frac{1}{6}$  " —  
— — 4 $\frac{1}{3}$  " 4 $\frac{1}{3}$  "

Hierüber speziell:  
Flachs Spinner " — — — 3 Ngr.  
Arbeiterin/ in der Po- wöchentlich — — 20 Ngr. —  
Kinder ) samentirerei, " in guten Zeiten — — 10 " —  
eine Posamentirerfamilie, " " " " — — 1 $\frac{1}{4}$ —2 $\frac{1}{2}$  Thlr. —  
Tuchfabrikarbeiter, " — — — 3 Thlr.  
Mädchen in Tuchfabr., " — — — 1—4 $\frac{1}{2}$  "  
Schnurenklöpperinnen, " — — — 12 Ngr. —

Auch hier deckt der Verdienst den nöthigen Bedarf nicht und müßte sich erhöhen:

im Kreisdirektions-Bezirk  
Leipzig Zwickau Baugen  
um  $\frac{1}{4}$  und von  $\frac{1}{4}$  an bis 1mal, um  $\frac{1}{3}$   
auch 2mal mehr. ja 4 $\frac{1}{2}$  u. 2mal mehr.

Auch hier geben Gefellen im Winter wöchentlich 10 Ngr. für Beleuchtung aus.

IV. Auf dem Lande.

Verdienst: 1. bei Wochenlohn. a) mit Kost und Logis beim Meister. niedrigster, wöchentlich mittler, " höchster, "2. bei Akkordarbeit. b) mit Kost und Logis beim Meister. niedrigster, wöchentlich mittler, " höchster, " c) ohne Kost, " d) ohne Logis, "Hierüber speziell: Uhrenfabrikarbeiter, " eine Weberfamilie, " eine Weberin, bei Kost außer Brot und Butter, wöchentlich außerdem auch " eine Treterin, Zieherin, jährlich eine Treiberin, " Kinder bei der Weberei, wöchentlich Spitzenflöpperinnen, " Schnurenflöpperinnen, " Was nun das Verhältniß zwischen Verdienst und Bedarf bei den Gesellen anlangt, so waren auch sie in dem Fall, höhere Löhne zu fordern und zwar:	Kreisdirektions-Bezirk	
	Zwickau.	Bautzen.
	$\frac{1}{2}$ Thlr.	—
	$\frac{2}{3}$ "	—
	$\frac{5}{6}$ "	—
	14—18 Ngr.	—
	25 Ngr. bis 1 Thlr.	—
	$1\frac{1}{2}$ "	—
	$1-1\frac{1}{2}$ "	—
	—	20—22 $\frac{1}{2}$ Ngr.
	$\frac{1}{2}$ —3 Thlr. bei Kost u. Logis.	—
	—	16—20 Ngr.
	—	5—7 $\frac{1}{2}$ "
	—	3, 6—8 auch 15 "
	—	40, 20—30 Thlr.
	—	10, 15—20 "
	—	8—15 Pf. $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ Ngr.
	9—12 Ngr.	—
	12 "	—

im Kreisdirektions-Bezirk  
Zwickau Bautzen  
von  $\frac{1}{4}$ mal bis 1, 2, 1mal mehr.  
 $3\frac{1}{2}$  u. 5mal mehr.

III. Abschnitt.

Fabrikarbeiter.

I. In großen Städten.

Verdienst: ohne Kost und Logis. 1. bei Wochenlohn niedrigster, wöchentlich mittler, " höchster, " 2. bei Akkordarbeit. niedrigster, " mittler, " höchster, "Um den angegebenen Bedarf zu decken, mußten sich die dermaligen Löhne erhöhen	Kreisdirektions-Bezirk	
	Dresden.	Leipzig.
	20 Ngr. bis 1 Thlr.	$1\frac{1}{2}$ Thlr.
	$2\frac{3}{4}$ —3 "	$2\frac{3}{4}$ —3 "
	(ohne Wohnung.)	
	$\frac{4}{4}$ "	4 "
	(ohne Kost.)	
	—	$2\frac{1}{2}$ "
	$3\frac{1}{3}$ "	3 "
	$5\frac{5}{6}$ "	$3\frac{1}{3}$ "

im Kreisdirektions-Bezirk  
Leipzig  
von  $\frac{1}{4}$  an bis auf die Hälfte.

II. In mittleren Städten.

Verdienst: 1. bei Wochenlohn. niedrigster, wöchentlich mittler, " höchster, " 2. bei Akkordarbeit. niedrigster, " mittler, " höchster, "in guten Zeiten.	Kreisdirektions-Bezirk		
	Dresden.	Zwickau.	Bautzen.
	—	$1-1\frac{1}{2}$ Thlr.	—
	—	$\frac{2}{2}$ "	—
	—	$2\frac{1}{4}$ "	—
	—	3 "	—
	—	—	2 Thlr.
	$2\frac{1}{2}$ Thlr.	$1\frac{1}{2}$ "	$2\frac{1}{2}$ "
	—	2 "	—
	—	3 "	3— $3\frac{1}{2}$ "
	—	—	—
	—	—	—

in guten Zeiten.

	Kreisdirektions-Bezirk		
	Dresden.	Zwickau.	Bautzen.
Hierüber speziell: eine Arbeiterfamilie, wöchentlich	—	2—2½ Thlr. bei einem Bedarf von 4 Thlr.	—
eine Arbeiterin, "	—	¾—1 Thlr.	—
Kinder, "	—	¼—¼, ½—¾ Thlr.	—
Knaben über 14 Jahre, "	—	15—25 Ngr.	—
Wenn die Arbeiter ihre Lebensbedürfnisse sich völlig gewähren sollen, so müßte der zeitliche Verdienst steigen im Kreisdirektions-Bezirk	Dresden	Zwickau	
	um ⅓.	um ⅓ bis ½ mal mehr.	

## III. In kleinen Städten.

	Kreisdirektions-Bezirk	
	Leipzig.	Zwickau.
Verdienst: bei Affordarbeit.		
niedrigster, wöchentlich	—	1 Thlr. 16 Ngr.
mittler, "	1 Thlr.	1 " 20 "
höchster, "	—	—
Hierüber speziell:		
eine Arbeiterin, "	20 Ngr.	25 Ngr. bis 1 Thlr.
Kinder, "	5 "	10—13 Ngr.
Die Arbeiter im Kreisdirektions-Bezirk Leipzig erleiden Abzug für Licht und müßte übrigens zur Deckung des nöthigen Bedarfs ein unverheiratheter Arbeiter		2 Thlr.
eine Familie		4 "
wöchentlich verdienen.		

## IV. Auf dem Lande.

	Kreisdirektions-Bezirk		
	Leipzig.	Zwickau.	Bautzen.
Verdienst: niedrigster, wöchentlich	1½—1¾ Thlr.	1½—1¾ Thlr.	—
mittler, "	2¼ "	1¾—2 "	1¾ Thlr.
höchster, "	3 "	2½—4 "	—
in guten Zeiten 3—4 "			
Arbeiter bei Kost und Logis in der Fabrik, wöchentlich	—	—	1 Thlr.
Hierüber speziell:			
eine Arbeiterfamilie, wöchentlich	3 Thlr.	—	—
eine Arbeiterin, "	18 Ngr., ¾—1¾ Thlr.	—	—
Kinder, "	9—11½ Ngr.	—	—
Sämmtliche Arbeiter haben im Winter für Licht, Hilfsmaterialien u. zu stehen. Sie wünschen die zeitlichen Löhne erhöht im Kreisdirektions-Bezirk			
	Leipzig.	Zwickau.	
	auf 5 Thlr. bei einem verheiratheten Arbeiter.	auf 2—3 Thlr. bei unverheiratheten u. 3—4 Thlr. bei verhei- ratheten Arbeitern.	

## IV. Abschnitt.

## Lohn- und Tagearbeiter.

## I. In großen Städten.

	Kreisdirektions-Bezirk			
	Dresden.	Leipzig	Zwickau	Bautzen.
Baugewerktreibende Handarbeiter				
Verdienst, jährlich	—	72 Thlr.	—	—
Bedarf, "	—	104 "	—	—
Dienstmädchen, "	12—16 Thlr.	—	—	—

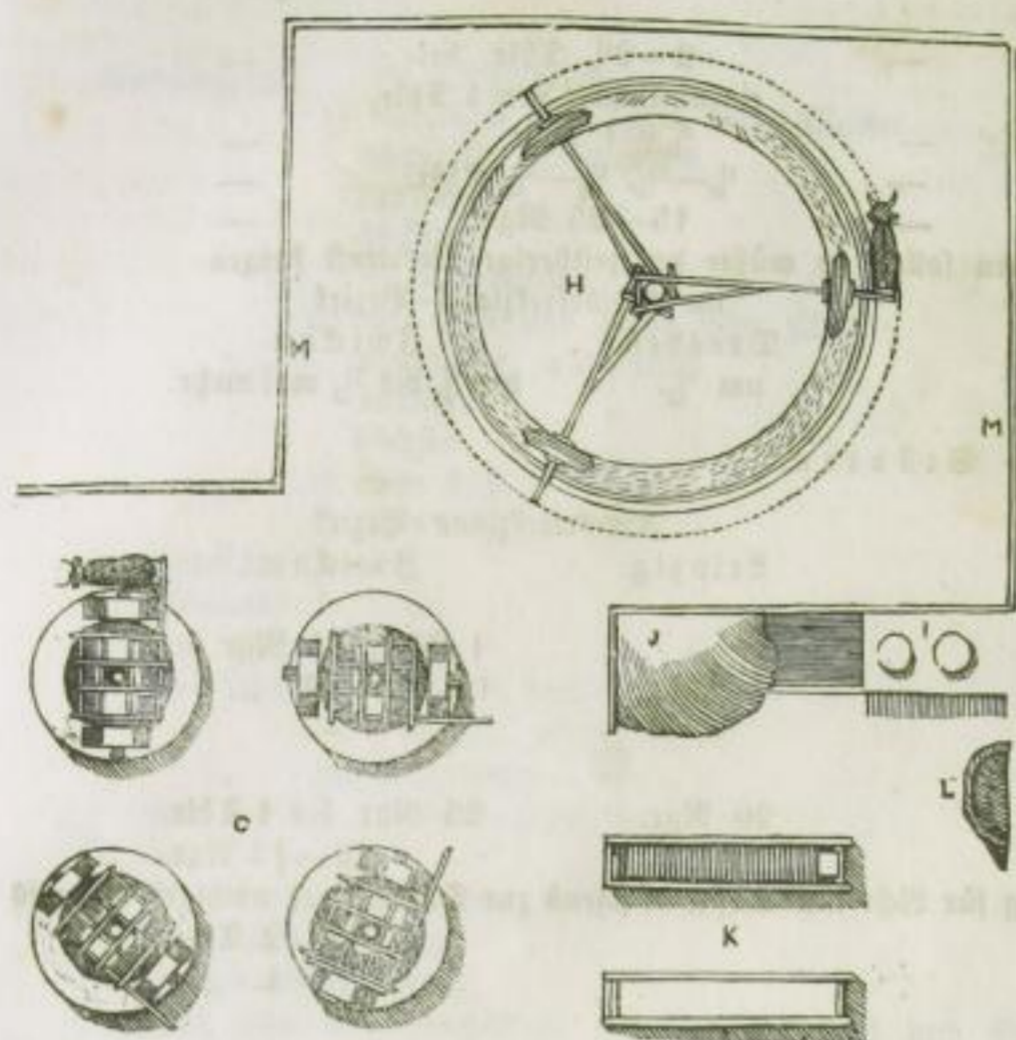
## II. In mittleren Städten.

Tagelöhner verdienen täglich	—	—	7½ Ngr.	—
------------------------------	---	---	---------	---

## III. Auf dem Lande.

Waldarbeiter brauchen wöchentlich verdienen aber nur die Hälfte.	—	—	1 Thlr. 21 Ngr. 3 Pf.	—
eine Tagelöhnerin, täglich	—	—	—	4 bis 5 Ngr.
ein Tagelöhner, "	—	—	—	6 "

### Delmühlen in Shanghai (China).



Die Mühlen in Shanghai gehören unter die größten mechanischen Bauwerke des Landes, und das Maschinenwerk ist, wenn auch roh gezimmert, doch sehr wirkungsvoll. Es gibt in Shanghai zwei Mühlen, welche dicht nebeneinander liegen in jenem Theile der Stadt, welcher dem Bezirke der Fremden in derselben am Entfernsten gelegen ist. Beide gleichen sich ganz genau, und ich sah, schreibt unsere Quelle, ihren Betrieb unter den günstigsten Umständen. Die eine Mühle arbeitete, die andere stand still. Die Bohnen, aus denen das Del geschlagen wird, sind etwas größer als die großen englischen Erbsenfröner, von strohgelber Farbe und sehr glatt und hart. (In Form und Größe möchten wir sie wol mit unseren deutschen kleinen Perlbohnen vergleichen.) Man nimmt die Bohnen zunächst unter ein Paar runde Steine, welche auf der hohen Kante liegen, wie bei unseren Mörtelmühlen. Die Steine haben etwa 3 Fuß Durchmesser und 18 Zoll Breite. Jeder Stein ist in der Mitte mit Holz ausgefüllt, und der hölzerne Wellbaum ist durch das Loch hindurchgesteckt. Zu beiden Seiten sind zwei große, dicke viereckige Holzscheiben aufgeschoben, welche gegen den Stein angedrückt werden, vermöge zweier Holzkeile, die durch den Wellbaum getrieben sind. Dieser ist seinerseits an einen schweren hölzernen Rahmen befestigt, der sich um einen Holzstamm mit den Steinen herum bewegt. Jener Holzstamm ist, um ihm die gehörige Standfestigkeit zu geben, gegen das Dach des Schuppens, worin sich die Mühle befindet, verspreizt. Umgetrieben wird die Mühle durch die Kraft eines Büffels, von der Art, welche man in China den Wasserbüffel nennt. Dieser geht in einem Kreise von 14 Fuß Durchmesser, während die Steinbahn einen Durchmesser von 10—11 Fuß besitzt, vergl. C. Ein Kumpf ist an dem Rahmen angebracht, der sich mit den Steinen herumbewegt. Am Umfange einer der Steine nach der Seite heraus stehen eine Anzahl hölzerne Stifte, welche an den Hebel am Kumpfe streifen, so zwar, daß immer eine gewisse Anzahl Bohnen auf die Bahn niedersfällt. Jener Hebel öffnet und schließt nämlich wechselweise eine Reihe Klappen an der unteren Oeffnung des Kumpfes. Die Bohnen werden mithin einzeln auf die untere Steinbahn geworfen, und der Büffel hat dennoch genug zu thun, um die so vereinzelt liegenden Bohnen zu zerquetschen. Die Wirkung der Steine ist lediglich die, daß sie die Bohnen platt drücken, aber die einzelnen Theile geben sich noch nicht auseinander. Die zerquetschten Bohnen werden nun in eine andere Mühle gebracht, welche im Grundriß im Raume M gezeichnet ist. Die Bahn ist in einem Kreise von 30—40

Fuß Durchmesser mit Stein ausgelegt, in welchem eine keilförmige Fuge ausgemeißelt ist. Die Plattform innerhalb dieses Kreises, liegt etwa um einen Fuß höher als der Boden außerhalb, und ist von einer starken hölzernen Wand umgeben, mit einer gerundeten Oberkante. Die Plattform selbst ist gepflastert. Die Fuge in der Bahn ist von beiden Seiten mit hölzernen Pfosten ausgefüllt. Die Mühlsteine haben einen Durchmesser von 6 Fuß, und eine Dicke am Mittelpunkte von 2 Fuß, während sie gegen den Umfang hin dünner zu laufen, und an den Kanten in einen Winkel von 35° zugespitzt sind. Es laufen drei solche Steine miteinander, und ihre beziehentliche Stellung zu einander wird durch einen Rahmen bestimmt und festgehalten, in dem sich die drei Wellbäume vereinigen, wie man es im Grundriß angedeutet sieht. Die ganze Befestigung ist wie in der oben beschriebenen Quetschmühle. Zu jedem Steine ist ein Büffel angespannt, und sie gehen mit der Sonne hintereinander. Es ist mir erzählt worden, daß ein chinesisches Büffel nicht anders herumgeht, was ohne Zweifel wahr und höchst charakteristisch für sein Volk ist. In dieser zweiten Mühle gehen die Thiere mit größerem Vortheile, weil ihre Laufbahn einen größeren Durchmesser hat, während in der Quetschmühle sie genöthigt sind, die Vorderfüße stets über einander zu setzen, um im Kreise zu bleiben. Man hat dem Büffel einen mächtigen Anreiz zu guter Ausführung und williger Folge gegeben, indem man einen Ring durch seine Nase gezogen, und diesen mit einem Strick an den Rahmen befestigt hat. Wirklich verhindert man so, daß er von dem Pfade der Pflicht abweicht.

Die in der ersten Mühle plattgedrückten Bohnen werden in Körben in die zweite Mühle gebracht, und dann in die Steinfuge so dick eingestreut, daß dieselbe ganz ausgefüllt ist. Die Thiere fangen an umzugehen, und die Bohnen werden zu einer Art Schrot gemahlen. Nun folgt der nächste Prozeß: das Bohnenschrot mittelst Wasserdampf aufzuweichen, und es in Kuchen zu formen. Zu diesem Ende bedient man sich zweier Kessel (I), welche nichts weiter sind, als dünne halbkugelförmige Pfannen aus Gußeisen, welche überhaupt in China zu allen Kochereien verwendet werden. — Sie haben einen Durchmesser von 18 bis 20 Zoll, sind ungefähr 6 Fuß<sup>1)</sup> tief und  $\frac{1}{16}$  Zoll dick. Diese Pfannen werden eingemauert und mit einem trichterförmigen Aufsatz von Kupferblech bedeckt, welcher seinerseits oben mit einem Drahtstabe bedeckt ist, welches sich mit einem Gelenk öffnen läßt. Jenes Sieb ist 13 Zoll im Durchmesser, und dient als Form für den Delkuchen. Der Chinese, seinen Kopf um den Kopf geschlagen, wie es jeder dortige Arbeiter thut, damit er ihm nicht beim Arbeiten im Wege hänge, sitzt in einem großen Haufen von Bohnenschalen, mit denen er das Feuer schürt, während er mit seiner rechten Hand einen Blasbalg bearbeitet. Mit der linken Hand wirft er im genau abgemessenen Zeitabschnitte, die Schalen in den Feuerraum, und ist so das Abbild einer vollendeten selbstthätigen Heizmaschine. Der Blasbalg ist viereckig und doppelt wirkend. Der Arbeiter, welcher die Delkuchen macht, steht zwischen einem großen Korbe (L) und den Kesseln, deren zwei in einem Ofen sind, und fertigt die Kuchen  $1\frac{1}{4}$  in einer Minute. Das Abwiegen des Bohnenmehls, welches in einer kleinen Schnellwage geschieht, das Formen der Kuchen über eine Art von runden Fächern aus leichten Binsen, das Füllen und Leeren des Siebes, wenn der Kuchen genugsam gedämpft ist, das Uebereinanderlegen auf einen Stoß, nachdem vorher zwischen jedem Kuchen eine Messingplatte mit dem Namen des Müllers, und, zu je acht Kuchen, ein Bretchen gelegt ist, nimmt eben nur die Kräfte eines einzigen Menschen in Anspruch, der alle diese verschiedenen Operationen mit einer wunderbaren Geschwindigkeit vollbringt. Ist der Delkuchenstoß bis auf 40 Stück angewachsen, so verlassen Heizer und Former ihre Arbeit, und tragen die Kuchen in die Presse. Die Presse (K) besteht aus zwei dicken, länglich viereckigen Planken, weit genug auseinander, daß die Kuchen Raum dazwischen haben, und entsprechend

<sup>1)</sup> Im englischen Original steht allerdings Fuß, inzwischen aus einer daneben befindlichen Skizze, die hier nicht wieder gegeben ist, geht hervor, daß die Tiefe nur 5—6 Zoll betragen kann: das chinesische Kunststück eines solchen dünnen Gusses wäre sonst zu groß.

lang, um den gelegten Stoß der 40 Kuchen aufzunehmen. Mittelt Holzkeilen und Blöcken werden nun die Kuchen zusammengetrieben, bis die dazwischen gelegten Ringe, von einem harten Holze gefertigt, sich einander berühren. Ungefähr auf  $\frac{2}{3}$  der ursprünglichen Ausdehnung, fließt das Del in einen Trog unten ab. Die Keile sind von sehr hartem Holze, und werden durch gleich große Kolben eingetrieben, wahrscheinlich durch eine nicht von Menschen bewegte Vorrichtung, was zu vermuthen ist, da es Delfuchen gibt, die einen Durchmesser von zwei Fuß haben, und eine Dicke von drei Zoll, obgleich unsere Quelle darüber schweigt. Die Delfuchen enthalten noch sehr viel Del, haben einen angenehmen Geruch, und scheinen keineswegs ungenießbar zu sein, selbst einen irischen Hunger nicht vorausgesetzt. Sie werden jedoch, dem Vernehmen nach, nur als Dünger verkauft. Die Mühlsteine sind von Granit von sehr dichtem Korn. Das ganze Maschinenwerk ist plump und roh gezimmert. Die Büffels gehen etwa zwei Meilen in einer Stunde mit ihrer Last.

### V o r s c h l a g

eines naturgesetzlichen und in allen Theilen der Erde kontrollirbaren Maß-, Gewicht- und Münz-Systems.

Durch die Natur in unserer Existenz auf ein bestimmtes Maß an Zeit und Raum beschränkt, mußte auch die Nothwendigkeit in das bürgerliche Leben eintreten, alle unsere Handlungen, Künste und Gewerbe auf ein bestimmtes Größenverhältniß der Zeit-, Längen-, Flächen- und Körpermaße zu stützen.

Alle unsere industriellen und wissenschaftlichen Unternehmungen, so wie der bürgerliche Verkehr hatten also ein Maß und Gewicht so wie einen bestimmten Münzwert zum Bedürfnisse gemacht, welche aber wie die Sprachen fast in jedem Lande nach Willkür entstanden sind, weil man weder in der Natur noch durch die Kunst einen sichern Anhaltspunkt gefunden hatte, und so kam es denn, daß wir schon in Europa allein eine unzählige Verschiedenheit von Maßen, Gewichten und Münzen besitzen, die im Handel wie in den Künsten und Gewerben nicht selten zu ebenso großen Irrungen als nachtheiligen Folgen führen, und vielfach den Wunsch erzeugen mußten, diese unangenehmen Differenzen einst durch ein in der Natur begründetes und in allen Theilen der Erde kontrollirbares Maß-, Gewicht- und Münzsystem zu ersetzen.

Durch ähnliche Gründe und Wünsche veranlaßt, glaubte man vor einem halben Jahrhundert in Frankreich durch die mühevollte Ausmaß und Berechnung des Meters, welcher bekanntlich als der zehnmillionste Theil des nördlichen Meridiansquadranten unserer Erde betrachtet wird, das sicherste Maß gefunden zu haben. — Es ist dies zwar das einzige Maß, welches nicht gänzlich nach Willkür bestimmt worden ist, aber dennoch eine Annahme, die, so mühevoll und scharfsinnig sie immerhin betrachtet werden mag, dennoch nach den Beweisen anderer Gelehrten nicht nur unrichtig, sondern auch keineswegs geeignet ist, um im Falle eines Zweifels über die Echtheit auf kurzem Wege kontrollirt zu werden.

Unter allen bestehenden Maßen ist unstreitig das in der Natur gegründete Zeitmaß das untrüglichsie, — die Dauer der Stunden, Minuten und Sekunden durch Tag und Nacht und Jahreszeiten kontrollirt, geben den einzigen richtigen Maßstab für unsere Zeitrechnungen, und nach meiner Ansicht die Länge des Sekunden-Pendels ebenso das einzig sichere Längenmaß, welches sich in allen Theilen der Erde, obschon durch einige Verschiedenheit der Gravitation der Erdoberfläche, mit geringen Abweichungen — dennoch aber unter gewissen Beobachtungen am sichersten ermitteln, reguliren und gegen Irrungen oder Betrug kontrolliren läßt.

Die vielen abgeführten Versuche, die unter den verschiedenen Breitengraden von Naturforschern und Gelehrten mit Sorgfalt angestellt worden sind, zeigen uns von dem Aequator bis an die

Nordküste von Spitzbergen höchstens eine Längenverschiedenheit von  $\frac{1}{1000}$ , so daß die Länge des Sekunden-Pendels im Durchschnitte oder unterm 45 Grade der nördlichen Breite ungefähr 993,58 Millimeter, oder nahe 37" 8" 7" Wienermaß beträgt, also ein Längenmaß angibt, welches gegen den französischen Meter nur um 6,5 Millimeter differirt.

Die gefundenen Abweichungen des Pendels selbst anlangend, zeigen sich dieselben vom Aequator bis zum 80 Grad der nördl. Breite in ziemlich regelmäßiger Abstufung, so daß der Sekunden-Pendel

unter'm Aequator = 0° nach Freycinet		990, 9466	Millimeter
unter'm 5° 24' 16" in Ualan	durch Luetke	991, 0643	"
" 8° 29' 28" = Sierra Leone	" Sabine	991, 1073	"
" 10° 38' 56" = Trinidad	" Sabine	991, 1609	"
" 13° 4' 9" = Madras	" Goldingham	991, 2723	"
" 17° 56' 7" = Jamaika	" Sabine	991, 4725	"
" 21° 32' 24" = San-Blas	" Foster	991, 5903	"
" 27, 4, 42 = Boni	" Luetke	992, 3773	"
" 38, 28, 37 = Lipari	" Biot	993, 0792	"
" 40, 42, 43 = Newyork	" Sabine	993, 1586	"
" 43, 7, 20 = Toulon	" Düperrey	993, 3652	"
" 45, 19, 0 = Fiume	" Biot	993, 5844	"
" 48, 11, 36 = Wien	" Wurm	993, 8532	"
" 48, 50, 14 = Paris	" Cassini	993, 8862	"
" 51, 31, 8 = London	" Kater	994, 1234	"
" 54, 42, 50 = Königsberg	" Bessel	994, 4099	"
" 59, 56, 21 = Petersburg	" Luetke	994, 9100	"
" 60, 45, 25 = Unst	" Kater	994, 9384	"
" 70, 26, 47 = Sab. Island	" Sabine	995, 6370	"
" 74, 32, 19 = Grönland	" Sabine	995, 7724	"
" 79, 49, 58 = Spitzbergen	" Sabine	996, 0359	"

im Ganzen also nicht ganz um  $\frac{1}{1000}$  differirt. Auch sieht man aus diesem Verzeichnisse, daß die Länge des Sekunden-Pendels in der That mit der größeren Entfernung vom Aequator zunimmt. — Eine genauere Vergleichung dieser Länge zeigt, daß sie unter dem Aequator = 439,207 Pariser Linien beträgt, und daß man für jede andere Breite die Länge ihres Sekunden-Pendels erhält, wenn man zur vorhergehenden Größe die Zahl 2,386 durch das Quadrat des Sinus dieser Breite multipliziert, addirt.

Allerdings hat man an den verschiedenen Orten und Höhen des Erdballs theils wegen einiger Verschiedenheit der Erdtextur, theils wegen der ungleichen Dichtigkeit des atmosphärischen Fluidums einige Verschiedenheit der Schwingungen wahrgenommen, doch ist dieselbe so unbedeutend, daß sie nicht einmal den  $\frac{1}{1000}$  Theil eines Meters beträgt, daher also auch immer als das sicherste aller bisher aufgefundenen und ausgemittelten Maße zu betrachten sein dürfte, weil dieses Maß nicht nur auf ein bestimmtes Naturgesetz gegründet ist, sondern mit Hilfe einer Uhr auch in allen Theilen der Erde ermittelt, und in zweifelhaften Fällen kontrollirt werden kann. —

Die Länge des Sekunden-Pendels mit der Hinzurechnung oder Abzug des Deklinationsbruchs ist daher in allen Ländern und Welttheilen ausführbar, und das auf diese Art in Wien gefundene Längenmaß könnte im Erforderungsfalle ebenso gut in Peking als in Mexiko auf die einfachste Weise kontrollirt, und die Handels- und Preiskalkulationen hiedurch auf gefahrlosere Grundfesten gestellt werden. —

Würde man die Länge des Sekunden-Pendels oder einen Theil desselben in ein kubisches oder zylindrisches Hohlmaß gestalten, so hätten wir ein Flüssigkeitsmaß, die Schwere einer angenommenen Flüssigkeit gäbe dann wieder ein bestimmtes Gewicht, und dieses Gewicht in Silber genommen, wieder einen bestimmten Werth, so daß wir aus unserm Längenmaß ein Hehlmaß in der darin gemessenen Flüssigkeit das Normalgewicht als Fixpunkt einer systematischen Gewichtseinteilung und endlich in dem gefundenen Silbergewicht einen naturgesetzlichen Münzwert erhielten, dessen Echtheit, wie schon gesagt, in allen Welttheilen eine Kontrolle erlauben würde.

Wie nützlich und bequem eine solche Einrichtung für Wissenschaft, Kunst, Industrie und Handel einst werden, wie viele

Irungen und Nachteile damit vermieden, und die Bewohner unserer Erde mit der Annäherung durch die Kraft des Dampfes und der Sprache der Elektrizität, auch durch einen übereinstimmenderen Begriff von Maß und Gewicht mehr zur klareren Verständigung ihres Verkehrs, ihrer Interessen und wissenschaftlichen Mittheilungen geführt werden könnten, dürfte wohl von Niemandem bezweifelt werden, allein von der Ueberzeugung belehrt, wie schwer sich die eingewurzelten Gewohnheiten an das Hergebrachte durch etwas Neues verdrängen lassen, hatte es der Unterzeichnete bisher auch nicht gewagt, seine Idee auf unfruchtbaren Boden zu bringen.

Nachdem nun aber eine Epoche eingetreten ist, wo alle Haltpunkte des alten Schlendrians ermorscht, keinen vernünftigen Bestand mehr voraussehen lassen, indem die menschliche Gesellschaft in allen Ländern nach dem Ziele einer höheren Vollkommenheit entsprechender Reformen entgegenstrebt, so finde ich auch nun den Zeitpunkt geeignet, zur Einführung eines angemesseneren Maß- und Gewichtsystems um so mehr mein Scherflein beizutragen, als dieser Gegenstand schon seit undenklichen Zeiten sowohl Regierungen als Gelehrte beschäftigt, und dennoch alle Resultate ihrer Bemühungen bisher auf keine so sichere naturgesetzliche Grundlage gestellt worden sind, als es hier der Fall sein dürfte.

J. K. Wurm,  
Ingenieur in Wien.

### Johann Siemens's zu Hannover Spinnmaschine für Seiler.

Die auf der Leipziger Industrie-Ausstellung aufgestellte Spinnmaschine für Seiler ist von Siemens ausgestellt und erfunden, völlig neu, patentirt für das Königreich Hannover, laut abschriftlich angeschlossener Gesessammlung 1848. 1. Abtheilung, Blatt Nr. 23. Gesetz Nr. 28. Diese Maschine ist gänzlich abweichend von den hin und wieder an gewöhnlichen Seilerrädern angebrachten unpraktischen, ja fast unbrauchbaren Vorrichtungen, um mit solchen ohne Drehburschen arbeiten zu können. Die Leistungen der Siemens'schen Maschine lassen sich in zwei Theile theilen, zuerst in den der Inangesehung (Betriebskraft) und zweitens in den des sogenannten Austreibens (oder Drehen des 2 oder 3drähtigen Bindfadens). Was nun den ersten Theil (Betriebskraft) anbelangt, so zeichnet sich solche durch ihren sehr leichten Gang aus, indem die Kraft, welche erforderlich ist, um solche in Bewegung zu setzen, nur sehr gering ist, ja sich fast auf nichts reduzieren läßt, welches der Umstand beweist: daß diejenige Schnur oder Bindfaden, welche der Spinner am Leibe befestigt hat, durch welche beim Zurückgehen desselben die drehende Bewegung des Rades hervorgebracht wird, so fein ist, daß 720 Ellen nur 1 Pfund wiegen; sämtliche Theile der Maschine sind bedeutend kleiner als ähnliche am gewöhnlichen Seilerrade, da es durchaus nicht erforderlich ist, daß man wie bisher, solches starkes und großes Handwerkszeug bedarf. Um einen Faden, mag sein dünn oder dick, zu spinnen, um einem oder zwei Fäden und Schnuren die gehörige Drehung zu geben, ist nur sehr geringe Kraft erforderlich, es ist nur die Aufgabe, diese Drehung auf eine möglichst leichte Art herzustellen. Was die zweite Leistung der Maschine, das Drehen oder Austreiben von 2 oder 3 einzelnen Fäden zu einem doppelten oder 3drähtigen Bindfaden anlangt, so ist hier eine bisher noch nicht gelöste Aufgabe durch diese Maschine gelöst. Es sei erlaubt, hier einige Bemerkungen voranzuschicken, auf welche Art dieses bei dem gewöhnlichen Arbeiten mittelst eines Drehburschen bewerkstelligt wird. — Sind nämlich 2 oder 3 Fäden vereinigt, welche ein Bindfaden werden sollen, so geschieht das Austreiben auf zweierlei Art; die ältere und gewiß die unpraktische ist die, daß die Schnüre, welche schon vereinigt, aber noch nicht die gehörige Drehung haben, den ganzen Tag über, ihrer Länge nach auf der Seilbahn ausgespannt bleiben, und am Abend mittelst eines gewöhnlichen Vorder- und eines Hinter-Seilerrades die hinreichende Drehung erhalten. Diese

Art ist aber eine Zeit und Kraft raubende Arbeit. Die andere Manier ist die mittelst des Folgers; bei dieser Art den Bindfaden aufzutreiben (gehörige Drehung zu geben) werden die vereinigten Fäden, während folgende Fäden wieder gesponnen werden, durch den Drehburschen an einen Haken gehängt, welcher der Folgerhaken heißt, an dem Seilerrade sein Lager hat, seine drehende Bewegung durch die Schnur oder Gurt erhält, welche die Spinnhaken in Bewegung setzt, aber in der Art, daß solcher eine entgegengesetzte Bewegung als die der Spinnhaken erhält, weil bekanntlich beim Zusammendrehen oder Zwirnen mehrerer Fäden solche in entgegengesetzter Richtung gedreht werden. Durch die Drehung wird die Schnur kürzer; damit solche während der Drehung mäßig gespannt bleibt, auch nachfolgen kann, ist am andern Ende der Schnur ein Klotz (Folger) angehängt, welcher, je nachdem mittelst des Rades die Schnur gedreht und dadurch kürzer wird, nachfolgt bis zu einer gewissen Stelle (Folger-Stange), der Dreher paßt nun auf, bis der Folger an seiner Stelle angekommen ist, und nimmt die nun fertig gedrehte Schnur vom Folgerhaken ab. — Es ist leicht einzusehen, daß diese Art eine sehr mangelhafte ist, im Gegensatz zu der Maschine von Siemens, bei welcher sich Niemand um das Austreiben zu bekümmern braucht, und das Aufhören der Drehung der Schnur durch die Wirkung der Maschine selbst hervorgebracht wird. Nimmt man nun auch an: das Spinnen ohne Drehburschen mittelst der bisherigen Vorrichtung an Seilerrädern sei ausführbar, so ließ sich nun und nimmer auf eine vernünftige Weise vor dem Folger austreiben (drehen), weil das Eintreffen des Klozes (Folgers) an seinen Punkt (Folgerstange) nicht gerade zu der Zeit stattfindet, wenn der Spinner auf einem angenommenen Punkte ist, z. B. etwa gerade bei der Folgerstange oder ganz hinten, wenn derselbe den Faden herausgesponnen hat; sondern das Fertigsein der Schnur trifft nicht regelmäßig, sondern zu verschiedenen Zeiten ein; oft daß der Spinner in dem Momente, wenn die Schnur abgenommen werden müßte  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{7}{8}$ ,  $\frac{15}{16}$  oder sonst auf einer andern Stelle der Bahn entlang sich befindet. Abgesehen von der Aufmerksamkeit, die der Spinner stets auf sein Spinnen, auf das Ankommen des Folgers an seiner Stelle, verwenden müßte, so hätte derselbe seinen Faden aus der Hand zu legen, die Linie, mit welcher er das Rad in Bewegung setzt, von sich abzulösen, nach vorn (dem Rade) zu gehen, die fertige Schnur vom Haken abzunehmen, wieder nach seinem Vorhin verlassenen Plage rückkehren, um den Faden fertig zu spinnen.

Siemens's Maschine besteht aus dem entsprechenden Gestell. Das Rad mißt  $2\frac{1}{2}$  Fuß Durchmesser, ist  $2\frac{1}{2}$  Zoll breit und  $1\frac{1}{2}$  Zoll dick, in der Mitte geht ein dünner eiserner Bolzen durch, auf welchen noch eine Welle von 8 Zoll Länge gesteckt wird, welche bis auf die Hälfte der Länge nach auf 1 bis  $1\frac{1}{2}$  Zoll Durchmesser abgedreht ist, das dicke Ende hat etwa 3 Zoll Durchmesser, an den Ranten bleiben etwa  $\frac{3}{4}$  Zoll hohe Ränder stehen, wodurch verhindert wird, daß die Schnüre ablaufen. Das Rad wird mit der Welle mittelst eines Sperrrades vereinigt, und zwar an die Welle das Sperrrad und an das Rad die Sperrhaken. Der Maschine etwas seitwärts wird oben unter der Decke eine ähnliche Welle, wovon aber der Durchmesser der großen Hälfte zirka 1 Fuß beträgt, in 2 entsprechenden eisernen Schrauben aufgehängt. Auf die untere Welle und zwar auf den Theil, welcher den großen Durchmesser hat, wird ein Bindfaden oder seine Schnur in der Art gewickelt, daß beim Anziehen derselben die Sperrhaken eingreifen und das Rad mit herum nehmen; auf den größeren Theil der oberen Welle ist eine Schnur gewickelt, welche an den dünnen Theil der unteren Welle befestigt ist, zugleich ist aber an den dünnen Theil der oberen Welle eine Schnur befestigt, an welcher ein Gewicht von 10 bis 12 Pfund hängt.

Soll mit der Maschine gearbeitet werden, so befestigt der Spinner mittelst eines Gurts die Schnur sich an den Leib, welche auf den großen Durchmesser der untern Welle gewickelt ist; geht nun der Spinner rückwärts, so greifen die Sperrhaken ein und nehmen das Rad mit herum, wodurch die drehende Bewegung entsteht, welche mit Treibgurt oder Schnur auf die entsprechenden Haken und Rollen übertragen wird; hierdurch wird die Schnur von dem untern großen Wellentheile abgewickelt, und diejenige,



welche auf dem oberen großen Wellentheile sitzt, davon ab und auf den dünnen Theil der untern Welle gewickelt, und natürlich das Gewicht, welches an einer etwas starken Schnur hängt, in die Höhe aufgezogen und auf den dünnen Theil der oberen Welle gewickelt. Hat nun der Spinner den Faden herausgesponnen und geht nach vorn (dem Rade) zu, so zieht das Gewicht an, die Sperrhaken gleiten über das Sperrrad hinweg, und die Schnur, woran der Spinner beim Spinnen zieht, wird wieder aufgewickelt, wobei natürlich das Rad stehen bleibt.

Die Einrichtung des Aufstreibens (dem doppelten oder dreidrähtigen Bindsfaden die gehörige Drehung zu geben) ist folgendermaßen: Der Folgerhaken, welcher seine entsprechende Drehung durch die Gurt oder Schnur erhält, durch welche der Spinnhaken getrieben wird, besteht aus 2 Theilen, das Holz oder die Rolle sitzt bei demselben nicht fest auf dem Eisen, wie bei den gewöhnlichen Haken, sondern kann sich darauf herum drehen; an einer Stelle, etwa 3 Zoll von dem Haken ist eine  $\frac{3}{4}$  Zoll eiserne Platte befestigt, dem entsprechend hat die Rolle von dieser Seite eine Gabel, in welche die Platte genau paßt; der Folgerhaken mit der aufgesteckten Rolle liegt in einem verschiebbaren Lager, wovon das Vordertheil in der Richtung nach vorn zu, mittelst eines 2 Fuß 6 Zoll langen hölzernen Armes sich verschieben läßt; der Arm ist so befestigt, daß derselbe am unteren Ende seinen Drehpunkt hat. 6 Zoll von unten ist die Verbindungsstelle mit dem verschiebbaren Folgerhakenlager an einer der Schienen; von diesem Punkte bis oben mißt dieser dann noch die übrigen 2 Fuß. Der Arm liegt gegen hinten an einer Rolle, über welche eine Schnur mit einem daran hängenden Gewicht geht, und den Arm stets in der Richtung nach hinten anzieht, wodurch entsteht: daß die Verbindungsstelle an dem Folgerhaken, so lange das Gewicht anzieht, vereinigt ist. Da nun beim Arbeiten durch den Treibgurt derselbe eine drehende Bewegung erhält, so wird auch der Spindel oder Haken, an dem der Bindsfaden, welcher gedreht werden soll, hängt, mit herum genommen oder gedreht. — Von dem oberen Ende des Armes geht nun ein dünner Bindsfaden auf der Bahn entlang bis an einen kleinen Kasten, der an einem Bindsfaden etwa 5 Fuß vom Erdboden und 3 bis 4 Klafter vor dem Maße hängt, bis wohin gesponnen werden soll; an diesen Kasten wird nun der Bindsfaden, welcher vorne am Arme ist, befestigt. Auf der Stelle, bis wohin gesponnen wird (das Maß), sind in einem entsprechenden Gestelle, etwa 6 Fuß vom Boden, 2 Wellen neben einander angebracht; jede dieser Wellen ist auf die Hälfte der Länge bis auf  $1\frac{1}{2}$  Zoll Durchmesser abgedreht, woran eine Schnur mit einem entsprechenden Gewicht hängt; die andere Längenhälfte der Welle mißt im Durchmesser 6 bis 8 Zoll, worauf eine Schnur gewickelt ist, deren Ende durch ein Loch des vorhin erwähnten, aufgehängten kleinen Kastens gesteckt, über eine der Rollen geführt und wieder hinten über eine dafelbst befestigte Rolle geleitet wird, welche unmittelbar unter der Welle liegt, an welcher das Gewicht hängt; an dem äußersten Ende dieser Schnur wird dann ein Folger befestigt, worauf der zu drehende Bindsfaden gehängt wird; an der oberen Schnur wird an einer entsprechenden Stelle ein kleiner Pflock befestigt, welcher von dem kleinen Mittelkasten bis zu dem Pflocke das Maß angibt, wie lang aufgetrieben werden soll. Wird nun gesponnen und es hängt eine zu drehende Schnur vorn am Folgerhaken und hinten am Folger, so wird solche durch die Drehung kürzer, also der Folger nach vorn gezogen, als Folge davon nähert sich der kleine Pflock, welcher an der obern Schnur befestigt ist, immer mehr dem kleinen Kasten zu; ist derselbe hier angekommen und die gedrehte Schnur wird durch fortwährende Drehung immer noch kürzer, so wird dadurch bewirkt, daß der Kasten um etwas nach hinten gezogen wird, und wird dadurch den Bindsfaden, welcher denselben mit dem vorderen Arm verbindet, um etwas in dieser Richtung hin anziehen und bewirken, daß auch der Arm um etwas vorgerückt, und dadurch die Verbindungsstelle am Folgerhaken getrennt wird, wonach, so lange die straffe Stellung der eben fertig gedrehten Schnur dauert, die Rolle auf der Spille herumlaufen und das Drehen derselben so lange unterbrochen sein wird. Wird dann auf gewöhnliche Art hinten und vorn die fertige Schnur abgenommen, so zieht das am Arm hängende Gewicht denselben wieder an, die

Gabel greift wieder ein und so fort, bis dieselbe Prozedur wiederkehrt.

Was nun die Leistungen der Maschine im Gegensatz zu gewöhnlichen Seilerrädern anlangt, so kann ein Gesell allein reichlich soviel davor machen, als mit einem solchen und einem Drehburschen. Siemens hat die Erfahrung gemacht: daß sich besser und bequemer damit arbeiten läßt, als mittelst des Seilerrades; vom feinsten Bindsfaden bis zu den dicksten Leinen und Strängen lassen sich gleich leicht davor spinnen und austreiben; geschnürt oder gekordet kann nicht davor werden, der Bindsfaden erhält aber wegen seiner regelmäßigen Drehung und dadurch, daß die Maschine um etwas nachdreht, wenn der Faden herausgesponnen ist, ein besseres Aussehen, als auf bisherige Art.

Die Vorzüge der Maschine gegen Seilerräder sind nicht unbedeutend; zunächst ist es wol der, daß das Seilergeschäft selbstständiger als mit Drehburschen betrieben werden kann; dieselben wissen es sehr gut zu beurtheilen, daß von ihnen oft die regelmäßige Arbeit abhängt, weil ohne ihr Drehen oft nichts gemacht werden kann. Wenn nun oft, ja man möchte sagen meistens, der Drehbursche von den beim Spinnen vorkommenden Unfällen die Schuld tragen soll, und dann meistens von den heftig gewordenen Gesellen, ob mit Recht oder Unrecht, bestraft wird, will man nicht untersuchen, jedenfalls aber sehr oft das letztere, so ist häufig die Folge davon, daß sie die Arbeit verlassen und der Meister dann in Verlegenheit sitzt. — Ferner wird durch Anwendung der Spinnmaschine dem bis dahin bestandenen üblen Umstande abgeholfen, daß die Lehrburschen den größten Theil ihrer Lehrzeit mit Raddrehen beschäftigt werden, welches selten unter 3 Jahr, ja in vielen Fällen oft die ganzen 4 Lehrjahre dauert, und dieselben dann, wenn sie ausgelernt haben, oft kaum einen Faden spinnen können; durch Anwendung der Maschine können sie sich von Anfang ihrer Lehrzeit der Erlernung des eigentlichen Seilergewerbes hingeben, wozu das Raddrehen nicht zu rechnen ist.

Ein Hauptvorzug der Maschine ist, daß die Drehung im richtigen Verhältniß zum Spinnen steht, welches mittelst des Drehburschen nicht in dem Maße stattfindet. Denn wenn oft durch einen oder den andern Umstand der Spinner gezwungen wird mitten im Faden etwas langsamer als gewöhnlich oder sogar sehr langsam zu spinnen, so geschieht das langsamere Drehen mittelst des Burschen nicht ganz genau dem Spinner entsprechend; denn das langsamere Drehen kommt in der Regel zu spät, und als Folge davon erhält der Faden zu viel Trodel und zerspringt; oder es entstehen häufig in solchen Fällen, wenn kein Zerreißen oder Zerspringen des Fadens stattfindet, sogenannte überschrobene oder horige Stellen, wodurch unegalere und schlechter Bindsfaden entsteht, welches alles bei der Maschine nicht vorkommen kann, da die Drehung stets genau dem Spinner entspricht. Sobald der Spinner nur einen Schritt langsamer geht, thut es auch die Maschine, geht er wieder schneller, so thut es auch die Maschine, wodurch eine viel egalere und regelmäßigerere Waare erzeugt wird; ein Zerreißen oder Zerspringen des Fadens ist kaum denkbar, auch hört das viele Schreien, Rufen und dergleichen auf den Seilerrädern auf, weil keine Veranlassung dazu vorhanden ist, denn es ist ja Niemand da, dem der Spinner zurufen, schreien und dergleichen könnte.

Es besteht noch ein besonderer Vortheil beim Austreiben oder Zusammendrehen mehrerer Fäden zu einem Bindsfaden darin, daß das Aufhören der Drehung gerade in einem gewissen Momente stattfindet, und zwar so, daß gerade die Straffheit der gedrehten Schnur das Aussetzen des Folgerhakens bewirkt. So ist es erklärlich, daß das Aufhören der Drehung bei einer wie bei der andern Schnur gerade in dem richtigen Augenblicke geschieht, welches von erheblichem Einfluß auf die Güte der Waare ist, weil nun alle fertig gedrehten Schnüre ein und dieselbe Spannung haben.

Abchrift aus der Gesetzsammlung für das Königreich Hannover, I. Abtheilung, Nr. 23. Jahrgang 1848. Seite 94, Gesetz 28.

Privilegium für den Seilermeister Johann Siemens zu Hannover auf eine Spinnmaschine.

Hannover, den 21. März 1848.

Ernst August, von Gottes Gnaden König von Hannover, königlicher Prinz von Großbritannien und Irland, Herzog von Cumberland, Herzog zu Braunschweig und Lüneburg ic. ic.

Auf Ansuchen des Seilermeisters Johann Siemsen zu Hannover wird demselben auf die Anfertigung und Anwendung einer durch Zeichnung und Beschreibung erläuterten Spinnmaschine für Seiler ein ausschließliches Privilegium für das Königreich Hannover auf die Dauer von fünf Jahren hiermit ertheilt.

Gegeben Hannover, den 21. März 1848.

Ernst August.

E. v. Schele.

### Ueber die Bestimmungen der Gewerbeordnung hinsichtlich des Handwerksbetriebes und einige andere damit zusammenhängende Verhältnisse.

Die Angehörigen der Innungen, ihre Aufnahme in dieselben, ihre Befugnisse in denselben und ihr Austritt aus denselben. (Vergleiche April- und Mai-Heft.)

Geht aus der richtigen Auffassung und dem Verständniß der Bewegung der Zeit mit Nothwendigkeit die Aenderung und Umgestaltung des Zwecks der gegenwärtigen Zünfte oder Innungen hervor, so geht aus der Untersuchung der Vor- und Nachtheile dieses so veränderten Zwecks ebenso nothwendig hervor, daß um die Vortheile dauernd zu machen, um die Innungen unter die Reihe der ächten von der Humanität gebotenen Assoziationen zu erheben, auch die Begriffe über die Angehörigen der Innung geändert werden müssen.

Zur Zeit besteht die Innung oder die Zunft nur aus den Meistern oder Herren und denjenigen Meisterswitwen, welche ihrer verstorbenen Ehemänner Geschäft fortbetreiben. Die Gesellen und Lehrlinge hängen zwar von den Gerechsamten und den Statuten der Innungen ab, gehören aber nicht zu denselben als Mitglieder. — Aus dieser Beschränkung der Mitgliedschaft auf die Meister der Innung fließen nicht die unbedeutendsten Uebel und Verirrungen der frühern Zünfte. Nicht allein, daß sie die Meister zu den alleinigen berechtigten Produzenten der Industrie machten, waren die auf jene Beschränkungen gebauten Zunftartikel eine Zeit lang so ausschließend, daß ein Geselle sich nirgends anders als an dem Ort seiner Lehre niederlassen durfte, wenn er nicht noch einmal eine siebenjährige Lehrzeit durchmachen wollte. Kaum war eine Maßregel dem Flor der Industrie hinderlicher und den guten Sitten schädlicher. Unter der Herrschaft dieser Exklusivität war der Gewerbebetrieb das Privilegium einer kleinen Anzahl von Meistern und die Meisterschaft, vermöge der eminenten Bevorzugungen der Meistersöhne, Meistersöhne und Meisterswitwen oder vielmehr ihrer zur Zunft haltenden Neubeerber, ein unter den Verwandten derselben forterbender Besitz. Die sogenannten Meisterstücke für Neueinwerbende waren kaum etwas anderes, als ein in gesetzliche Formen eingekleideter Vorwand, eben so sehr um das Talent, als um Auswärtige auszuschließen. War nicht die verlangte Kunstfertigkeit ein Hinderniß, so waren es die Auslagen für die unsinnigen Stücke, an welchen sie verschwendet werden mußten und endlich die Ghikanen, die mit der Prüfung desselben verknüpft und die, wenn der Einwerbende sich als ein Mindertüchtiger als die Prüfenden der Gunst der Prüfer zu erfreuen hatte, so sehr mit Geld beschwichigt werden konnten, daß tadellose Stücke fehlerhaft und fehlerhafte tadellos gemacht werden konnten.

Treten in unserer Zeit diese Uebelstände auch nur in minderm Grade auf, so sind sie aber doch nicht ganz wegzuleugnen und dafür sprechen sowol die Eingaben der Meister, als auch der Gesellen. Es wird von keiner Seite verhehlt (und daß es die Meister nicht thun ist sehr anerkennenswerth), daß z. B. die

Prüfung der um das Meisterrrecht Verbenden dadurch noch immer den Schein der Ausschließungssucht auf die Meister einer Innung werfe, weil sie das Amt des Klägers und Richters in einer Person vertreten und weil bei diesen Prüfungen nur das Interesse der Meister, nicht auch das hierbei ebenso stark in Betracht zu ziehende der Gesellen vertreten sei.

Nichts ist natürlicher, als daß dadurch, daß sich die Meister und zwar nur wieder die Stadtmeister für die alleinigen Mitglieder der Innung hielten, — in Folge dessen aber die Gesellen von allen Innungsangelegenheiten bis auf einen bloßen Schimmer von Betheiligung ausschlossen, und sich zu den Lehrlingen in ein ähnliches Verhältniß wie zu ihren Leibeignen setzten, — nicht allein den Gesellen die gegründetste Veranlassung zur Bildung von selbstständigen Gesellschäften oder den Korporationen der Meister feindlich gegenüberstehenden Gesellenkorporationen gegeben wurde, welche letztere unter sich ebenfalls Statuten festsetzten und heimlich oder offen überall mit einander in Verbindung, oder ein Zweig derselben mit dem andern in Opposition traten. Daß viele Gute anerkennend, was durch einzelne dieser Verbindungen geleistet wurde und auch noch geleistet wird, muß ihre besondere korporative Existenz jedoch stets bedenklich erscheinen, weil in ihrer Trennung, oder besser gesagt in ihrer Ausschließung von den Meisterkorporationen, bei der geringsten Veranlassung der Geist der Zwietracht gegen dieselben gesät und der Keim der Unzufriedenheit mit allen seinen Folgen emporsprosseln kann. Nicht allein die Billigkeit, sondern auch die Klugheit gebietet, daß eine solche Ausschließung und Kastensabsonderung ferner nicht mehr stattfinden. Der Gesellenstand ist ja durchaus nicht der Gegensatz des Meisterstandes, sondern nur ein Durchgangsstadium zu dem letztern, — also werden auch die Gesellen als wirkliche Mitglieder der Innungen, als eigentliche Angehörige derselben zu betrachten und ihnen die Rechte aber auch die Pflichten einzuräumen sein, welche der Geist der Humanität und der Billigkeit vorschreibt.

Damit scheinen zwar nicht alle Eingaben einverstanden zu sein und Einzelne verwahren sich sehr stark gegen jede Einmischung der Gesellen in die Meisterangelegenheiten, aber diese Verwahrungen würden sicher unterblieben sein, wenn man sich ernstlich gefragt hätte: Ob denn auch die Gesellen wirklich ein den Meistern entgegenstehendes Interesse haben? Das ist nun eben nicht der Fall und gerade dann, wenn sich die Erstern auch als Mitglieder der Innung fühlen können, wenn sie wissen, daß ihre Interessen im Innungsrathe nicht allein gehört werden, sondern auch ganz in richtigem Verhältniß vertreten sind, dann werden sie um so eher von Vorurtheilen zurückkommen, die bisher zu Zeiten die Ruhe und Existenz der Meister ernstlich zu gefährden im Stande waren. Als schlagendsten Beweis für diese Behauptung sind die Sitzungen der französischen Nationalversammlung anzuführen, wo zu wiederholten Malen vorgekommen, daß die falschen, den Arbeitern gemachten Vorspiegelungen und unsinnig genährten Hoffnungen aus dem Schooße der Arbeiter selbst am schärfsten und energischsten und darum am erfolgreichsten beleuchtet und bekämpft worden sind. In welcher Weise diese Betheiligung zu erfolgen habe, welche Rücksichten für das beiderseitige Interesse nicht aus den Augen verloren werden dürfen, darüber wird in dem Kapitel über Verwaltung der Innungsangelegenheiten ganz besonders die Rede sein.

Das Band der Einigung muß aber auch die auf der untersten Stufe der gewerblichen Entwicklung stehenden, die Lehrlinge, umschließen. Auch sie müssen sich als die Glieder des großen ganzen Innungswesens fühlen können. Nicht daß damit gesagt sei, daß sie auch schon an den Beratungen aktiven Theil nehmen könnten, keineswegs, dazu fehlt ihnen ja die Erfüllung der natürlichsten Bedingung, das Alter. Aber ihre Erziehung soll nicht bloß ausschließlich dem Gutedünken des einzelnen Meisters anheim gegeben sein, der Innungsrath soll ebenfalls darum wissen; er soll die Pflicht haben, seine Fürsorge den Lehrlingen in um so größerem Maße angedeihen zu lassen, je hilfsbedürftiger sie sind, damit neben ihnen in unsern kultivirten Staaten nicht einen so schlechten Schein auf das Innungswesen werfende Vereine: „Zum Schuß der Lehrlinge“ fernerhin zu bestehen brauchen. Die ein-

schlagenden schönen Worte des „offnen Briefs“ möchten sie überall die Beherzigung finden, die sie verdienen.

Es entspricht ganz dem Zwecke und dem Wesen der Innungen, daß auch die nächsten Angehörigen der ein offnes Geschäft hinterlassenden Meister, also deren Wittwen oder deren unmündige Kinder unter gewissen Bedingungen als Mitglieder der Innung betrachtet werden, diese Mitgliedschaft ist aber nur eine indirekte. Nicht weniger werden auch nach erfolgter Organisation der Pensions- und Unterstützungskassen die Wittwen und Waisen der im Gesellenstand verstorbenen Mitglieder der Innung als indirekte Angehörige zu betrachten sein. — Die betreffenden Paragraphen und Kapitel werden sich hierüber noch weiter verbreiten.

Sind nun also die Innungen Vereine zur Förderung gemeinsamer gewerblicher Angelegenheiten, zur sittlichen Belebung und Kräftigung des ihnen zunächst angehörenden Handwerkerstandes, zur gegenseitigen Unterstützung, so fragt es sich, wovon soll der Eintritt in diese Gesellschaft überhaupt, und da die Natur des Zwecks derselben gewisse Stadien der Mitgliedschaft vorschreibt, wovon der Uebergang von einem Stadium zum andern abhängen? Die Humanität gebietet, daß sowohl der Eintritt, wie auch der Uebergang nur an solche Bedingungen geknüpft sei, welche einerseits durch die Natur selbst gestellt und erfüllt werden, und dann, welche Jeder durch eigene Kraft zu erfüllen im Stande ist. Das sind also Alters- und Befähigungsnachweis. Je nach dem Wirkungskreise auf den verschiedenen Stufen werden diese Bedingungen verschiedene sein müssen, aber auch das entspricht ganz den Weisungen der Natur. Der Mann war erst Knabe, dann Jüngling ehe er Mann wurde; so sei auch der Meister erst Lehrling, dann Geselle ehe er Meister wird. Eine ähnliche Stufenfolge findet sich in allen andern Berufsarten, aber nirgends ist sie ausgeprägter als bei den Wissenschaften. Die Reise für eine dieser Stufenfolgen wird durch die Prüfung dargethan und also auch in dieser Beziehung geht der gewerbliche Beruf mit den übrigen Hand in Hand. Wol ist viel Wahres daran, wenn man spricht, daß die wahre und sicherste Prüfung immer noch den Konsumenten überlassen bleiben müsse, und daß es sich bei wissenschaftlichen Prüfungen mehr um eine Anstellung, als um das Recht auf selbstständigen Betrieb handle, allein es heißt, wie schon früher einmal gesagt, den Nutzen des Prüfungswesens falsch auffassen, wenn man behauptet, daß die Prüfung der Konsumenten wegen am nöthigsten sei. Dies wird höchstens nur von solchen Gewerben zu behaupten sein, deren Erzeugnisse das Publikum ohne die Möglichkeit der Untersuchung auf Treue und Glauben hinzunehmen gezwungen ist. Der größte Nutzen des Prüfungswesens geschieht den zu Prüfenden selbst, und zwar insofern, als dadurch Mancher in Zeiten von einem Berufe abgehalten wird, dem er nicht gewachsen ist und dem er nie gewachsen sein wird. Wenn diese Prüfung eine wiederholte ist, und schon nach der Lehrzeit beginnt, so findet dies die beste Vertheidigung darin, daß es ungleich besser und nützlicher ist, Jemand sofort nach der Lehre von dem weitem Fortschreiten auf einer Bahn aufzuhalten, wozu in ihm kein Beruf vorhanden ist, als dies erst beim Meisterwerden zu thun.

Das Urtheil über die verlangte Befähigung darf natürlich aber nur Unparteiischen zustehen, und ebenso müssen auch die Prüfungsgegenstände mittleren Fähigkeiten und mittlerem Verstande zugänglich sein. Bewegen sie sich unter dem Mittel, so erschaffen sie die nach dem Ziele Strebenden selbst vor der Zeit und sie würden das mit den Prüfungen unzertrennliche Uebel eines gewissermaßen geistigen Stillstandes nach bestandener Prüfung nur ärger machen; bewegen sie sich über dem Mittel, so schaffen sie eine Aristokratie des Talents an Stelle der Aristokratie des Geldes oder der Geburt.

Was man auch von der gewerblichen Prüfung, als die natürlichste Forderung beim Eintritt in die Genossenschaft denken möge, so hat die Erfahrung doch sattfam bewiesen, daß das Uebel der Gewerbefreiheit weniger darin besteht, daß Unfähige das Gewerbe treiben, — denn diese ereilt gar schnell ihr sicheres Loos, — als daß ein selbstständiger Betrieb von Unfähigen begonnen werden darf. Wenn Jemand in einen Abgrund stürzt, so friedigt man ihn ein, um größeres Unglück zu verhüten; sollte

das allgemeine Wohl hier weniger Rücksichten verdienen? Und deshalb soll und darf auch der kleine Gewerbebetrieb, dessen Verkörperung das Innungswesen ist und der in sich selbst gar keine Gewähr für eine geregelte Vorbildung trägt, (oder doch weit weniger als die Landwirtschaft und das Fabrikwesen) nicht als eine Institution betrachtet werden, durch die Jedermann, auch der Unfähigste sich für Geld die Meisterehre erkaufen könne, welche unüberlegter Jugend die traurige Freiheit gewährt, unwissend und aufsichtslos heranzuwachsen, und sich eine Selbstständigkeit zu gründen, um befehlen zu können, ehe sie noch zu ersterer die Fähigkeit erlangt und zu gehorchen gelernt hat.

Es wurde gesagt, daß der kleine Gewerbebetrieb in sich selbst keine Gewähr für eine geregelte Vor- und Fortbildung habe. Dies hat seinen Grund darin, einmal weil derselbe nur ein geringes Anlagekapital verlangt, und zwar bei unbeschränkter Gewerbefreiheit um so weniger, als unter derselben die bloße Lohnarbeit vieler kleinerer für einen größern Unternehmer immer mehr Ausdehnung gewinnt — und dann, weil im Gewerbeleben überhaupt die unsichtbare, geistige Fertigkeit und technische Geschicklichkeit noch wichtigere Erfordernisse sind, als der materielle Besitz. Daher steht es aller Welt offen, auch solchen, die in sich die Gewähr für die glückliche Führung eines Geschäfts bloß zu finden vermeinen, und denen es vor allen Dingen nur darauf ankommt, möglichst schnell zu einigem Verdienst zu gelangen, ohne sich aber für ihren Beruf auch nur im Mindesten vorbereitet zu haben. Und in der Natur der Dinge liegt es, weil Mittellosigkeit nur dem Augenblicke lebt, daß es zunächst die Mittellosen sind, welche am meisten auf die Gunst des Glücks bauend, sich in das schrankenlos geöffnete Gewerbeswesen hineindrängen ohne ausreichend dazu geschickt zu sein und die Bedingungen des Fortkommens in sich zu vereinen. Obgleich es sehr wahr ist, daß die Unfähigkeit solcher nicht gehörig Vorbereiteter und Durchgebildeter alsbald erkannt werden wird, und daß zu einem solchen Urtheil die Abnehmer allein kompetent sind, so ist es doch nicht minder wahr, daß auch jeder Handwerker seinerseits Abnehmer ist und als solcher wol weiß, daß es Mittel und Wege gibt, z. B. öffentliche Anpreisungen, Preisherabsetzungen, um unpreiwürdige Waaren an Käufer zu bringen. Das ist eine Konkurrenz, die wie sehr sie auch die Abnehmer benachtheiligt, doch die redlicheren und tüchtigeren Mitmeister und Mitkonkurrenten nicht minder hart trifft und eine feste dauernde und gesicherte Stellung eines Gewerbesmannes überhaupt unmöglich macht. Dieses in um so erhöhtem Grade, je weniger sich Neulinge von Anderer Unglück abhalten lassen und, ihrem bessern Glückstern vertrauend, haben sie ja in einem Gewerbe ausgespielt, es wohl noch in einem oder einigen andern versuchen. Das Verderbliche solchen Gebahrens liegt nicht etwa in der durch den Zuwachs der Produzenten vermehrten Konkurrenz, welche, rührt sie von Tüchtigeren des Faches her, selten eine unreele ist und bloß ihren Zweck, Racheiferung, erfüllt; nein, das Verderbliche liegt in dem steten Eindringen von Kräften, die in sich selbst keinen Halt finden, daher zu künstlichen und nur auf den Augenblick berechneten Mitteln greifen, um sich Abnehmer zu verschaffen, und indem sie sich ruiniren, das Gewerbe für eine Zeit lang herabbringen und tüchtigen und braven Handwerkern den Verdienst verkümmern. Hat das Drama ausgespielt, so bleibt irgend einer Gemeinde die Last der Versorgung dieser unvorbereiteten Eindringlinge. Diesen selbst geht es dann natürlich am schlimmsten und die kurze Periode der Gewerbefreiheit dürfte nicht verlegen um Beispiele sein, die Nachweis geben, welche Grade des Glends diese unzeitig aufgegangenen Blüthen erdulden mußten. Wäre es nicht zu spät, so würde Niemand die Einrichtung einer Prüfung und des Nachweises gewisser sittlicher und intellektueller Bürgschaften bei dem entscheidenden Schritte mehr gesegnet haben, als sie selbst. So aber haben sie sich in einen Beruf gewagt, dem sie nicht gewachsen waren und eine Lebensstellung eingenommen, in welcher sie sich unglücklich fühlen müssen. Weit davon entfernt, der Mittellosigkeit irgendwie zu nahe treten zu wollen, geht aber doch aus diesen Untersuchungen hervor, (und sowol die Erfahrung als auch die Aussprüche unserer Kommittenten selbst bekräftigten dies aufs schlagendste), daß unter den Gewerben selbst wieder diese

einer gesellschaftlichen Ordnung am bedürftigsten sind, welche wegen ihres geringen Kapitalbedarfs diejenigen sind, zu welchen der Zwang am größten ist. In der That, sie bieten deshalb um so weniger Gewähr für eine geregelte Fortbildung. Je mehr ein Gewerbe der materiellen Mittel zu seinem Beginne und zu seinem Betriebe bedarf, desto konservativer ist sein Beruf und desto mehr nähert es sich dem Gewerbe der Landwirthschaft, das ohne Grund und Boden, d. h. ohne Mittel, nicht denkbar ist. Aus denselben Gründen würden also Gewerbe, die viel Kapital erfordern, wie z. B. Brauerei, Brennerei, Gerberei, Mülerei, sogar jedes Innungszwanges entzogen werden können, ohne daß für ihre stetige Fortentwicklung Etwas zu befürchten wäre.

Doch nicht Kenntnisse und technische Geschicklichkeit allein sind's, welche dem Mann die Stellung in der Gesellschaft sichern, eine gewisse Weltbildung ist dazu eben so unerlässlich und die Aneignung dieser ist nicht das Werk einer bestimmten Zeit oder die Frucht eines andauernden Studiums, sondern das Resultat einer geordneten Erziehung und einer gewissen Reife des Alters. Sehr schön heißt es in dem offenen Briefe der 22 Innungen zu Leipzig: Das Innungswesen beruht auf dem Grundgedanken, daß der Handwerker nicht bloß zum Betriebe seines Handwerks, sondern zugleich auch als Mensch und künftiger Hausvater und Hauswirth, sowie als Gemeinde- und Staatsbürger herangebildet werden soll. Daher kommt der Lehrling nicht bloß in die Werkstatt, sondern auch in das Haus seines Meisters. Er soll nicht bloß die nöthigen Kenntnisse erlangen, sondern auch in der Familie einer seiner Standesgenossen erzogen werden. Und wenn er in den Stand der Gesellen tritt, dann soll er die Welt und das Leben in seiner vielfachen Gestalt wenigstens in seinem eignen Vaterlande sehen und kennen lernen. Er soll sich für den Betrieb seines Handwerks mehr ausbilden, sich vielfachere Kenntnisse aneignen als Mensch und künftiger Hausvater, er soll überhaupt Erfahrungen sammeln; er soll wandern. . . . Auf diese Weise vorbereitet, gründet er endlich seinen eignen Hausstand und tritt als Bürger in die Gemeinde ein."

Durch diese hier zitierten Worte will die Abtheilung noch nicht gesagt haben, daß die benannten Sprossen der gewerblichen Stufenleiter nur und ausschließlich in der erwähnten Weise erklimmen werden dürften. Nein, es kann auch Ausnahmen geben, denn es gibt der Wege manche, die zu einem Ziele führen. In der Regel wird aber schon deshalb die Durchlaufung der bezeichneten Stadien stehen bleiben, weil die segensreichen Wirkungen einer weise benutzten Lehrlings- und Gehilfenzeit bei weitem nicht bloß in Geschicklichkeit und Kenntnissen bestehen, sondern auch in Zucht und Ordnung, welche der Mensch aus dieser Durchbildung in's Leben mit hinüber nimmt — und damit wird er ein Mann an sittlicher Kraft, an Willen und Charakter. Nur ein solcher Mann vermag im Leben als eigner Herr zu stehen.

Man ist gern geneigt, Ansichten wie sie so eben ausgesprochen worden sind, wenn sie von Handwerksmeistern ausgehen, als egoistische, ausschließungsjüchtige zu bezeichnen und auch die Abtheilung wird sich diesem Vorwurf nicht entziehen können. Allein sie ist bei ihrem Antrage auf die Nothwendigkeit der Erfüllung gewisser Bedingungen, um die Befugniß zum Gewerbebetrieb zu erlangen, weit davon entfernt gewesen, ein anderes als das öffentliche Interesse im Auge zu haben. In jedem Gewerbe, im Handwerk sowie in der Fabrik, wird die unsolide Konkurrenz am empfindlichsten verspürt. Wenn es nun möglich ist, dieselbe durch einfache und natürliche Mittel zu Niemandes Schaden, aber zu aller Vortheil zu vermindern, sollte man da mit der Einführung solcher Maßregeln zaudern? Die Abtheilung ist ehrlich genug zuzugestehen, daß das bisherige Verfahren für die Aufnahme in den Meisterstand und in den Gesellenstand keineswegs durchgehend mit den Zeitforderungen im Einklange war. Sie weiß es, daß Bevorzugungen aller Art stattfanden, daß Fehler durch Geld beschönigt und Hinterziehungen möglich gemacht werden konnten, aber eben weil sie es weiß, will sie nicht die ganze Einrichtung zertrümmern, sondern sorglich daraus benutzen, was in der That dem Zwecke, dem öffentlichen Wohle zu Nutz und Frommen gereichen kann. Zunächst muß das Prüfungswesen ein unparteiischeres werden. Es muß frei sein von der fehlerhaften

Ansicht, als könnten Nachteile, die überhaupt Nachteile sind, durch Geld in Vortheile verwandelt werden. Der Prüfende muß in Ansehen der Person blind, aber stets eingedenk des Grundsatzes sein, daß die Prüfung nicht der sogenannten Konsumenten oder der Konkurrenten wegen geschehe, sondern zum eignen Vortheil der zu Prüfenden selbst, weil das zugleich auch das öffentliche Interesse ist. Von demselben Standpunkt aus ist es aber eine andere gebieterische Forderung, daß Niemand von dem Eintritt in die Innung abgehalten werden kann, der den gestellten Bedingungen zu genügen vermag. Die persönliche Stellung in derselben wird von dem Grade der natürlichen und technischen Befähigung abhängen. Wenn Jemand also den bei den entsprechenden Entwicklungsstufen allgemein vorgeschriebenen Bedingungen genügt hat, ist er als Angehöriger der Innung zu betrachten und es sind die ihm als solchen zustehenden Rechte nicht vorzuenthalten. Der Geist des Monopols und der Ausschließungssucht muß dem Prinzip der wahren Einigung stets fern bleiben.

Die Rechte, welche jeder Innungsangehörige durch seine Mitgliedschaft erlangt, sind zweierlei, innere und äußere. Die innern sind die sogenannten Innungsrechte, die äußern sind nicht allein Gerechtigkeits- oder Befugnisse, welche er als Einzelner der Innung besitzt, sondern auch die, welche ihm als integrierender Theil der Innung aus den Rechten derselben mit zu Gute kommen. Man könnte sie unmittelbare und mittelbare, oder persönliche und sachliche Rechte nennen, wenn das nicht eine Verwirrung des juristischen Begriffs von persönlichen und dinglichen Rechten wäre.

Die gesellschaftlichen Ehrenrechte sind bei Meistern und Gesellen je nach dem Grade der Mitgliedschaft verschieden. Auf Lehrlinge und Meisterswitwen oder andere als innungsangehörig betrachtete Hinterlassenen können sie sich gar nicht erstrecken. Im Allgemeinen bestehen sie in dem aktiven und passiven Wahlrecht zu Innungsämtern, zum Gewerberath, zum Gewerbegericht, zu Prüfungskommissionsmitgliedern; bei den Meistern auch noch in dem Rechte, Lehrlinge zu lehren. Auch die Gerechtigkeits- und Befugnisse müssen sich nach den verschiedenen Stufen der gewerblichen Entwicklung richten. Von den Rechten und Pflichten der Lehrlinge handelt das Kapitel über das Lehrlingswesen; von den der Gesellen das Kapitel über Gesellenwesen; von den nur unterseidungsweise sogenannten persönlichen Rechten der Meister das Kapitel über die Stellung und die Rechte der Meister; endlich von den sachlichen Rechten derselben das Kapitel über die Rechte der Innungen in Bezug auf Arbeits- und Handelsverhältnisse.

Betrachten wir dieses ganze 1. Kapitel gleichsam nur als den Grundriß der Statuten einer Gesellschaft, in welchem es sich vor allen darum handelt, den Zweck und die Mittel zum Zweck klar zu machen, die Grundzüge der Organisation der Gesellschaft aufzustellen und ihre Wirksamkeit zu bezeichnen, so würde der Bericht jetzt mit seiner Skizze bei der Organisation derselben, oder recht eigentlich bei der Hausordnung dieser Gesellschaft angekommen sein. Deren Umfang begreift auch hier die Paragraphen über die Mitglieder und zwar ihre Grade, ihren Eintritt, ihre Aufnahme und ihren Austritt, ihre Rechte und Pflichten — über die Beamten und deren Rechte und Pflichten — über die Verwaltung und die Leitung derselben. — Nachdem erörtert, welche als Angehörige oder Mitglieder der Innungen zu betrachten sind; welche Bedingungen sie vor ihrem Eintritt zu erfüllen haben; welche Rückfichten allein bei der Ausnahme herrschen sollen, — muß es, wie schon früher gesagt, nachfolgenden Abschnitten überlassen bleiben, die Umrisse des Verwaltungswesens vorzuzeichnen und die Wirksamkeit der Innungen, oder vielmehr die durch die Innungsmitgliedschaft erwirkten Rechte, zu charakterisiren. Es bliebe sonach hier nur noch anzudeuten, was unter den Befugnissen und Obliegenheiten der Innungsmitglieder gegen den Verein oder die Innung, und ihr Ausscheiden aus derselben gemeint sei.

Auf diese Frage ist summarisch zu antworten, daß jeder Innungsgenosse, vermöge seiner Eigenschaft als solcher, in den Mitgenuß aller der durch das Gesetz und die Bestimmungen der Statuten, den Korporationen zustehenden Rechten, ebenso auch in

den Mitgenuß und Mitbesitz ihres Vermögens tritt, sowie Antheil an ihren wohlthätigen und vortheilhaften Institutionen und Einrichtungen gewinnt. Dagegen ist aber auch jeder Innungs-genosse zur Beförderung der gemeinsamen Zwecke der Innung verpflichtet, und zwar sowohl durch Unterziehung der ihm durch Wahl oder Auftrag des Innungsraaths als Gesellschaftsvorsteher gewordenen Aufträge, als auch durch pünktliche Leistung der durch Beschluß festgesetzten Innungsbeiträge und Abgaben.

Daß die Innung das Recht habe gegen Kontravenienten, namentlich im letztern Falle zwangsweise einzuschreiten, versteht sich von selbst, da sie wie jede andere Gesellschaft das Recht besitzt, ihre Angelegenheiten selbstständig zu verwalten und demnach befugt sein muß, diejenigen Beiträge und Leistungen von ihren Mitgliedern zu fordern, welche zum Bestehen der Innung und zur Erreichung der Innungszwecke nothwendig sind. Es muß der Innung sogar frei stehen, durch die Entziehung der Gesellschaftsrechte zu strafen. Weil aber das in ihren Willen gelegt ist, so ist weislich zwischen Gesellschafts- und andern Rechten zu unterscheiden und namentlich darauf zu achten, daß die Innung niemals Rechte in das Bereich ihrer Haus- oder Gesellschaftsordnung ziehe, welche unverletzliche und unantastbare sind. Dahin gehört z. B. das Recht auf Erwerb und auf selbstständigen Gewerbebetrieb. Hieran schließt sich sogleich die Frage: Hat die Innung das Recht, Jemanden aus irgend welchem Grunde aus ihrer Gemeinschaft zu stoßen? Die Antwort ist gewissermaßen von den Verhältnissen abhängig. Bei uns in Sachsen ist die Frage entschieden mit Nein zu beantworten, da hier das Innungswesen als die alleinige Basis des Kleinbetriebs für eine gewisse Anzahl von Gewerben betrachtet wird, sonach für das Recht zum selbstständigen Betrieb die Innungsangehörigkeit absolut nöthig ist, und mit der Entziehung der Mitgliedschaft also auch dieses Recht entzogen würde. Das darf nicht sein und sollte selbst von einer strafenden Behörde niemals geschehen, denn nichts ist verkehrter, als einem Uebelthäter die Möglichkeit des erlaubten Erwerbs zu entziehen. Was ihm genommen sein muß, das ist die Macht auf andere Menschen einzuwirken, so lange er nicht Beweise der Besserung gegeben hat. Auf das Gewerbewesen bezogen, würde also hierdurch nur die Entziehung der Lehrlinge gerechtfertigt sein.

Die preussische Gewerbeordnung verlangt zwar Alter und Befähigungsnachweis, läßt den Beitritt zur Innung bekanntlich aber fakultativ sein, so daß es Meister in und außerhalb der Innung gibt. In diesem Falle entzieht der Ausschluß kein natürliches Recht und ist dann auch vollkommen gerechtfertigt, setzt aber voraus, wenn er wirklich einer Strafe gleich zu achten sein soll, daß der Anschluß an eine Innung sichtbare Vortheile bietet. Der fakultative Zutritt zu einer Innung ist sonach im Prinzip das richtigere, obgleich am allerwenigsten des Strafens wegen, sondern hauptsächlich um das Innungswesen gegen jede Anfeindung sicher zu stellen, und seinen eignen und innern Werth und Nutzen als die alleinigen Anziehungspunkte bestehen zu lassen. Bei einer vollkommenen und von dem Geist ächter Humanität und wahrer Freisinnigkeit eingegebenen Organisation desselben werden der von den Innungen ausströmende Segen und Nutzen zwar nicht ermangeln, die mächtigsten Anziehungspunkte zu sein, allein auch hier könnte es wahr werden: der Mensch muß häufig erst zum Guten gezwungen werden. Streng logisch gefolgert könnte, namentlich wenn das Unterstützungswesen der Innungen allgemeiner Eingang gefunden haben wird, der Beitritt zu letztem nur dann in Jedes Ermessen gestellt sein, wenn er sowohl den Rücksichten für das öffentliche Wohl Genüge geleistet, als auch namentlich seiner Unterstützungspflicht in anderer Weise nachkommt. Denn das Schicksal sucht nun einmal bei seinen Schlägen nicht bloß die demselben Prävenirenden aus, sondern es fordert seine Opfer aus allen Klassen; dürfte die Gesellschaft aber Den ganz seinem Unglück hilflos überlassen, der es verschmähte, durch kleine Entbehrungen dasselbe minder hart für sich und die Seinigen zu machen? Nein; nun so hat auch die Gesellschaft in ihrem eignen Interesse, und das ist das öffentliche, nicht allein das Recht, sondern auch die Pflicht, Jeden daran zu erinnern, sich vor den ihn erwartenden Kalamitäten nach Möglichkeit zu bewahren. Uebernehmen die Innungen für die kleinen Ge-

werbtreibenden diese nur durch die Vereinsthätigkeit zu realisirende Aufgabe, so wird sich der Staat zu seinem eignen Wohl, wenn er es eben nicht auf andere Weise wahr, nicht entschlagen können, den Beitritt nicht bloß einen fakultativen sein zu lassen.

Es erscheint allerdings eine Rücksichtslosigkeit gegen die Innungen, ihnen das Recht der Ausschließung selbst dann noch vorzuenthalten, wenn sich in ihrem Schooß sittlich schlechte Menschen befinden. Allein das Gefühl spricht zu sehr dafür, daß einem Meister nie das Recht entzogen werden dürfe, für seinen und seiner Familie Unterhalt zu arbeiten, sondern daß ihm bloß die Macht zu nehmen sei, auf Andere einzuwirken und über Andere zu entscheiden. Sonach ist ihm also die Wahlbarkeit und Wählbarkeit zu entziehen, auch kann ihm die Bildung der Lehrlinge auf keinen Fall anvertraut werden. Weil aber die Entziehung des Gesellenhaltens oft von zu großem materiellem Nachtheil für ihn, die unbedingte Gestattung des Haltens von Gesellen hingegen, namentlich für sehr jugendliche, von entschiedenem moralischem Nachtheil für diese sein würde, so sollte ihm die Wahl nur aus einer Anzahl vom Innungsraath bezeichneter älterer Gehilfen freistehen.

Was nun den Austritt aus der Innung anlangt, so ist der natürlichste, der Tod. Er löst alle Bande, also auch die der Mitglieder an ihre Innung. Damit er den Innungsangehörigen aber nicht in der schrecklichsten Gestalt erscheine, so sollen sich nicht allein die segensreichen Wirkungen der Innung auf die Hinterlassenen übertragen, sondern diese auch gegen äußersten Mangel durch Spenden der Unterstützungskasse bewahrt werden. Die weitere Verfolgung dieses Gegenstandes führt zunächst auf das bestehende Recht der Meisterwittwen, das Geschäft ihrer Ehemänner fortzusetzen, und auf den Verlust dieses Rechtes und dem Ausscheiden der Wittwen aus der Innung bei Wiederverheirathung.

Nur in wenig anderen Berufsarten als beim Handwerke vermag die Frau das Geschäft des verstorbenen Mannes fortzuführen. Die Wittwen von Beamten erhalten Wittwenpension, und von einer anderweiten Berücksichtigung ist fortan nicht die Rede. Wenn die beabsichtigten Unterstützungskassen denselben Bestand erlangt haben werden, wie die Staatsdiener- oder dem ähnliche Pensionskassen; wenn auch die Meisterwittwen Aussicht auf eine Pension haben, dann ist die Lage der Meisterfrauen beim Tode des Mannes von der eines Beamten nur wenig unterschieden, und wahrscheinlich wird dann die gegenwärtige Befugniß der Meisterwittwen, das Geschäft fortzusetzen, aus sich selbst mannigfache Aenderungen erfahren. Jetzt ist dieses Recht allerdings das einzige Kapital zur Unterhaltung der Wittwe und der Waisen eines arm verstorbenen Meisters und unter gegenwärtigen Verhältnissen dürfte es ihr auf keinen Fall entzogen werden. Es stammt dieses Recht aus der Zeit, wo die meisten Zünfte geschlossen waren und der Besitz einer Werkstätte, eines angebrachten Geschäfts wol Geldeswerth war. Bei solchen Innungen vorzugsweise schließt die an und für sich edel gedachte Einrichtung manch Sittlich-Anstößiges mit sich, und am meisten verdient eine derartige Benennung: das Recht der Wittwe, sich aus irgend einer Werkstätte einen beliebigen Gesellen als Werkführer ihres Geschäfts auszusuchen. Dadurch und durch die von diesem Rechte bedingten Nebenerscheinungen öffnet in der That die gedachte Einrichtung der Heirathsspekulation Thür und Thor, ohne daß dem nicht minder wichtigen Zweck, der Versorgung der hinterlassenen Kinder, in vollem Umfang genügt würde.

Das Recht der Fortführung des Geschäfts führt nicht selten zu mannigfaltigen Verwickelungen, z. B. bei geschiedenen Meisterfrauen, dann wenn durch das Vermögen der Frau erst das Geschäft begonnen werden konnte, beim Verkauf des Geschäfts aber bedeutende Verluste nicht zu umgehen sind; oder bei Meisterwittwen, die nach einer Wiederverheirathung wieder geschieden werden; oder bei sogenannter Wiederverheirathung außer der Innung von Meisterwittwen, die solche Geschäfte innehaben, deren Verkauf gleichfalls nicht sofort realisiert werden kann u. s. w. Ueber die Innungsangehörigkeit und das Ausscheiden aus der Innung lassen sich in solchen Fällen allgemeine Regeln nicht auf-

stellen; die Abtheilung konnte hier nur den Wunsch ausdrücken, daß die Gewerbebehörden sich stets und vorzugsweise hier von dem Grundsätze leiten lassen möchten, daß die Hilfe und Unterstützung der Innungsangehörigen einer der Hauptzwecke der Innungen ist, und daß, um ihn zu erreichen, die Form Nebensache der Zweck aber immer Hauptsache sein und bleiben möge.

Daß Berufsveränderungen, welche außerhalb des Kreises des Innungswesens liegen, den Austritt aus der Innung erwirken können, versteht sich von selbst, nicht aber zieht eine solche Veränderung den nominellen Austritt mit Nothwendigkeit nach sich.

An diese Motiven schließen sich nun noch folgende Anträge:

IV. Bei jeder Innung bestehen auch ferner drei Entwicklungsstufen, das Lehrlings-, Gesellen- und Meisterwesen. Aber schon die auf der untersten Stufe Stehenden gehören der Innung als Mitglieder an.

Ueber die Bedingungen des Eintritts und der Aufnahme in den Lehrlingsstand handelt das Lehrlingsstatut, über die in den Gesellenstand das Gesellenstatut und über die in den Meisterstand das über das Meisterwerden.

Jeder, der sich zur Aufnahme in eine dieser Stufen meldet und die desfalls erforderlichen Bedingungen zu erfüllen vermag, ist, wenn er sie erfüllt hat, als Angehöriger der Innung zu betrachten.

V. Die hinterlassenen Meisters Wittwen sind gleichfalls Angehörige der Innung, und es stehen ihnen die hier einschlagenden Rechte und Pflichten so lange zu, als sie sich nicht weiter verheirathen.

Auf geschiedene Meistersfrauen können jedoch die Gewerbebefugnisse der von ihnen geschiedenen Ehemänner in der Regel nicht übertragen werden, und Dispensationen hiervon stehen nur dem Gewerberath zu. — Ebenso sind Anträge wegen Fortführung des Geschäfts auf Rechnung unmündiger Kinder vor den Gewerberath zu bringen.

VI. Jedes Innungsmitglied (ausgenommen die Lehrlinge und Meisters Wittwen) ist verbunden, die für das Beste der Innung erforderlichen Dienste und Aemter, sobald es durch die Wahl dazu bestimmt wird und vermöge des Besitzes der Innungsehrenrechte überhaupt wählbar und wahlfähig ist, zu übernehmen.

VII. Jedes Innungsmitglied ohne Ausnahme ist zur Entrichtung der durch Innungsbeschluß festgesetzten Beiträge und Leistungen verpflichtet.

VIII. Die Gesellschafts- oder Innungs-Ehrenrechte bestehen im Allgemeinen in dem aktiven und passiven Wahlrecht zu Innungsämtern, zum Gewerberath und Gewerbegericht, zu Prüfungskommissionsmitgliedern u. s. w.; bei Meistern auch noch in dem Recht, Lehrlinge zu lehren.

Verletzung des unbescholtenen Rufes und verweigerte Beobachtung der Innungsgesetze können die gänzliche oder theilweise Entziehung dieser Ehrenrechte nach sich ziehen.

IX. Nächst dem Austritt durch den Tod hört das Recht, Mitglied einer Innung zu sein, auf, und den zu erlassenden Innungsbestimmungen gemäß scheiden von selbst aus der Innung:

- a) Wittwen von Meistermitgliedern durch Wiederverheirathung;
- b) Mitgliedswaisen nach Ablauf der tolerirten Frist, welche ihnen zur Fortführung des Geschäfts des Vaters oder dessen gleichfalls verstorbener Wittve gestattet ist.

Hiermit wäre das I. Kapitel des Generalberichts der I. Abtheilung beendigt. Sie muß wünschen, ihre Eingang des genannten Kapitels ausgesprochene Aufgabe desselben, darin auch wirklich erreicht zu haben; nämlich diejenigen allgemeinen und leitenden Gedanken und Grundsätze nicht allein aufgestellt, son-

dern auch begründet zu haben, welche bei der Behandlung der speziellen Kapitel maßgebend sein müssen: soll überhaupt die ganze Arbeit der Reorganisation des Kunstwesens eine frucht- und segensbringende und die Umwandlung desselben in das auf das Prinzip der Assoziation im edelsten Sinne des Wortes gegründete Innungswesen, eine mögliche sein.

### Messer mit Mechanismus v. J. G. Erber in Neustadt bei Stolpen.



Dieses, zur Leipziger Industrie-Ausstellung eingesandte Messer ist das Werk des Messerschmiedemeisters Hoffmann in Neustadt, welcher für Erber arbeitet und von dem auch mehrere Modelle und Arbeiten, welche die Messerfabrikanten Krumbholz und Trinks ausgestellt haben, herühren. Es ist ein Kunststück in der Messerschmiedearbeit. — Die Vervollkommnung und Ausbreitung der Messerschmiede in Neustadt, welche jetzt über 100 Arbeiter, die für drei Fabriken arbeiten zählt, ist das Verdienst Erber's. — Man sieht, er wird von tüchtigen Meistern unterstützt, denen zu empfehlen ist, daß sie ihr Erfindungstalent auf das Nützliche, Gute und Billige richten. Wie man aus der Abbildung ersieht, umfaßt dieses Messer sechs Klingen, nämlich einen Dolch, ein Champagnermesser, einen Korkzieher, ein Radirmesser, ein Nagelmesser und ein Federmesser — sämmtlich von eleganter Arbeit und vortrefflichem Stahl. — Die Schale besteht aus Neusilber mit Perlmutter ausgelegt. Die Hauptsache an dem Messer ist jedoch der Mechanismus, mittels dessen man die Klingen öffnet. Es gehört dazu nämlich ein besondrer Schlüssel, welcher in ein dreifach ausgebartetes Schlüsselloch, auf beiden Seiten in der Mitte der Schale befindlich, paßt. Dreht

man nun den Bart des Schlüssels nach der Seite der Klinge, welche man öffnen will, so springt diese durch eine Feder getrieben plötzlich heraus, ohne daß man dabei seinen Nagel zu brauchen nöthig hätte. Der Mechanismus ist zwar einfach, aber die Anfertigung der Federn und ihre Anbringung in dem keineswegs dicken Hest ist keine einfache Arbeit. Man kann sich auch durch einen kleinen Mißgriff leicht eine Klinge in die das Messer haltende Hand bohren, muß also beim Gebrauch vorsichtig sein. Das Messer ist für 28 1/3 Thlr. verkauft.

## Silbergefäße auf der Leipziger Industrie-Ausstellung.



Silberner Jagdpokal von F. A. Jacobi in Braunschweig.

Silbernes Weinkühlgefäß von W. Wirsing in Weimar.

Silberner Altarkelch und Fischkelle von A. Künne in Altena bei Iserlohn.

### Silberner Jagdpokal v. F. A. Jacobi in Braunschweig.

Dieser Pokal ist ein saures Stück Arbeit gewesen. Der Sachverständige erkennt dies bewundernd an — der Kunstverehrer meint inzwischen, mit viel weniger Arbeit hätte viel Größeres geleistet werden können. Etwas barock ist der Handgriff des Pokals und dennoch nicht deutlich genug hervortretend, wenn auch in der Zeichnung, doch nicht in der Wirklichkeit. — Wir betrachten es nicht gerade als eine glückliche Richtung im Geschmack, Blumen, Blätter, Thiere und Menschen in ihrer ganzen Wesenheit, Form und Lebensäußerung als Verzierung zu benutzen, sondern glauben vielmehr, daß alles Lebende nur als Motiv zum Ornamente mit Rücksichtnahme auf eine gefällige Symmetrie benutzt werden sollte. Eine gewisse strenge Schönheit in der Form darf grillenhafter Laune in der Ausschmückung nicht zum Opfer gebracht werden. Wir lassen die Beschreibung nach der Illustrierten Zeitung folgen: Auf einem unregelmäßig verschlungene und verwirrt Kraut- und Baumwurzelpartien in matter Ziselirung darstellenden Fuß, dessen Mitte ein paar dickere abgehauene Baumstämme einnehmen, erhebt sich der Griff des Pokals, welcher aus einem im Kampfe mit mehreren Hunden begriffenen Bären in aufrechter Stellung gebildet wird. Zwei Hunde, von denen der Bär einen zwischen den Lagen hält und an die Brust drückt, während der andere seine Seiten zerfleischt, führen den Kampf fort, der dritte liegt bereits mit zerbrochenen Rippen am Boden. Auf diesem Griff nun ruht der eigentliche Körper in fast regelmäßiger Eiform und etwa 5 Zoll hoch, wobei der Deckel mit eingerechnet ist, jedoch ohne den darauf befindlichen Knopf. Die Reliefs des Körpers von vortrefflicher Zeichnung und ganz flacher Ziselirung nehmen die ganze Fläche desselben ein, ohne durch eine einzige Glätte unterbrochen zu werden, und stellen ein Jagdstück dar, das Hallali eines parforce gejagten Hirsches mit Hunden, Jägern Pferden u. s. f. Der Mangel an Gegensatz zwischen den Reliefs des Vordergrundes und Hintergrundes, der nur durch eine geringere Verflachung des ersteren hätte vermieden werden können, stört die Darstellung

sehr, noch mehr aber die der Nettigkeit und Korrektheit der Zeichnung gar nicht entsprechende Unreinheit und Stumpfheit der Modellirung, besonders in den Kontouren. Auf dem Deckel finden wir die einzigen glatten Stellen des Bechers, nämlich schmale Streifen, welche die mit Arabesken- und Figurenreliefs bedeckten Bänder des Deckels trennen und die Etagen bilden. Der als Knopf des Deckels dienende sich aufrichtende Eber in einer Höhe von  $1\frac{1}{2}$  Zoll ist bewunderungswürdig, auch in der Ziselirung.

### Silbernes Weinkühlgefäß von W. Wirsing in Weimar.

Wie der Leser auf der Zeichnung sieht, erscheint die Form des etwa 4 Fuß hohen, 10 Zoll breiten und 8 Zoll dicken Gefäßes im Ganzen mehr zusammengedrückt und kurzbauchig als schlang und haucht sich — seiner Bestimmung gemäß — nach oben zu. Der Fuß, welcher unter dem reichen Neben- und Blätterwerk fast verschwindet, besteht in zwei dreifachen und knaufartig sich spaltenden Ausläufen von getriebenem Silber, auf denen unmittelbar der eigentliche Körper ruht. Auch die eigentlichen Kontouren des Gefäßes selbst verbergen sich unter den Umschlüngen der herrlich ziselirten Ranken, Trauben und Weinlaubpartien, von den die erstern und letztern matt, die zweiten glatt sind. Auch an diesem Silbergeräth erweist sich das oben Gesagte. An und für sich sind Ranken, Blätter und Beeren sehr hübsch gearbeitet, aber sie zerstreuen und zerstören den wohlthuenden Eindruck, den das Gefäß im Ganzen ungetheilt machen soll. Der Geschmack ist englisch, er ist der unsere nicht. Glücklicher hat Th. Strube in Leipzig das hübsche Weinlaub mit Zubehör als Verbindungsglieder zwischen Schalen gewählt, die über einander etagenförmig stehen.

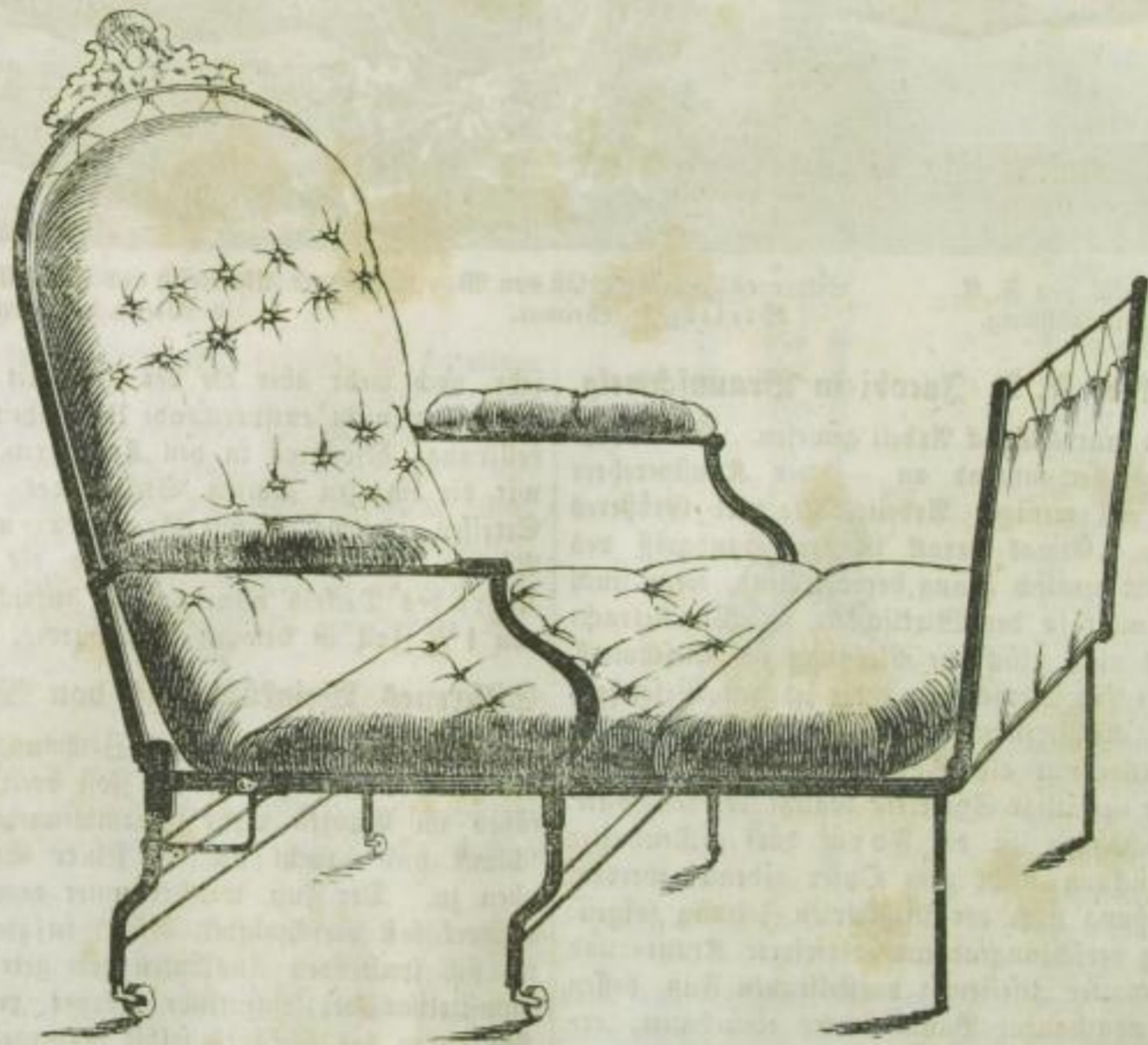
### Silberner Altarkelch und Fischkelle von A. Künne in Altena bei Iserlohn.

Die aus dem Künne'schen Atelier hervorgegangenen und auf der Ausstellung befindlichen größeren Arbeiten zeigen im Allge-

meinen feinen ungemischten und einfachen Styl, sondern eine Zusammenstellung vom griechischen und Renaissance-Geschmack, so daß sie in dieser Rücksicht der Charakterisirung einigermaßen Schwierigkeiten in den Weg legen. Sehen wir dagegen von der Zeichnung ab, so müssen wir anerkennen, daß hauptsächlich seine geprägten Silberwaaren an technischer Vollendung und Sorgfalt in der Ausführung den besten Werken dieser Art an die Seite gesetzt zu werden verdienen. In dieser Beziehung machen wir besonders auf ein Paar leichte silberne Leuchter aufmerksam. Was die von uns in der Zeichnung dem Leser vorgestellten Arbeiten desselben betrifft, so weichen diese in Etwas von dem oben bezeichneten Kompositionsstyl ab, besonders der Fischlöffel, auf den wir sogleich zurückkommen werden. — Der Altarkelch hat eine eigenthümliche oder wenigstens an Werken seiner Bestimmung ungewohnte Form. Sein Körper ist weitbauchig, in seiner untern Hälfte bis zum Deckel fast sphärisch, in seiner obern — inkl. Deckel — noch mehr zusammengedrückt und fast flach. Der Griff ist einfach, gerade und fest sich auf den knaufartig gewundenen Fuß stützend, und nur in der Mitte durch einen aus Engelsköpfen und dekorativen Ausläufen in griechischem Styl zusammen- gesetzten Knauf unterbrochen. Auch auf dem Fuß, dem Körper

und dem Deckel finden wir zahlreiche Engelköpfe meist in matter Ziselirung. Oben auf dem Deckel erhebt sich ein Kreuz, das aber durch seine Form weniger an seine kirchliche Bestimmung, als an das preußische eiserne Kreuz aus den Freiheitskriegen erinnert. Die Höhe des Kelches beträgt etwa  $1\frac{1}{4}$  Fuß vom Fuß bis zur Spitze des Kreuzes. — Die Fischkelle ist weit einfacher in der Verzierung, aber geschmackvoller in der Form. An einen ziemlich einfachen geraden Griff schließt sich sogleich der eigentliche Löffel, in der Form eines 7—8 Zoll langen und 3 Zoll breiten Fisches mit natürlichen in Gold und Silber ziselirten Schuppen und Flossen und goldenem Kopfe an. Die Abstufungen von Licht und Schatten in den einzelnen Schuppen werden dadurch hervorgebracht, daß die Rinde derselben in Silber, die mittleren Parthien in Gold ziselirt sind, und der Kern, da wo sich die Spitze der folgenden Schuppe einsetzt, durchbrochen ist. Die durch diese einfachen Mittel hervorgebrachte Wirkung ist gelungen. Auch die Rundung des Fischkörpers, selbst nach den Seiten und nach den Extremitäten zu, ist nachgeahmt, und zwar noch auf einfachere Weise, nämlich durch eine konkave Ausbiegung der ganzen Fläche, welche aber wie bei geschliffenen Hohlspiegeln dadurch konvex und daher körperhaft erscheint.

### Eiserner Bettstuhl von S. J. Arnheim in Berlin.

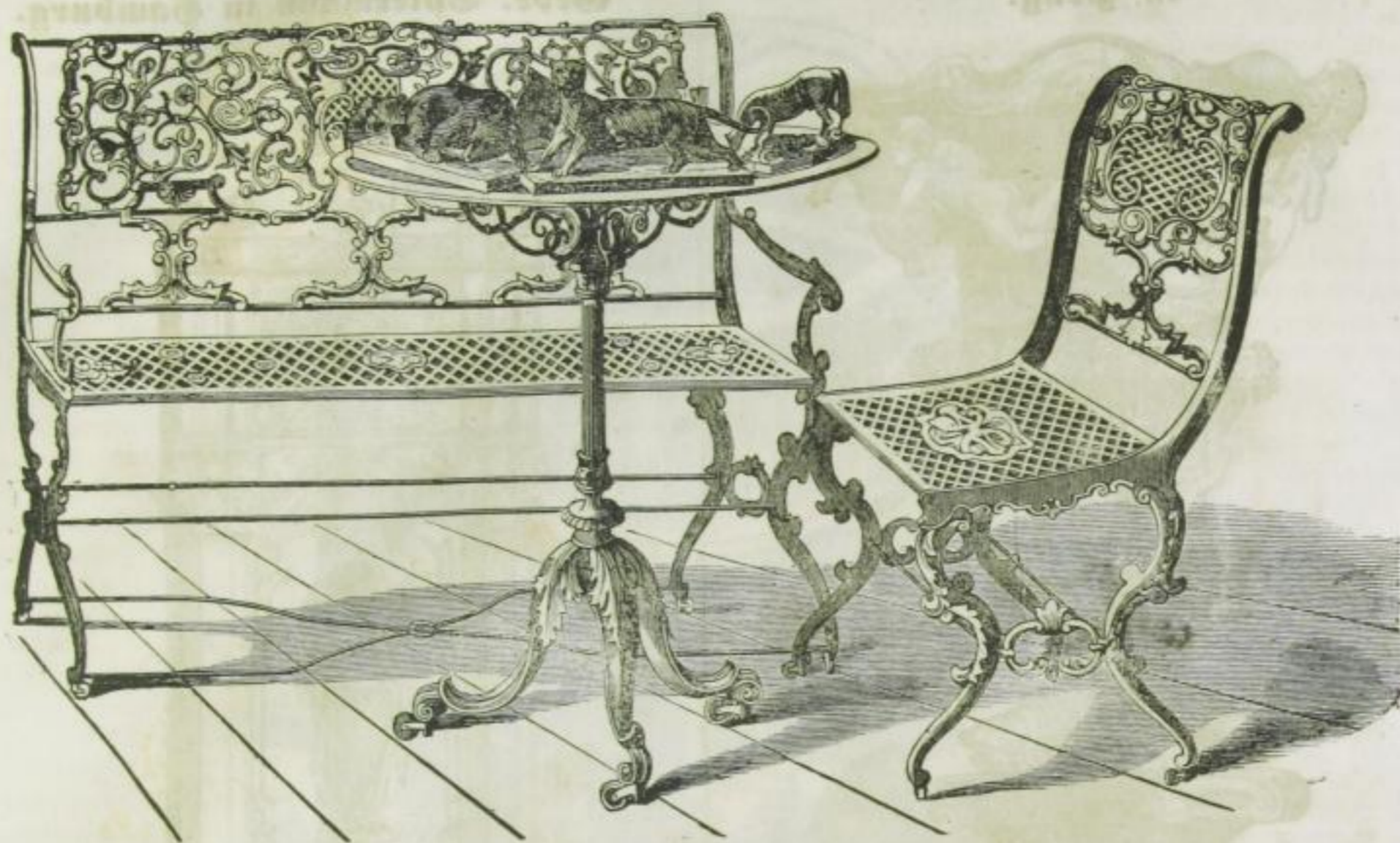


Dieser Stuhl, der sich auf der Leipziger Industrie-Ausstellung befand, kann durch verschiedene, theils an den untern Seiten der Rücklehne, theils an den Enden des linken Sitzes angebrachte Charniere und Federn in die verschiedensten Stellungen gebracht und auch bis zum Bettgestell ausgedehnt werden. Rück- wie Seitenlehnen und der Sitz selbst sind mit Polstern reichlich versehen, die Füße ruhen auf messingenen Rollen, wodurch man ihm leicht eine andere Stellung geben kann. Das Gestelle ist stark und von gefälliger Form. Durch einen entsprechenden Ueberzug

mit Borden und Falbeln lassen sich nach Belieben die Eisenstangen verdecken. Der Stuhl ist wesentlich für das Krankenzimmer bestimmt. Arnheim fertigt auch sehr gut konstruirte Feldbetten. Stühle, Betten, auch geruchlose Nachtgeschirre gehören mit zu den Geräthen, welche in's Gebiet des Schlosserhandwerks einschlagen, dem sein Hauptarbeitsstück, das Schloß, durch Einfluß der Maschinen (Walzen, Durchschlag- und Prägemaschinen) und durch Arbeitstheilung größtentheils entzogen ist.



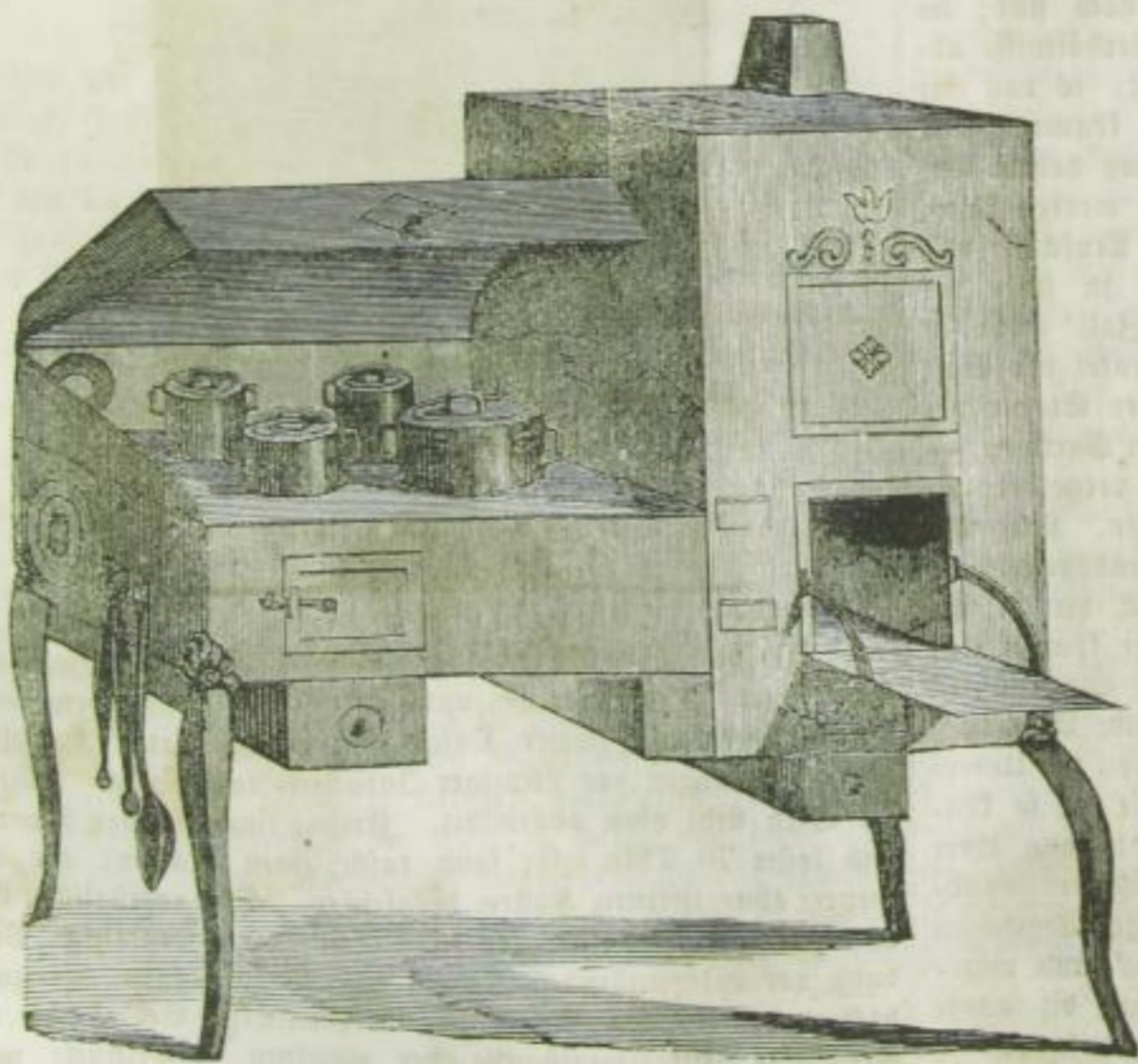
## Eisenmöbel aus dem gräflich Einsiedel'schen Hüttenwerk zu Lauchhammer.



Die Eisenmöbel von Gröbzig und Lauchhammer, welche sich auf der Leipziger Industrie-Ausstellung befanden, zeichnen sich durch schöne Form, edles Ornament, Leichtigkeit und Billigkeit aus. Das sind allerdings Eigenschaften, welche man nicht häufig zusammen findet, ist dies aber der Fall, auch um so größere Anerkennung verdienen. Kaum lassen sich für den Gebrauch im Freien, dem Wind und Wetter ausgesetzt, zweckmäßigere Möbel als gut lackirte gußeiserne denken. Wir haben Bänke und Sige

von schmiedeeisernen Stangen mit Drahtgeflecht gefeßt, welche noch leichter und am Ende eben so dauerhaft, aber bei Weitem nicht so schön und billig sind. Auf dem Tische stehen einige Thierfiguren. Es sind dies Bronzen nach Modellen des jungen talentvollen Modelleurs Hähnel in Lauchhammer, der in der Kunstwelt jetzt viele Aufmerksamkeit auf sich zieht durch seine lebensvolle richtig anatomische Abbildung von Thierfiguren. Aus der Zeichnung im Holzschnitt ist dies jedoch wenig zu erkennen.

## Sparkochherd von H. Drescher in Altenburg.



Dieser, zur Leipziger Industrie-Ausstellung eingesandte, sehr zweckmäßig eingerichtete und äußerst wohlfeile tragbare Herd ist aus zwei Haupttheilen zusammengesetzt, von denen jeder seinen besondern Feuerungsapparat hat. Er ist aus Eisenblech und Gußeisen konstruirt, jedoch durch innere vermittelt Cement zu bewirkende Bekleidung für jedes Brennmaterial anwendbar. Seine Hauptvorzüge bestehen außer in seinem geringen Umfange — er ist 48—54 Zoll lang, 18—24 Zoll tief und enthält 2—4 Kochlöcher nebst Kochgefäß, eine Wasserpfanne und 1—2 Röhren —, in der leichten bequemen, reinlichen und schnellwirkenden Feuerungsart, in der leichten Transportabilität und Aufstellbarkeit, und besonders darin, daß er durch seine praktische Einrichtung einen besondern Rauchfang oder Dunstmantel überflüssig macht. Auch sein Aeußeres ist nicht ungeschicklich und die seit längerer Zeit damit angestellten Versuche haben bewiesen, daß er auch in Rücksicht auf die Dauerhaftigkeit nichts zu wünschen übrig läßt. Sein Preis ist nach den oben angegebenen äußersten Größenverhältnissen 28—48 Thaler.

**Porzellanvase von Kriegel und Komp.  
in Prag.**



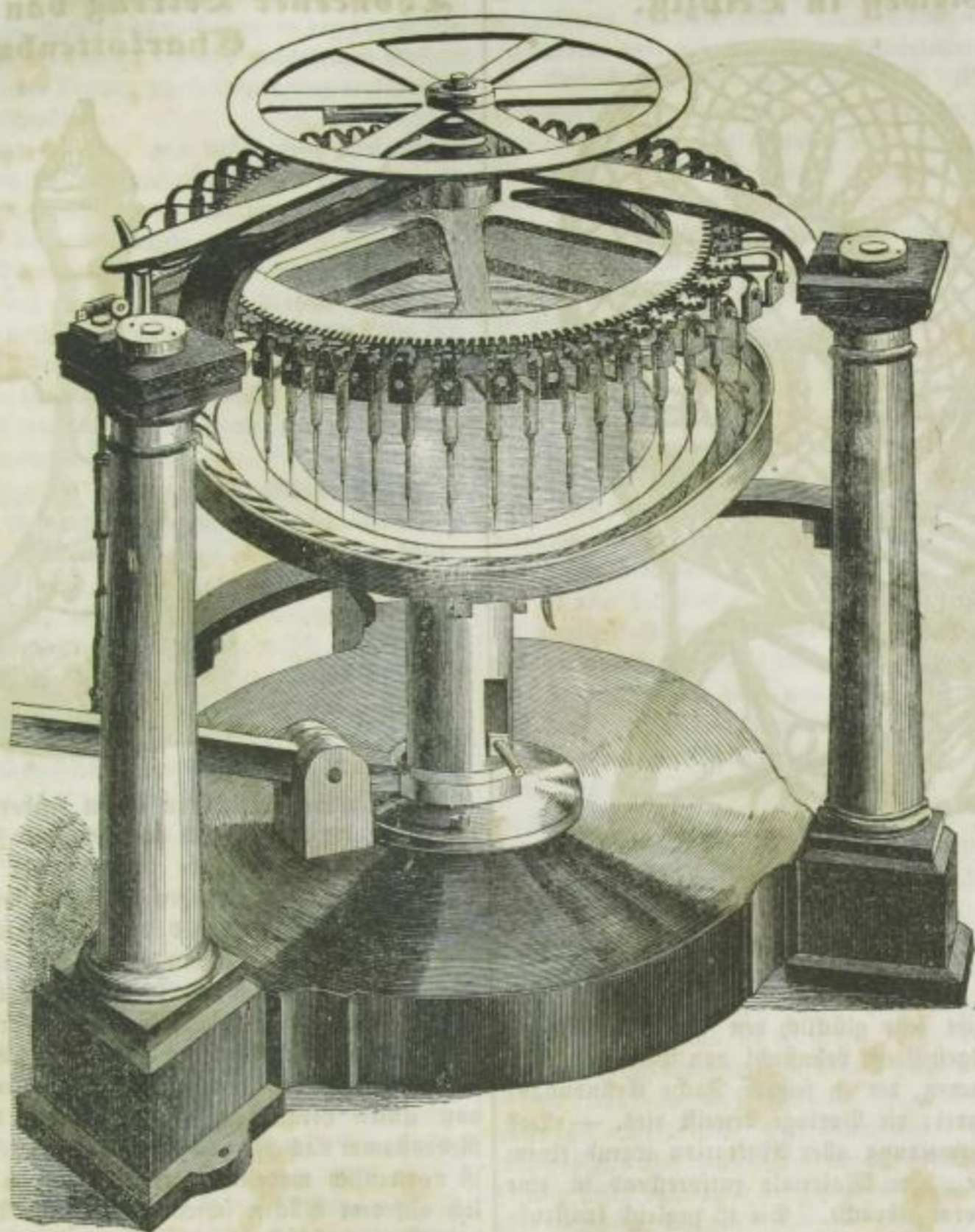
Die Form dieser Vase wurde auf der Leipziger Industrie-Ausstellung durch drei Exemplare vertreten, von denen das größte in Blau und Gold etwa 3 $\frac{1}{2}$  Fuß, die zwei kleineren zusammengehörigen in Rosa und Gold gegen 2 $\frac{1}{2}$  Fuß hoch sind; im Uebrigen sind alle drei, die verschiedenen Größenverhältnisse abgerechnet, genau nach demselben Muster gefertigt, so daß wir uns mit der Beschreibung der größeren begnügen können. Der Styl der Vase ist in Rokoko. Auf einem  $\frac{3}{4}$  Fuß hohen Untersatz, der als eine Art Luxuspedestal betrachtet werden kann, ruht der eigentliche Fuß der Vase, aus Delphinen, Muscheln und Arabesken in freier Zusammenstellung bestehend. In jeder der vier Muscheln sitzen nackte Jungen von etwa 6 Zoll Höhe in tragender Stellung von Bisquitporzellan. Die Henkel der Vase werden von je zwei besügelten Genien von kleinerer Statur gebildet. Die Muscheln sowie die anderen dekorativen Partien — mit Ausnahmen der Knaben und Genien — sind vergoldet; die glatten Flächen in Blau mit goldenen Verzierungen. Nur auf den breiten Seiten des Vasenkörpers sind Blumenbouquets in natürlichen Farben gemalt. Ueber den Geschmack der in der Vase herrscht, ob er häßlich oder schön sei, darüber können sehr verschiedene Urtheile gefällt werden, je nach dem Standpunkte, den der Beurtheilende einnimmt. Viele waren beim Anschauen entzückt. Viele schüttelten die Köpfe. Sehen wir von der Ueberlieferung und den Schulgesetzen für Styl und Stiele ab, so können wir der Vase eine gewisse Grazie in der Anordnung ihrer Glieder und Ornamente nicht absprechen. Das schwere Laubwerk am Stamm eignet sich wol als Vertreter üppiger Vegetation in der die Vase stehend gedacht werden kann. Keck und ungeschickt sind die Knabenfiguren gedacht und angebracht, die ganze Zusammenstellung hat viel Laune und Frische, die zuweilen wohlthut nach der ernsten Strenge griechischer Formen, in die man sich vertieft hat.

**Thönerener Ofen mit Vergoldung von  
Gebr. Spiermann in Hamburg.**



Die Gebrüder Spiermann haben in Hamburg eine sehr gut eingerichtete Thonwaren- und Ofenfabrik. Sie bewiesen dies durch Einsendung zweier Ofen von weißglacirten Kacheln mit Goldverzierungen zur Leipziger Industrie-Ausstellung. Einer dieser Ofen steht oben abgebildet. Er hat einen eisernen Feuerkasten und kostet 70 Thlr. Er fand rasch einen Käufer; der andere theuere ohne eisernen Kasten desgleichen. Die vorzügliche Glätte und Weiße der Glasur, der feine Schliff, die sorgfältige Vergoldung der vorspringenden Kanten und Verzierungen, die gut gedachte architektonische Anordnung im gemischten Style, die höchst sorgfältige Zusammenfügung der einzelnen Kachelstücke machen den Ofen zu einer vollkommenen Leistung in diesem Fach.

## Korallenbohrmaschine von C. Hoffmann in Leipzig.



Dieses auf der Leipziger Industrie-Ausstellung befindliche Instrument, besteht seinem Prinzip nach aus drei Haupttheilen. Der erste ist ein 10<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Zoll im Durchmesser haltender Teller, welcher mit 42 schräg gegen den etwas erhöhten Rand drückenden Federn zum Festhalten der zu bohrenden Korallen versehen ist und mit Leichtigkeit aus der Maschine herausgenommen und in dieselbe wieder eingesetzt werden kann. Den zweiten Haupttheil bilden die 42 Bohrer, welche von oben nach unten gerichtet, einen Kreis um die Maschine bilden und mit ihren Spitzen genau auf die in dem unterhalb befindlichen Teller eingesetzten Korallen zielen. In Rotation gesetzt werden sie durch eine, einen ähnlichen Kreis bildende Reihe von stählernen Rädern, die sämtlich durch ein großes messingenes Rad, dessen Axe in dem Centrum des eben erwähnten Kreises liegt, bewegt werden, welches seinerseits durch ein großes, mit einer anderweitigen — Dampf- — Maschine in Verbindung zu setzendes oder auch durch die Hand eines Menschen zu bewegendes Schwungrad in eine rasche Drehung gebracht werden kann. Diese Drehung wird nun in einer bedeutenden Steigerung auf jedes der kleinern stählernen Räder übertragen, wodurch die Rotation der Bohrer, welche von jenen abhängt, und zwar in einer abermaligen Vergrößerung der Geschwindigkeit, veranlaßt wird. Der dritte Haupttheil besteht in einem Hebel, vermittelst dessen der unter dem Räderwerk befindliche Teller

in beliebiger Leichtigkeit oder Stärke an die Bohrer angedrückt werden kann. Auch ist die Maschine mit einem Auslöschungsmechanismus versehen, vermittelst dessen der Teller mit den Korallen behufs der Inspizierung und Regulirung des Bohrens aus der Maschine genommen werden kann, ohne daß deshalb die Bewegung der Räder sistirt zu werden braucht, was besonders bei der Verbindung des Schwungrades mit einem anderweitigen Triebwerk seine Unbequemlichkeiten und Schwierigkeiten mit sich bringen müßte. Der ganze Apparat ruht auf drei messingenen Säulen, zwischen denen das Räderwerk und der Teller befestigt ist. Sie hat eine Höhe von zirka 1 Fuß und einen Umfang von gleichem Durchmesser, mit Ausnahme des Hebels, welcher auf der einen Seite hervorsteht. Die Arbeit daran ist sauber und solid. Der Hauptmarkt für Korallen ist Italien (Livorno und Genua.) Man verkauft sie in Bündeln (Mazzi) d. h. im Sortiment, das aus einer Anzahl Schnuren (Fila) auf blauen starken Zwirn gereicht, besteht, und ein gewisses Gewicht hat. (Vergl. Schedel's Waarenlexikon 6. Auflage von F. G. Wied. Leipzig, Hinrichs'sche Buchhandlung 1830.) In Italien bohrt man jede einzelne Koralle noch mit der Hand. Die Hoffmann'sche Maschine wird den Artikel wahrscheinlich wohlfeiler machen. — Eine sorgfältige Einspannung der einzelnen Korallenstücke ist Erforderniß, um eine gute Bohrung zu erzielen.

### Lackirter und bronzierter Korbstuhl von F. S. Bieweg in Leipzig.



Unser Holzschnitt gibt sehr glücklich den auf der Leipziger Industrie-Ausstellung ausgestellten Lehnstuhl von Bieweg wieder, ein Fabrikant in Korbwaaren, der in seinem Fache Erfindungsgeist mit Geschmack verbindet; die Vorlage beweist dies. — Das Flechtwerk ist hier mit Vermeidung aller Affektation irgend einem Modegeschmack nachzuäffen, dem Materiale entsprechend in eine dem Auge wohlthuende Form gebracht. Sie ist zugleich konstruktiv und nicht grillenhaft gewählt. Das Untergestelle deutet auf starke Tragkraft. Sitz und Seitenlehne schmiegen sich der Körperform an, so wie auch die schildförmige Rücklehne, welche etwas nach hinten geneigt und eingebogen ist. Der innere Stern ist vergoldet. Bieweg hatte noch mehre Möbel von Weidengeflecht ausgestellt, welche nicht minder Umsicht bei Wahl der Konstruktion und Form verrathen als der eben beschriebene Stuhl.

### Thönerner Delkrug von C. March in Charlottenburg.



Wir gaben bereits in einem frühern Artikel\*) mehrere Abbildungen der von March zur Leipziger Industrie-Ausstellung eingesandten Gefäße, welche derselbe aus Schauffestaub anfertigen läßt und bringen vorstehend die Abbildung eines ebenfalls sehr geschmackvollen Delkruges aus derselben Fabrik. Der Körper dieses eigenthümlich geformten Gefäßes ist gedrückt und weitbauchig, der Hals lang und schwächig, das Ganze etwa  $1\frac{1}{4}$  Fuß hoch. Was die Modellirung und Farbe des Kruges betrifft, so ist Hals wie Körper mit flachen Weinlaub- und Traubentreliefs in natürlichen Farben geziert, zwischen denen sich eine Schlange von unten herauf um den Krug und den als Griff dienenden Nebenstamm nach der von oben herabhängenden Traube windet. Sie ist vortrefflich modellirt und ebenfalls in natürlicher Farbe, nämlich auf dem Rücken schwarzbraun, am Bauche gelb. Die Farbe des Kruges selbst ist ein mattes Braungelb, von dem sich die Reliefs hübsch abheben. March hat noch einen ganz ähnlichen Krug ausgestellt, aber ohne Färbung der Reliefs, doch scheint es uns, als ob gerade das Kolorit viel zur Eigenthümlichkeit des Gefäßes beitrage und ihm einen antiken Charakter verleihe.

(Illustr. 3tg.)

\*) Vergl. Mai-Heft.

## Briefliche Mittheilungen

### und Auszüge aus Zeitungen.

#### Mittheilungen von und für den Handwerkerverein zu Chemnitz.

Am 12. Mai d. J. feierte der Handwerkerverein sein 24jähriges Bestehen durch eine Hauptversammlung, welche in dem Ungethüm'schen Lokale abgehalten wurde und Nachmittags 3 Uhr begann.

Der zuvor veröffentlichten Tagesordnung gemäß eröffnete der zeitliche Vorsitzende, Hr. Webermstr. W. Matthes, die Verhandlungen mit einem freien Vortrage, worin er die zeitherigen Leistungen des Vereins, namentlich seiner Hauptorgane, des früheren Lesezirkels, der Bibliothek, der technischen Deputazion und der Sonntagsschule einzeln durchging, so dann die Ursachen, weshalb sich in den letzten Jahren einige Erschlaffung im Vereinsleben gezeigt habe, besprach und schließlich die Hoffnung ausdrückte, daß mit der Zeit der Sinn für das Vereinswesen sicher wieder erwachen werde.

Advokat Heinck, der Schriftführer des Vereins trug sodann im

Auftrage des Komites den Jahresbericht vor, welcher das Resultat der statutenmäßig vorgenommenen Wahlen mittheilte und die Gegenstände der Vereinsthätigkeit während des letzten Vereinsjahres zusammenstellte.

Hieran reihete Hr. Schuldirektor Blochwitz einen ausführlichen Bericht über die Sonntagsschule und Hr. Kassirer Schluttig schloß die erste Abtheilung mit Verlesung der sehr speziellen Rechnung über Einnahmen und Ausgaben des Vereins, welche von den Herren Vorchardt, Fischer, Glück und Waldau geprüft und richtig befunden worden war und nachwies, daß im Vereinsjahr 1849 — 50:

sämmtliche Einnahmen . . . 1500 Thlr. 25 Ngr. 6 Pf.

sämmtliche Ausgaben hingegen 424 „ 13 „ 4 „

betragen hatten, so daß ein Bestand

von . . . . . 76 Thlr. 42 Ngr. 5 Pf.

übrig geblieben war.

Während der nun folgenden Pause nahmen die Anwesenden die ausgestellten Zeichnungen und Schriften der Sonntagsschüler in Augenschein, auch zeichneten sich 32 Abgeordnete der Gewerbevereine zu Frankenberg, Freiberg, Glauchau, Haynichen, Meerane, Mittweida, Schneeberg und Zschopau in das Fremdenbuch ein.

Die zweite Abtheilung eröffnete der neue Vorsitzende, Hr. Webermeister

Krug, mit einem längern Vortrage über die mannigfachen Vortheile der Gewerbaustellungen, ohne jedoch ihre Schattenseiten zu vergessen.

Hierauf verbreitete sich Hr. Brückmann, Lehrer an der Königl. Gewerbeschule, in freier Rede über das Wesen und die verschiedenen Systeme der Turbinen, machte auch seinen Vortrag durch Vorzeigung verschiedener Modelle und Zeichnungen anschaulich.

Nach ihm trug Advokat Heineck eine Abhandlung über die von Zeit zu Zeit im Gewerbsleben sich wiederholenden Krisen vor, worin die Einwirkung der verschiedensten Ereignisse auf die Industrie nachgewiesen und zum Theil durch Zahlen dargestellt wurde.

Von den anwesenden Gästen hielt nur Hr. Brumm aus Meerane einen Vortrag über Beförderung der Gerberei durch stärkere Anpflanzung der Strauchweide, deren Vortheile er näher auseinander setzte. Da derselbe mit der Aufforderung an den Handwerkerverein schloß, den Gegenstand an geeigneter Stelle zu bevorzugen, so bemerkte Vorsitzender, daß der Verein sich bereits damit beschäftigt habe, jedoch gewiß gern bereit sein werde, ihn wieder aufzunehmen.

Der vom Gewerbeverein zu Hartha schriftlich gestellte Antrag auf Begründung einer allen Gewerbevereinen zum Organ dienenden Wochenchrift rief eine längere Besprechung hervor, in welcher alle Redner anerkannten, daß es den Vereinen wünschenswerth sein müsse, ein gemeinschaftliches Organ zu haben, hingegen eine Meinungsverschiedenheit darüber obwaltete, ob die Vereine ein neues, regelmäßig oder unregelmäßig (je nachdem dazu Stoff vorhanden) erscheinendes Blatt begründen oder ein schon bestehendes dazu bestimmen sollten. Man einigte sich endlich dahin, daß der Handwerkerverein die verschiedenen Anträge prüfe und seinen Beschluß den Brudervereinen mittheilen solle.

Hierbei wurde von diesen auch der Wunsch ausgesprochen, daß die interessanteren Verhandlungen der technischen Deputazion ihnen von Zeit zu Zeit mitgetheilt werden möchten.

Ebenso wurde von mehreren Seiten gewünscht, daß der von Advokat Heineck gehaltene Vortrag gedruckt und den fremden Vereinen mitgetheilt werden möge und es bemerkte auch hier der Vorsitzende, daß der Verein diesen Wünschen, falls es irgend thunlich befunden würde, entsprechen werde<sup>1)</sup>.

Bei dieser Gelegenheit wurde auch die Frage, weshalb der Gewerbeverein zu Freiberg nicht, wie ihm 1847 aufgetragen worden, seitdem eine Versammlung aller sächsischen Gewerbevereine berufen habe, von dem anwesenden Freiburger Abgeordneten durch eine Hinweisung auf die inzwischen vorgekommenen Zeitereignisse beantwortet.

Da auf geführte Anfrage Niemand über das Fortbestehen des Leipziger Zentralgewerbevereins etwas anzugeben wußte, so sahen die Anwesenden dessen Wirksamkeit für erloschen an und beantragten die hier vertretenen auswärtigen Vereine: daß der Chemnitzer Handwerkerverein von nun an mindestens faktisch in dessen Stelle einträte und die Leitung der gemeinsamen Angelegenheiten einstweilen in die Hand nehme.

Endlich wurde dieser von den fremden Vereinen auch ersucht, Nachforschungen über das eigentliche Wesen und die Wirksamkeit des Vereins zum Schutze vaterländischen Gewerbefleißes unter Fürst Hohenlohe anzustellen, indem außer einer noch sehr an das Jahr 1848 erinnernden Zuschrift des letztern neuerdings nichts von ihm bekannt worden, als daß er Steuern erhebe.

Auch hierüber ertheilte Vorsitzender der Versammlung die Zusage, daß der Komitee des Handwerkervereins die Sache untersuchen und das Resultat den Vereinen seiner Zeit nicht vorenthalten, dasselbe vielmehr nach Befinden auch veröffentlichen werde, obgleich der Verein dahin keine Steuern zahle.

Hiermit schlossen sich die Verhandlungen, und es ging die Versammlung, wie es schien, sehr befriediget und mit den besten Hoffnungen für die Gewerbevereine auseinander.

Chemnitz, im Juni. **Die sächsische Eisen-Kompagnie.** Unter dem 20. Juni d. J. ladet das Direktorium der sächsischen Eisen-Kompagnie dieselbe zu einer Generalversammlung auf den 25. Juli d. J. nach Leipzig ein. Auf die Tagesordnung sind gebracht: 1) die Entschlüsse der Kompagnie wegen käuflicher Uebernahme des von den Herren Gebrüder von Arnim erbauten Puddlings- und Walzwerkes, und 2) Be-

schlußnahme über die für die Zeit nach Ablauf des dormalen bestehenden Pachtens zu ergreifenden Maßregeln. Ein Geschäftsbericht, nebst Rechnungsbilanz bis Ende 1849, sowie Vorlagen zu obigen Berathungsgegenständen, werden noch vor der General-Versammlung verheißt. —

Sonach ist es also noch zweifelhaft, ob das durch seine bisherigen Leistungen wahrhaft ausgezeichnete, nach den Plänen des Herrn Ingenieur Herrnhohl aus Aachen erbaute, Puddlings- und Walzwerk der Königin Marienhütte bei diesem Werke verbleiben soll oder nicht. Unserer Ansicht nach kann das nur eine Frage der Form halber sein. In der That muß wohl jeder Aktionär den Herren Gebr. von Arnim zu großem Danke verpflichtet sein, daß dieselben gegen die Ansichten der Gesellschaftsbehörden, so wie gegen die der technisch befähigt sein wollenden Aktionäre und Sachverständigen, lediglich auf eigenes Risiko ihrer gewonnenen Ueberzeugung gemäß, die früheren Baupläne verworfen, und die Herrnhohl'schen ausgeführt haben; und daß diesem Danke sich auch alle Gewerbe, welche an's Eisen gewiesen sind, anschließen, beweisen die vielen und großen Aufträge, welche der Hütte seit Betriebssetzung des Walzwerkes zugehen. Wir halten sonach also die Frage sub 1 nicht für zweifelhaft, wenn bloß die Interessen der Aktionäre und des Geschäfts sprechen. Anders aber könnten die Beschlüsse ausfallen, wenn die Intrigue sich der Stimmen bemächtigte. — Es soll nämlich

2) über die Maßregeln Beschluß gefaßt werden, welche nach Ablauf der Pachtzeit (wenn wir nicht irren, in Jahresfrist) zu ergreifen sind. Die natürlichste Maßregel wäre die, daß die Kompagnie auf Grund der Pachtverträge, alles das, was an die Herren Pächter übergeben wurde, und was von diesen kontraktmäßig und nicht kontraktmäßig aber nutzbar hinzugefügt wurde, übernehme, und den Betrieb für ihre eigene Rechnung fortsetze. Und wir meinen, wenn es dem Direktorium überhaupt möglich wäre, diese Maßregeln zu ergreifen, es auch gar keine Alternative an die Kompagnie stellen würde. Wahrscheinlich fehlen aber dazu die nöthigen sehr ansehnlichen Betriebsmittel; und scheint uns das auch ganz besonders aus dem 8. Geschäftsbericht hervorzugehen, welcher mit großer Aufrichtigkeit die Lage der Aktiengesellschaft an vielen Stellen als sehr trostlos schildert, und Mängel aufdeckt, welche durch das seitdem hinzugefügte Puddlings- und Walzwerk bei Weitem noch nicht vollständig abgeholfen sind. (Vgl. S. 6, 7, 27, 28.) Welche werden aber die Maßregeln sein, welche das Direktorium empfehlen wird? Veräußerung des Geschäftes und daraus folgende Auflösung der Kompagnie? Wohl nicht: denn dann würde das Direktorium nicht mehr nöthig sein, und die Funktion der Bevollmächtigten würde aufhören. — Freilich fielen dann auch die schönen Gehalte weg, was vielleicht Manchem nicht angenehm sein würde! —

Anderweite Verpachtung auf längere Zeit? Das scheint besser in den Kram zu passen, dabei kann ruhig in Leipzig Alles fortbestehen. Aber an wen? Die Herren Gebrüder von Arnim wären hier wohl die willkommensten Pächter, leider haben sie aber schon auf das Bestimmteste diesen Antrag abgelehnt, wie wir aus dem 8. Berichte S. 27 ersehen, und die einzige Möglichkeit, sie zu zwingen, wäre der Beschluß: „die käufliche Uebernahme des nicht kontraktmäßig erbauten Puddlings- und Walzwerkes zu verwerfen, und auf Herstellung des Blech- und Stabeisenwalzwerkes mit Turbinenbetrieb zu bestehen.“ Es wäre zu hoffen, daß die Herren Gebrüder von Arnim dann bei ihrer großen Theilnehmung beim ganzen Aktiengeschäft, und bei der vielfach bewiesenen großen Vorliebe für ihren Plan doch einwilligten, wenn eben dies nur das einzige Mittel bliebe, das jezige Schienenwalzwerk mit Dampfkraft bewegt, zu erhalten. — Ob man diesen Beschluß zu Wege bringen wird!? —

Sei dem nun wie ihm wolle: es ist und bleibt immer ein übles Anzeichen, daß die Aktiengesellschaft sich bis jetzt noch nicht von den Herren Gebr. von Arnim zu emanzipiren vermag, oder richtiger gesagt, daß immer der Wagen gleich stille steht, wenn diese Herren nicht ihre Intelligenz und übrigen Kräfte anspannen. Und dafür vereinigen Direktorium und Aktionäre sich in der Regel zu den gehässigsten Angriffen gegen dieselben in Berichten und Generalversammlungen, welche bisher aber von diesen mit der Nichtbeachtung erwidert wurden, welche wahrhafter Bornehmheit und der selbstverleugnenden Liebe für eine große Sache eigen ist.

<sup>1)</sup> Ist in diesem Hefte abgedruckt worden.

## Technische Musterung.

### Methode Eisen oder Stahl zusammenzuschweißen.

Es wird in einem irdenen Gefäße Borax geschmolzen und  $\frac{1}{10}$  Ammoniaksalz beigelegt. Sind diese Ingredienzen gehörig geschmolzen und gemischt, so wird die Komposition auf eine eiserne Schüssel aufgegossen und ausgekühlt. Auf diese Art erhält man eine glasartige Masse, zu welcher eine gleiche Menge ungelöschten Kalkes hinzugefügt wird. Die Eisen- oder Stahlstücke, die geschweißt werden sollen, bringt man nun zur Rothglühhitze und streut die zu Pulver geschlagene Masse darauf, welche schmilzt und wie Siegellack zerfließt. Die Stücke werden nun wieder in's Feuer gegeben, wobei aber eine viel geringere Temperatur als die zum Schweißen nöthige hinreicht; nach dem Herausnehmen aus dem Feuer werden sie von Neuem gebämmer, worauf die Stelle des Zusammenschweißens nicht mehr erkannt werden kann.

(Ztschr. d. östr. Ing.- Vereins.)

### Bahn Schlitten.

Im „Menschenfreunde,“ einer vom Verein zum Schutze der Thiere in Dresden herausgegebenen, sehr gemeinnützig wirkenden Zeitschrift, steht darüber Folgendes:

Bei meinem Aufenthalte und den Wanderungen in der Gegend von Ulm in dem schneereichen Winter von 1826 bis 27, in welchem nach Zeitungsnachrichten so viele Menschen im Schnee ihr Leben verloren, hatte ich vielfache Gelegenheit die Anwendung dieser Schlitten kennen und schätzen zu lernen. Jede Gemeinde dort hat einen Bahnschlitten (größere Städte mehrere) zu halten. Es sind dies keilförmige, aus Pfosten gezimmerte Schleifen über eine Elle hoch, gegen 8 Ellen lang und hinten doppelt so breit wie ein gewöhnlicher Schlitten; sie sind das im Großen, was der bei uns vorkommende Schneepflug im Kleinen ist. Am Morgen nach einer Nacht in der es geschneit hat, sieht man den Bahnschlitten, bespannt oft mit 8 bis 12 Pferden, erst durch die Straßen des Orts, sodann auf den Chaussees und Landstraßen bis an das Weichbild gehen, woselbst die von der Nachbargemeinde auf gleiche Weise bereits hergestellte Bahn vorgefunden, oder bald darauf an die diesseitige angeschlossen wird.

Fällt des Tages über viel Schnee, so geht der Bahnschlitten auch Nachmittags.

Die auf solche Weise hergestellte Bahn ist so schön, daß Niemand sich so leicht entschließt, die Straße zu befahren oder zu begehen, ehe der Bahnschlitten gegangen ist; denn dem Geschäftsmann und Reisenden kommt die Zeit, welche er gewartet, durch das schnelle Fortkommen doppelt wieder ein, und der ganze Verkehr scheint erst um diese Zeit zu beginnen. Was den Kostenpunkt anlangt, so ist die erste Anschaffung die ganze Ausgabe; denn bei der Anwendung des Bahnschlittens geben die Besitzer von Pferden letztere sehr gern her, theils weil ihnen die gute Bahn dann ebenfalls zu Gute kommt, und theils weil die Bespannung zu einer Zeit geschieht, wo es wenig Beschäftigung für die Zugthiere gibt, und diese Bewegung denselben recht zuträglich ist, daher man oft mehr Pferde vorgespannt findet, als eigentlich nöthig wären. — Möchte in unserer Gegend ein Versuch mit Einrichtung solcher Bahnschlitten gemacht werden; das Praktische derselben, ihr Nutzen und ihre Wohlthat für den Einzelnen sowol, als für das Allgemeine, würde sich gewiß bald Geltung verschaffen!

### Zur Geschichte der Erfindung der Dampfmaschinen.<sup>1)</sup>

Der ehemalige Professor der Mathematik und Experimentalphysik Papin in Marburg, ein geborener Franzose, aber als Schützling des Landgrafen Karl von Hessen und von diesem in ebengedachter Eigenschaft angestellt, in Deutschland völlig nationalisiert, wurde durch die von ihm beobachtete Gewalt der Wasserdämpfe zur Benutzung derselben als Betriebskraft geleitet. In einer kleinen, im Jahre 1695 herausgegebenen Schrift: *Recueil de diverses pièces touchant quelques nouvelles machines etc.*

<sup>1)</sup> Nach einer Mittheilung des Oberberggrath Henschel in Kassel, in der „Zeitschrift des Vereins für hessische Geschichte und Landeskunde“ Bd. 5. Hft. 1. S. 44—45 (Kassel, Bohné, 1848) befindlich, welche den meisten Lesern dieser Blätter entgehen dürfte.

(Cassel, par Jac. Estienne, marchand libraire de la cour etc.) lehrt er die Konstruktion einer Pumpe, deren Kolben durch Wasserdampf in Bewegung gesetzt werden sollte, und dieser Kolben zur Uebertragung der Dampfkraft auf andere Maschinenteile bildet das Wesentliche der ersten Erfindung aller heutigen Kolbendampfmaschinen. Es kann demnach Papin als eigentlicher Erfinder der Dampfmaschine, mithin diese Erfindung als eine ursprünglich deutsche betrachtet werden.

Wie aber die fruchtbarsten Ideen vielfältig verkümmern, wenn sie keinen geeigneten Boden finden, so würde auch selbst aus Papin's Idee noch nicht sobald eine Maschine geworden sein, hätte nicht Landgraf Karl von Hessen die Stadt Karlshafen erbaut und diesen neuen Weserhafen durch einen Kanal mit der Hauptstadt in Verbindung bringen wollen. Dem Kanale aber fehlte es auf der Höhe von Hofgeismar an hinreichendem Wasser zur Speisung der Schleusen und da nun hier weder Kos- noch Windkunst ausbessern konnten, so war es kein Wunder, daß der Landgraf, der überhaupt an mechanischen Arbeiten großes Wohlgefallen hatte und ein stürmer Drechsler war, an die damals gewiß viel besprochene Kraft der Wasserdämpfe, die Papin beobachtet und durch eine Pumpe fixirt hatte, dachte und diesen zur Hülfe herbeirief. Papin ließ es nicht an sich fehlen; Entwurf und Modell der Maschine kamen bald zu Stande und der Guß der wirklichen Maschinenteile im Großen wurde auf der Eisenhütte zu Neckerhagen ausgeführt. Diese Theile wurden zur weiteren Bearbeitung nach Kassel gebracht, auch war schon ein bedeutendes Stück des Kanals, von Karlshafen die Diemel herauf bis Stemmen und von da ab als geradlinig gegrabener Kanal bis über Hümme nach dem Schönberge bei Hofgeismar hin, mit Wasser- und Schleusenbauten fertig, wie noch jetzt zu sehen ist, als der unvermuthete Tod des Landgrafen erfolgte und das ganze Unternehmen in's Stocken brachte. Man sieht daraus, daß das erwähnte gangbare Modell, so wie die in Angriff genommene Ausführung im Großen keine Spielerei war, sondern, von dem fürstlichen Bauherrn ernstlich betrieben, nur noch wenige Jahre zur Vollendung erfordert haben würde.

Das Modell hatte sich im Zeughause zu Kassel bis zur französischen Invasion im Jahre 1806 erhalten, wo es nebst vielen andern Merkwürdigkeiten zu Grunde ging. Der Dampfzylinder dagegen 1,25 Meter im Durchmesser und 1,24 Meter hoch, unten mit einem Rande zum Anschrauben des Bodens versehen, hat sich erhalten. Er diente bis auf die neueste Zeit als Behälter für Formsand in der Stückgießerei und wurde unlängst erst von der Henschel'schen Maschinenfabrik angekauft, in welcher er als geschichtliche Merkwürdigkeit aufbewahrt wird.

Wäre der großartige Gedanke des Landgrafen Karl, Kassel in direkte Verbindung mit der Weser zu bringen, wirklich zur Ausführung gekommen, so stände in ihr der Beweis für die Deutscherheit der Erfindung der Dampfmaschine thatsächlich fest.

Wollte man demohngeachtet behaupten, daß der erste Keim der Dampfmaschine in England zu suchen sei, indem der Marquis von Worcester in seiner im Jahre 1663 herausgegebenen „Century of Inventions“ unter Nr. 68 einen Versuch, Wasser aus einem Gefäße mittelst Dampf gewaltsam auszutreiben, bespreche, so hätten wir Deutsche auch in dieser Beziehung vor England noch dazu um einige Jahrhunderte den Vorrang. Noch jetzt wird im Naturalienkabinet zu Sonderhausen ein bronzenes Standbild des altdeutschen Götzenbildes Püstrich aufbewahrt, welches, zum Theil mit Wasser gefüllt und in's Ofenfeuer gestellt, Dämpfe entwickelte, durch deren Gewalt die an verschiedenen Stellen des Kopfes eingeschlagenen, hölzernen Pföcke, gleichsam die Sicherheitsventile unserer heutigen Dampfmaschinen, herausgeworfen wurden, worauf sich dann der Jörn des funkelnden Götzen durch eine Schrecken erregende Auspustung von Dampf und Wasser über den Häuptern der Gläubigen entlud.

Papin hatte bald nach dem Tode des Landgrafen Karl Marburg verlassen und starb im Jahre 1710.<sup>1)</sup> Von jener Zeit an ließen wir die Engländer mit der Dampfmaschine allein fortwirthschaften, die dann auch nicht faul gewesen sind und sich und die ganze Erde gerade mittelst ihr zinsbar zu machen trefflich verstanden haben.

<sup>1)</sup> Dessenlichen Blättern zufolge haben die Franzosen es vor, ihm, als ihrem Landsmanne, ein Denkmal zu setzen.

**Heng's Gebläse**

besteht in einer Verbesserung zum Treiben des gewöhnlichen Windflügelgebläses, an dessen Welle sich eine kleine glatte Scheibe befindet. Diese wird umgetrieben durch einen von einer Scheibe vorstehenden ringförmigen Rand, während jene Scheibe an der Achse der Triebwelle zur Uebertragung der Bewegung befestigt ist. Die Scheibe an der Windflügelwelle wird somit durch die Reibung im Innern des sich drehenden ringförmigen Randes mit herumgeführt. Es sollen mit dieser Einrichtung 6 Gebläse von verschiedener Größe von 20 — 36 Zoll im Durchmesser erbaut sein, welche im Stande sind, in der Stunde 2 — 6 Kubikfuß Luft zu saugen oder zu blasen. Der Vortheil bei dieser Anordnung scheint darin zu liegen, daß die Riemenwelle, an welcher sich die Scheibe mit dem vorspringenden Rande befindet, da sie groß sein kann, mit größerer Leichtigkeit sich umdrehen läßt, weil der Riemen nicht so leicht rutscht, als auf einer kleinen Riemenscheibe, die sich unmittelbar an der Windflügelwelle befindet.

**Neues Metall für Blech.**

Von Nordamerika wird eine neue Legirung von 46 Theilen Kupfer, 22 bis 26 Theilen Zink, und 4 bis 4 Theilen Zinn empfohlen, worauf ein Herr Jackson in Brooklyn Newyork ein Patent erhalten hat. Man führt an, daß es für die Zwecke gepreßter und geschnittener Waaren viele Vorzüge besitzt. Diese Legirung ist eine hellgelbe Bronze. Wer sich genau über das Verhalten der verschiedenen Kupferlegirungen unterrichten will, dem ist Gueltier's gründliche Abhandlung zu empfehlen, welche unter Andern in dem Dingler'schen Journal 1 — 2 Nov. Heft 1849 einzusehen ist.

**Ueber das Schweißen des aus Spatheisenstein gewonnenen Eisens mittelst lufttrockenem Torfe.**

Die Anwendung des Torfes zum Puddeln des aus Spatheisenstein erzeugten Roheisens findet zwar schon längere Zeit in Kärnten statt, allein die weitere Verarbeitung desselben, nämlich das Schweißen damit, wurde erst in neuester Zeit, und mit besonders günstigem Erfolge auf dem Buchscheider Eisenwerke ausgeführt, wodurch ein Produkt erzielt worden, welches wegen seiner erlangten gleichartigen Dichtigkeit und regelmäßig anhaltenden Zähigkeit jede andere bis jetzt durch Holz oder Steinkohle erzeugte Sorte übertrifft.

Bei Versuchen sowohl mit dicken als dünnen Stücken konnte der Druck nur durch Anwendung einer bedeutenden Kraft mit großer Schwierigkeit bewerkstelligt werden, daher dieses Eisen zu Eisenbahn-Wagenachsen, Tyres und Maschinen-eisenbestandtheilen, die eine bedeutende Widerstandsfähigkeit bedingen, sich am vorzüglichsten eignet, worüber die daraus bereits angefertigten Proben genügende Beweise geliefert haben.

Der dabei verwendete Torf wird aus einer großen Mulde, die im Ollmerschiefer gebildet ist, gewonnen, und zwar findet das Vorkommen in einer Mächtigkeit von 10 à 12 Schuh statt. — Die Qualität desselben ist dunkelbraun und sehr dicht, so daß eine Kubik-Klafter Torf = 40 Kärnthner Kohlschaff à 45, 8<sup>e</sup>. 1; gibt.

Das Ausstechen geschieht in Ziegelformen von 10" □ und 3" Dicke; der Torfziegel schwindet beim Trocknen durch die Luft beinahe auf die Hälfte des ursprünglichen Volumens.

Nach vorgenommener Untersuchung hat man gefunden, daß dieser Torf im lufttrockenen Zustande folgende Bestandtheile enthält:

44.0 %	Wasser.
47.7 %	Gase.
35.2 %	Kohlenstoff.
3.1 %	Asche.

Das weitere Verfahren mit lufttrockenem Torf beim Puddeln und Schweißen des Eisens geschieht in ähnlichen Ofen, wie solche für Braunkohle in Anwendung sind, nur müssen dabei zwei wesentliche Vornahmen, ohne welchen der Torf sonst nicht die gewünschte Hitzkraft entwickelt, beobachtet werden, und zwar:

Die Roste sind um 3" tiefer zu halten, so daß die Tiefe von der Feuerbrücke ab nicht weniger als 26" beträgt; — dann erscheint unbedingt eine Vermehrung von Gebläseluft, um die Verbrennung der Gase ganz zu erzielen nothwendig. — Es werden nämlich die auf dem Roste

erzeugten Gase in einen Gasofen geführt und in demselben diese durch Gebläseluft, welche durch das Gewölbe in 7 bis 8 Dusen, jede mit 12" Weite verbrannt. — Die Richtung des Windes muß derart geführt werden, daß dieselbe die Herdsolle 8" von der Mitte der Arbeitstür, gegen die Feuerbrücke hingerechnet, trifft.

Unter den erwähnten Beobachtungen erzielt man sowohl im Puddling- als im Schweißofen eine vollkommen entsprechende Hitze, und man macht in einem einfachen Puddlingsofen (der immer eine Kammer im Fuchs haben soll, um darin das Roheisen vorzuwärmen) in 24 Stunden 14 Chargen à 350 Pfd. Roheisen Einsatz; bei einem doppelten Puddlingsofen in 24 Stunden, 10 Chargen à 600 Pfd. Roheisen Einsatz; erzeugt dann daraus Puddlingsmaßeln (Bloms) mit einem Calo von 8% und gebraucht bei einem

einfachen Puddlingsofen auf 1 Ztr. Maßeln 1,2 Schaff.  
doppelten " " " " 1,0 "

Torf. —

Die Torfschweißöfen werden so wie die Puddlingsöfen durchaus nur mit lufttrockenem Torfe gespeist; ein Schweißofen verbraucht in 24 Stunden 45 Schaff Torf und produziert 32 Zentner fertige Streckwaare aus den Maßeln bei einem Calo von 27%. — Es stellt sich nun der Verbrauch des Torfes zur Erzeugung von 1 Zentner Streckwaare beim Schweißen . . . . . 1,4 Schaff.

und beim Puddeln 1 Ztr. Maßeln 1,2 "

und das Ganze nach dem Gewichte gerechnet das Schaff mit 100 Pfd. angenommen auf 260 Pfd. Torf.

Jg. Walland.

(Ztschr. d. östr. Ing.-Ver.)

**Dampfkessel vor Zerstörung zu bewahren.**

In der Cornwall polytechnischen Gesellschaft hat man ein einfaches Mittel günstig besprochen, Dampfkessel vor derjenigen Zerstörung zu bewahren, welche durch den Einfluß des kochenden Wassers durch Rost und Kesselstein im Innern entsteht. Eine kleine Menge von Steinkohlentheer wird in den Dampfkessel gegossen, ehe man ihn anheizt. Mit der Verdampfung verflüchtigen sich auch alle flüchtigen Theile des Theers; nur die Kohle des Theers bleibt zurück und legt sich als eine Kruste an die Wandungen des Kessels und zwar mit größter Gleichmäßigkeit an. Diese Kruste haftet ungemein fest, welches man der Wirkung zuschreibt, welche der Niederschlag flüssiger Körper auf harte Flächen ausübt. Eine Art Firnis wird auf diese Weise gebildet, welcher das Eisen wirksam gegen Rost und festen Kesselstein schützt.

**Der Robinson'sche elektromagnetische Telegraphie-apparat.**

Wir können unsern Lesern die nicht uninteressante Nachricht mittheilen, daß die österreichische Staatsverwaltung das Privilegium des amerikanischen Ingenieurs G. Robinson, auf einen elektromagnetischen telegraphischen Apparat, mit welchem er eben so schnell zu telegraphiren versprach als man schnell und deutlich schreibt, nebst zwei Apparaten, um 5000 Gulden G. M. eben angekauft hat. In der obigen Summe ist das Reisehonorar des Herrn Robinson so wie die Vergütung für den ertheilten Unterricht an zwei Staats-telegraphisten mitbegriffen. Der Apparat ist nach Morse's Prinzip gebaut aber wesentlich verbessert; seine Leistungen sind wahrhaft überraschend. So wurde bei der im Laufe August des Jahres vorgenommenen letzten Prüfung der Leistungsfähigkeit dieses Apparates, welcher übrigens seit Monaten wegen dem Erlernen seiner Handhabung und wegen dem Ausmitteln, ob dessen Bau solid und entsprechend sei, im Gebrauche war, eine Depesche von 70 Worten mit circa 400 Buchstaben in 7 Minuten und eine zweite bestehend aus 56 Worten mit 257 Buchstaben in 5 Minuten von Wien nach Olmütz hin und in eben dieser Zeit zurücktelegraphirt. In Wien waren 18 Elemente in Thätigkeit, in Olmütz aber ihrer 24.

Man kann daher annehmen, daß ein geübter Telegraphist mit diesem Apparate 600 Worte oder da hier auf ein Wort im Durchschnitte 6 Buchstaben kamen, beiläufig 3600 Buchstaben in der Stunde auf einem Drahte hinausenden kann. Mit dem Bain'schen d. i. mit dem Nadelapparate (Indikator) kann man im Durchschnitte 80 höchstens 90 Worte d. h. à 6 Buchstaben per Wort 480 bis 540 Buchstaben in der Stunde ab-

t. Telegraphen, wonach es sich herausstellt, daß abgesehen von der zweckmäßigeren Konstruktion des Apparates, wegen des besseren Wahrnehmens der Zeichen, da diese durch den Apparat selbst abgenommen und nicht erst durch den Telegraphisten abgelesen zu werden brauchen, die Leistungsfähigkeit der Robinson'schen Vorrichtung mindestens 6 Mal größer ist als jene des Bain'schen Nadelapparates.

Bedenkt man nun, daß eine Quartseite Buchdruck mit Bourgeois-Lettern sammt den nöthigen Zwischenräumen und Punctuationszeichen zirka 7000 bis 7200 Buchstaben enthält, so kann man in 24 Stunden, da sich ohnehin die Telegraphisten bei dieser sehr anstrengenden Telegraphiemethode oft werden ablösen müssen, beiläufig 86,400 Buchstaben oder anderthalb Druckbogen d. i. 12 Seiten von obigem Format und Lettern auf einem einzigen Drahte abtelegraphiren.

Arbeitet aber der Telegraphist, wegen Erlangung vollständig deutlicher Zeichen und wegen der besseren Gruppierung derselben, dann um nicht gar zu schnell zu ermatten, mit der Hälfte oder  $\frac{2}{3}$  der obigen Geschwindigkeit, so können doch täglich  $\frac{3}{4}$  bis 1 Druckbogen d. i. 8 bis 10 Seiten hinausgegeben werden, während dem mit dem Bain'schen Apparate hingegen, mit voller Thätigkeit kaum  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{1}{3}$  höchstens 2 Seiten expedirt werden können, wodurch sich noch immer die Geschwindigkeit im Telegraphiren mit dem sogenannten Robinson'schen Apparate zu jener des Telegraphirens mit dem Bain'schen Nadelapparate im schlimmsten Fall wie 4 zu 1 verhält.

(Ztschr. d. östr. Ing.-Ver.)

### Für Eisenhüttenleute.

#### Legirung des Eisens mit Zink.

Bei Gelegenheit einer englischen Bestellung in Belgien, auf elserne Geschütze in der Kanonengießerei in Lüttich, worüber sich die eiserfüchtigen Engländer sehr wunderten, hat Masmyth in Patricost folgende Mittheilung gemacht, welche Veranlassung nimmt, über die Legirung des Eisens mit Zink sich zu verbreiten. Ich habe, sagt Masmyth, bis jetzt noch nicht die Mittel, oder vielmehr nicht die Gelegenheit gehabt, der Sache näher auf den Grund zu kommen, ob nämlich eine Anwesenheit von Zink im Eisen, welche man herbeiführt, wenn man verzinktes altes Eisen auf die bekannte Weise packt und zusammenschweißt, günstig oder ungünstig auf die Qualität des so neu erzeugten Schmiedeeisen wirkt? Soviel aber kann ich behaupten, daß die wenigen Versuche, welche man auf dem Werkplatz in Chatham angestellt hat, eine große Zähigkeit des so erhaltenen Eisens nachwiesen. Auch gibt der schöne silberfarbene Bruch mir Andeutung, daß ein Zinkzusatz vielleicht im Puddelofen, zur Verbesserung des Eisens beitragen dürfte. Nach meiner Ansicht wäre ein Versuch zu machen, Zink etwa 10 Pgr. an Werth in den Puddelofen zu werfen, und es mit zu verarbeiten. Ich verweise hier auf eine bemerkenswerthe Thatsache, welche für jene Zinkverbindung zu sprechen scheint, nämlich, daß das Roheisen in Lüttich, welches am Besten sich zum Kanonenguß eignet, aus einem Eisensteine erblasen wird, der einen nicht unbeträchtlichen Zinkgehalt hat. Das Geschütz, welches in jener Gießerei gemacht wird, zeichnet sich durch besondere Stärke aus; und der Werkführer jener Gießerei war es, der mich auf die Rolle aufmerksam machte, welche vielleicht das Zink im Eisen spielen dürfte. Ich vermag natürlich nicht zu beurtheilen, ob seine Vermuthung einen irgend haltbaren Grund für sich hat, aber nach der von mir in Chatham gemachten Erfahrung dürfte ein Versuch wie bemerkt in einem Puddelofen oder am Ende auch in einem Kuppelofen wol der Mühe werth sein; ja, man könnte auch etwa ein Pfund Zink in die Schöpfkelle werfen, wenn man sie mit geschmolzenem Eisen aus dem Kuppelofen gefüllt hat. Ob nun das Zink, als eine Legirung mit Eisen austretend wirkt, oder dadurch daß es bei seiner Verflüchtigung Stoffe mit hinwegführt, welche nicht in das Eisen gehören, dieses will ich hier nicht entscheiden, Versuche werden uns aber darüber in's Klare setzen. Ob unser Freund Masmyth, der nicht aufhört, zu forschen und zu streben, Recht hat, darüber mögen auch unsere deutschen Eisenschmelzer einige, wie man zu sagen pflegt, verlorene Versuche anstellen, und, wenn sie anders wollen, uns darüber berichten. Ihre Gefälligkeit soll bei uns nicht verloren sein.

### Wichtigkeit einer technisch-wissenschaftlichen Statistik. Fortschritte in der Ausbeutung der Bergwerke in Frankreich seit 1830.

Statistische Zusammenstellungen haben, wenn sie mit Sachkenntniß bewerkstelligt werden und namentlich, wenn sie sich auf Leistungen in der Industrie und in den Gewerben, dann auf die Ertragsergebnisse großartiger Unternehmungen in dem Gebiete der öffentlichen Bauten beziehen, einen bedeutenden Werth. Es hat unseres Wissens noch keine Regierung die Wichtigkeit einer auf technisch-wissenschaftlicher Basis gegründeten Statistik der Industrie, der Gewerbe und der öffentlichen Bauten, dadurch anerkannt, daß sie im Ministerium für öffentliche Bauten eine eigene Abtheilung für technische Statistik errichtet hat, was uns um so mehr wundert, als ein Minister für öffentliche Bauten aus den Arbeiten dieser Section sehr wichtige und verlässliche Daten schöpfen könnte, welche ihm die selbstständige Beurtheilung der Zweckmäßigkeit und der muthmaßlichen Ertragsfähigkeit großer Bauunternehmungen, als Eisenbahnen unter allen Terrainverhältnissen mit den neuesten Betriebsmitteln, Kunststraßen, Kanäle u. s. f., welche doch mit dem Budget in einer direkten Wechselwirkung stehen, gewiß erleichtern dürften.

Diese Betrachtungen haben uns veranlaßt, die folgende kleine Notiz als nicht ganz uninteressant dem Journal des chemins de fer zu entnehmen, indem dieselbe in Bezug auf die Bergwerks-Industrie einen Fingerzeig gibt, daß Zahlengruppirungen in diesem Zweige der öffentlichen Bauten, wenn auch alle technisch-wichtigen Zahlen fehlen, mit Nutzen versucht werden. — Man lese in Nr. 30 d. J. obiger Zeitung:

„Die Bergwerks-Industrie, welche eine der bedeutendsten Ertragsquellen des Landes bildet, hat seit 1830 in Frankreich ungeheure Fortschritte gemacht.

Die Ausbeute an Steinkohlen hat sich seit 1830 bis zum Jahre 1848 beinahe verdreifacht. Sie betrug 1830 über 18 Millionen 626,659 Quintaux métriques (ein Quintal métrique = 100 Kilogrammen = 178,566 W. Pf.), gegenwärtig beträgt sie nahe an 47 Millionen metrischer Zentner. Die Einfuhr der ausländischen Kohlen hat aber so an Ausdehnung gewonnen, daß in ganz Frankreich gegenwärtig über 65 Millionen metrische Zentner verbraucht werden.

Die Erzeugung des Guß- und des Stabeisens bietet auch merkwürdige Ergebnisse dar. Im Jahre 1830 betrug sie 2,663,608 metrische Zentner; sie hat bereits im Jahre 1848 die Ziffer von 5 Millionen metrischer Zentner erreicht.

Was das sogenannte Kunstisen anbelangt, so beläuft sich dessen Erzeugung, welche bereits 1 Million 484,685 metr. Ztr. im Jahre 1830 betrug, dormalen auf beinahe 4 Millionen.

Das Gewinnen des fossilen Brennmaterials und des Torfes beschäftigt 69,340 Arbeiter; der Werth der Ausbeute beträgt 44,770,554 Fr. (Ein Frank = 23  $\frac{1}{2}$  fr. R. M. beiläufig einen Gulden Wiener Währung).

Die Erzeugung und die Bearbeitung zu verschiedenen Zwecken des Guß-, des Stabeisens und des Stahles beschäftigt 50,930 Arbeiter und die erzeugte Waare hat einen Werth von 166 Millionen 112,783 Fr.

Bei der Gewinnung anderer Metalle als des Eisens, des Erdsches und des Salzes werden 17,803 Arbeiter verwendet; der gewonnene Werth beläuft sich auf 16 Millionen 941,363 Fr.

Ueber 75,396 Arbeiter finden in den Steinbrüchen Beschäftigung; 41 Millionen 47,319 Fr. repräsentiren den Werth des gewonnenen Steins.

Die Bearbeitung der wichtigeren Substanzen mineralischer Abstammung beschäftigt 83,657 Arbeiter und bildet einen Werth von 165 Millionen 436,540 Fr.

Alles früher Angeführte gibt also eine Summe von 297,126 beschäftigter Arbeiter und von 434 Millionen 308,729 Fr. Werth.

Das Departement du Nord steht oben an, was die Erzeugung in den verschiedenen Zweigen der Bergwerks-Industrie anbelangt; das Departement de la Seine nimmt erst die dritte Stelle ein.

Wir geben noch für dieses Departement die Ziffer der bezüglichen Gewinnung:

Erzeugung und Bearbeitung des Guß-, des Stabeisens und des Stahles, an jährlichen Erzeugnissen . . . . .	4,339,680
Steingewinnung in den Brüchen, jährlich . . . . .	3,600,654
An bearbeiteten Substanzen mineralischer Abstammung . . . . .	13,586,874

In Summa 21,727,208

(Ztschr. d. östr. Ing.-Ver.)



## Gewerbliche Kunst im klassischen Zeitalter.

von Dr. Emil Braun.

Nebst dreizehn Figuren auf Tafel V.

### Einleitung.

Die Kunst bietet dem Menschen eine besondere Art des Ausdruckes, wie sie auf keinem andren Wege zu erlangen ist. Das von allen geschaffenen Wesen dem Menschen allein eigene Vermögen der bildlichen Darstellung ist im Stande uns Gegenstände und Ideen zu vergegenwärtigen, die weder von der Sprache der begabtesten Dichter noch von einer der vielen wissenschaftlich anerkannten Mundarten in Worte gefaßt werden können. Künstler finden wir daher in allen Zeiten, soweit menschliche Kenntniß reicht, allein die Weise in der sie ihren Empfindungen Ausdruck verliehen, oder vielmehr, in der sie auf ihre Zeitgenossen wirkten, ist höchst verschieden. Bei dem Versuche zu entdecken, was zuerst jene Wunder künstlerischen Schaffens unter den Werken des Alterthums hervorbrachte, welche den höchsten Ruhmespreis erlangt haben, gewahrt man sofort, daß die zauberische Macht der griechischen Kunst hauptsächlich auf einem weisen Systeme der Angemessenheit, einem richtigen Verhältnisse der Mittel und Zwecke, — des nach Befriedigung verlangenden menschlichen Bedürfnisses und der angenommenen Methode zum Ziele zu gelangen, beruht. Es ist kein einziges Erzeugniß von Kunstfertigkeit der Alten vorhanden, welches nicht das Merkmal von einem gewissen Stempel trüge, welchen griechische Kunst jedwedem aus der menschlichen Hand hervorgegangenen Gegenstände aufzuprägen strebte. Vom unbedeutendsten Zuge der Handschrift bis hinauf zu den höchsten Werken des menschlichen Genies vermag man überall einen Alles durchdringenden Geist, eine die Griechen charakterisirende eigenthümliche Gefühlweise zu erkennen. Auch diejenigen, welche keine Freude an der dichterischen Sprache haben, mit der griechischen Kunst alle Gegenstände des alltäglichen Gebrauches in der reichsten Mannigfaltigkeit der Verzierung und Form bezeichnen, müssen überrascht werden durch das richtige Ebenmaß, welches zwischen dem Material, aus welchem ein Gegenstand hergestellt ist, seinem eigentlichen Zwecke und der besondern Art der Verzierung eingehalten ist, die demselben zu Theil wurde. Brauchbarkeit ist die bezeichnendste Eigenschaft griechischer Fabrikate und schwer würde es sein nur ein Beispiel unter Gegenständen von klassischer Arbeit aufzufinden, von dem man sagen könnte, daß es bloß geschmackvoll und elegant und ohne die Brauchbarkeit zu dem besondern Behufe sei, welchen man dabei im Auge hatte. Geschmack und Brauchbarkeit sind bei griechischen Gewerbeerzeugnissen stets vereinigt und daher kommt es, daß wir Männer, welche ausschließlich der Kunst gewidmet sind, mit dem Studium dieser Ueberreste aus dem Alterthume beschäftigt sehen, welche ursprünglich nur als Frucht der praktischen Begabung des Menschen betrachtet wurde.

In neuerer Zeit ist jene innige Beziehung zwischen Kunst und Gewerben fast gänzlich aufgehoben oder wenigstens verderblich gestört worden. Diejenigen, welche sich in Geschmacksachen mengen, werden in der Regel von Künstlern und von Gewerbeleuten scheel angesehen. Die letztern hegen das Vorurtheil, daß mit dem Streben nach Schönheit ein Gang zur Hintenansetzung Dessen verbunden sei, was gute und solide Arbeit genannt wird, während Künstler von solchen Personen die erhabensten und edelsten Eigenschaften des Menschengenies mit Verderbniß und Herabwürdigung bedroht glauben.

Ungleichartigkeit in Grundsätzen äußert nicht bloß auf bestimmte Klassen der Gesellschaft, sondern selbst auf ganze Nationen einen höchst gefährlichen Einfluß. Während z. B. von den englischen Fabriken gesagt werden kann, daß dieselben in jeglicher

auf wirkliche Brauchbarkeit abzielende Eigenschaft sogar den Griechen gegenüber in erfolgreicher Wettbewerfung auftreten, haben sie andererseits planmäßig jede Spur des zierlichen Charakters beseitigt, welcher Tausende von Jahren dies umfangliche Gebiet der Künste verschönernte. Auf den ersten Blick erscheint es zwar befriedigend, aller jener sinn- und nutzlosen Zugaben ledig zu sein, welche seit dem 16. Jahrhundert der Luxus an Gegenstände des täglichen Gebrauchs, wie an die prächtigen Residenzen verschwendet hat, welche das Vorrecht der Könige und des Adels sind. Allein die Erfahrung hat endlich gezeigt, daß ein so vollständiges Absehen von allen Verzierungen Personen von feinerem Geschmacke zuwider sei, die instinkartig geneigt sind, auch an gewöhnliche Gebrauchsgegenstände denselben äußern, vom Allmächtigen den Erzeugnissen der Natur als symbolische Andeutung ihrer innern Bedeutung aufgedrückten Stempel zu wünschen. Die englischen Fabriken können in diesem Betracht mit den auf chemischem Wege aus tausend Pflanzen und unorganischen Stoffen gewonnenen nuzbaren Essenzen und Extrakten verglichen werden, welche gleichartig und monoton von Ansehen, eine jede selbst für den mit ihrer Beschaffenheit bekannten noch eine schriftliche Bezeichnung fordert. Französische Arbeit macht in dieser Hinsicht einen gänzlich verschiedenen Eindruck. Wenn man in Paris ein Lager von Artikeln irgend eines Industriezweiges betritt, wird man durch eine ansprechende Mannigfaltigkeit von Formen und Farben erfreut, welche fast mit der Pracht eines unter kundiger und befreundeter Pflege gedeihenden Blumengartens zu wetteifern scheint. Leute indessen, welche mit sorgfältiger und unparteiischer Prüfung solcher Art von Gegenständen vertraut sind, entdecken in der Regel an den Erzeugnissen französischer Industrie einen Mangel an rechter Tauglichkeit und mitunter sogar wesentliche Fehler der Ausführung, so daß ihre mehr künstliche Blüthe, ihre des Wohlgeruchs entbehrende Prachtfärbung, das Auge nur durch eine falsche Naturähnlichkeit hintergeht, ohne das Wesen der in so leichtfertiger und täuschender Weise nachgeahmten Gegenstände vorzustellen.

Bei der Fortsetzung dieser Art der Vergleichung nehmen wir wahr, daß französische Fabrikate, ausgezeichnet allein durch die äußerlichen Eigenschaften des Schönen, von vergänglichem Art sind und kaum berechtigt zu dem Rufe von Solidität und Brauchbarkeit, selbst wenn sie vollständiger Ueberarbeitung unterliegen. Englische Erfindungen bieten dagegen immer ein treffliches Material, von dem man sagen kann, was Michel Angelo in einem seiner Sonetten von jedem Marmorblocke behauptete. Ein jeder derselben verbirgt nach ihm schon in sich ein Bild von überraschender Schönheit, das nur des gottbegeisterten Künstlers harret, welcher im Stande ist die von der Natur darum gelegte grobe Hülle zu entfernen. Ebenso scheinen alle englischen Industrieerzeugnisse eines solchen Meisters zu warten, befähigt der Welt ihre innere und häufig tief verborgene Schönheit zu enthüllen.

Um zu zeigen, daß hier nicht vom theoretischen Standpunkte, sondern aus Erfahrung gesprochen wird, werde ich den Eindruck schildern, welchen die ersten Muster englischer Fabrikate, die nach dem Kontinente kamen, als nach dem Frieden von 1815 die Verbindung mit Deutschland hergestellt wurde, auf die Deutschen machten. Die Familienverbindungen, in welche das Haus Koburg mit dem königlichen Hause von England trat, sind für die Geschichte des Handels von einer Wichtigkeit nicht viel der nachstehend, welche die Griechen der Regierung des Amasis (360 v. Chr.) zuschreiben, welcher bekanntlich Aegypten zuerst für den Handels-

verkehr der östlichen Völker öffnete. Jenes denkwürdige Ereigniß fand zu einer Zeit statt, wo ganz Europa moralisch erschöpft war, auch im Betreff von Geschmacksachen. Die Richtung von Napoleon's Hofhaltung hatte die sämmtlichen höhern Klassen der Gesellschaft in einen Mummenschanz verwandelt. Einfachheit und Wahrheit wurden nicht mehr angetroffen. Selbst die zum täglichen Gebrauch erforderlichen Geräthschaften waren völlig unhandlich geworden durch eine Ueberladung mit Verzierungen, welche anstatt Verbesserungen zu sein, in der That Hindernisse ihres nützlichen Gebrauches waren. Annehmlichkeiten wurden in Widerwärtigkeiten verwandelt und Werkzeuge zur Ersparniß an Zeit und Kräften bestimmt, verursachten vielmehr eine Vergeudung von Beiden.

Mit einem allgemeinen Rufe der Freude begrüßten verständige Leute die englischen Verbesserungen, deren wirklicher Werth den Augen der unwissenden Menge verborgen blieb, jedoch sofort von denen entdeckt und hoch im Werthe angeschlagen wurde, welche vorgeblich nach einer ähnlichen Reform gestrebt hatten. Anfänglich machte die Freude über die so große Brauchbarkeit solcher Gegenstände selbst Leute von Geschmack ganz übersehen, daß Geschmack gar nicht vorhanden war. Erst nach längerer Bekanntschaft damit fingen sie an einen gewissen Mangel zu bemerken, welcher das Gefühl eines so zu sagen besfreundeten Zusammenseins mit Dem, was jeder Mann von wissenschaftlich praktischem Beruf als Werkzeuge seines gewöhnlichen Gebrauches ansieht, nicht gestattete. Endlich gelangten sie zu dem Schlusse, daß zur Herstellung einer Harmonie solcher Geräte und Werkzeuge mit den täglichen Zwecken des Lebens zu welchen man ihrer bedarf, noch etwas Anderes als das Gefühl praktischer Tauglichkeit allein nothwendig sei.

Einige Beispiele werden den psychologischen Hergang erläutern, von welchen solche Umgestaltungen abhängen, und ohne dessen rechte Kenntniß und volles Verständniß auch das Studium griechischer Gewerbkunst ein nur triviales Geschäft ist, das zu keinem nützlichen Ergebnisse führt. Waffen werden z. B. oft von denen, welche dieselben gebrauchen, fast wie unzertrennliche Gefährten angesehen, die in ihrer Einbildung eine lebendige Gestalt erhalten und mit und von denen wie mit Nebengeschöpfen gesprochen wird. Jede Nation hat nun selbst in neuer Zeit ihre eigene Weise zur Verzierung von Geräthschaften zu Krieg und Jagd. Nichts war daher überraschender, als das von der Einföhrung britischer Schießgewehre gemachte Aufsehen, deren außerordentliche Verbesserungen jeden Jägersmann auf dem Kontinente entzückte, als solche Waffen zu der oben erwähnten Zeit hinüber gebracht wurden. Gleich der Leier in Arion's Hand erhielten jene höchst vollkommenen Werkzeuge in den Händen des ausgelebten Jägers augenblicklich Leben. Allein bald nachher verursachte die ausnehmende Einfachheit ihres Baues und die Abwesenheit jedes äußerlichen Zierraths die Meinung von ihrer Mangelhaftigkeit in irgend wichtiger Beziehung. Der Vergleich mit den poetisch ausgeschmückten alten Schießgewehren steigerte diese Meinung von im Uebrigen tüchtig gebauten Werkzeugen. Zuletzt betrachtete man sie mehr wie physikalische Instrumente als wie den Freuden der Jagd oder den Ideen aus den Zeiten der Ritterlichkeit verwandte Gegenstände. Sie wurden aber natürlich nachgemacht und bei dieser Gelegenheit nationalisirt. Dabei wurde folgendes Wichtige beobachtet. Das Aeußerliche erlangte nur dann eine Verbesserung, wenn die fremden Fabriken es sich vollständig angelegen sein ließen die Verhältnisse des Systemes, die Solidität und Tüchtigkeit der ganzen Methode der englischen Bauart zu durchdringen. Wo Versuche gemacht wurden Verzierungen anzubringen, ohne daß dieselben in organischem Zusammenhange mit der Waffe selbst standen, nahmen sie sich so linksch aus wie ein englischer Gentleman in französischen Kleidern, ehe er sein Benehmen dem Geschmacke und der Mode des Kontinents angepaßt hat.

Wenn wir in die Vergangenheit zurückblicken und die Geschichte befragen, ob in früherer Zeit Kunst und Gewerbe eine ähnliche Trennung erfahren haben, ohne für immer geschieden zu werden, so begegnen wir einem bemerkenswerthen und hochwichtigen Vorgange in der römischen Geschichte, welcher eine über-

raschende Aehnlichkeit mit dem dermaligen Zustande der Kunst in England im Gegensatz zur Entwicklung derselben im Süden von Europa darbietet. Ehe die alten Römer inniger bekannt waren mit griechischer Kunst, muß ihr Geschmack eine der des englischen noch heute sehr verwandte Richtung verfolgt haben. Ihre geistigen Fähigkeiten hatten ausschließlich praktische Aufgaben zur Vorlage. Grazie und Schönheit war ihnen anfänglich zuwider und wurde wenig besser als geistiges Gift von jenen alten Quiriten betrachtet, welche die Griechen sehr mit denselben Augen ansahen, wie durch und durch praktische englische Geschäftsmänner heutigen Tages die Franzosen. Später jedoch änderte sich das bei den Römern und es würde schwer zu sagen sein, was das Loos dieser mächtigen und wahrhaft großen Nation gewesen sein würde, wenn sie fortgefahren hätte griechische Kultur zu verschmähen und ihre Aufmerksamkeit nur den materiellen und äußern Interessen des Lebens zuzuwenden.

Nationen folgen wie Individuen ihrem Instinkte und es muß jenem Vorwiegen von verständiger Einsicht, welches dem britischen Publikum eigen ist, zugeschrieben werden, daß es jetzt mehr Unterweisung in Geschmacksangelegenheiten verlangt als selbst jene Völker, die seit vielen Jahrhunderten schöne Künste und gewerbliche Künste getrieben haben. Die Ursache einer so widersprechenden Erscheinung liegt auf der Hand. So gut ein noch so majestätisches und prächtiges Gebäude sich nicht im Gleichgewicht zu erhalten vermag ohne auf einem tüchtigen Grunde zu ruhen, ebenso vermag die Kunst nicht feste Wurzel zu fassen, ohne jene vom nationalen Wohlbefinden, Frieden und Gedeihen von Handel und Verkehr gebildete Grundlage. Während England glücklicherweise diese unerläßlichen Erfordernisse besitzt, gebietet es in Frankreich und Deutschland gegenwärtig an jenen Vorbedingungen. Zu diesen Nachtheilen kommt noch, daß in beiden Ländern die der Verbreitung künstlerischer Bildung vorzugsweise gewidmeten Blätter auf eine Weise geleitet werden, die nothwendig ihren Einfluß beeinträchtigen muß. Sie behandeln ihre Aufgabe weder so rein wissenschaftlich, um den Kenner anzusprechen und zu fördern, noch hinlänglich populär, um die Aufmerksamkeit weiterer Kreise durch Verbindung der Künste mit den allgemeinen und täglichen Bedürfnissen und Nothwendigkeiten des Lebens zu gewinnen.

Bei dem Versuche einen Ueberblick der Gewerbkünste der Alten zu geben, finden wir, daß bei Weitem der größere Theil griechischer und römischer Monumente Erzeugnisse einer mehr gewerbsartigen Vielfältigung oder Reproduktion als Früchte der Kunst im höhern und strengern Sinne sind. Zum Beweise dieser Behauptung, die zunächst nicht wol anders als etwas paradox erscheinen wird, ist nothwendig auf Einzelheiten einzugehen, die besser hier noch vermieden werden, weil es für den Anfang viel wichtiger ist einen klaren Begriff von dem in Rede stehenden Gegenstande zu gewinnen, als Thatsachen aufzustapeln, die nur am rechten Plage beigebracht werden dürfen. Um jedoch die Frage ganz auf die für praktische Zwecke erforderliche Einfachheit zurückzuführen, muß es uns gestattet werden diese Einleitung weit über die gewöhnlich solchen vorläufigen Auseinandersetzungen gesteckten Grenzen auszu dehnen. Der Boden, auf welchem wir vorschlagen das System archäologischer Belehrung aufzurichten, wird noch von vorgefaßten Meinungen eingenommen, welche der Sache wahrer Bildung weit größeren Eintrag gethan haben, als noch für längere Zeit durch die gelehrtesten Auseinandersetzungen aufgewogen werden kann. Eine Ueberschätzung des materiellen Theiles griechischer Arbeit hat Verwirrung in den Köpfen der Künstler wie des Publikums gestiftet. Die an sich ganz gerechte, allein bis zum unpassenden Extreme getriebene Bewunderung der Grundprinzipien griechischer Kunst hat die Alterthumsforscher der alten Schule lächerlich gemacht. Rund heraus gesagt, die Abgötterei, zu deren sehr ausschließlichem Gegenstande die klassische Kunst gemacht wurde, ist ein Hinderniß gewesen und ist es noch für die wahre Auffassung und Würdigung der überwiegenden Vortrefflichkeit, die alle Werke griechischer Dichter auszeichnet.

Der wirkliche und aufgeklärte Bewunderer der Kunst der Hellenen wird sofort die nie zu vergessende Thatsache zugeben, daß die ganze Masse der archäologischen Schätze zusammengenommen nicht den halben Werth von jenem Theile der alten Literatur,

welchen wir der gründlichen Beurteilungskunst Alexandrinischer Gelehrten verdanken, besitzt, und daß es kaum ein Denkmal aus dem Alterthume gibt, welches bei unparteiischer Beurtheilung an Vortrefflichkeit der Ausführung mit der Vollkommenheit verglichen werden kann, welche Raphael und Michael Angelo erreicht haben. Die wirklichen Originale, von denen alle gegenwärtig vorhandenen Ueberbleibsel des klassischen Alterthums nur ein matter Widerschein sind, haben sich für immer verloren und wir besitzen Nichts, was uns in Stand setzte, um eine aufrichtige und gerechte Vergleichung zwischen dem Jahrhundert Raphael's und der Zeit eines Phidias und eines Praxiteles anzustellen. Auch die Ueberreste des Parthenon können mit den hochvollendeten Werken eines Leonardo da Vinci oder Albrecht Dürer nicht verglichen werden. Das unparteiische Auge des echten Kenners im höchsten Gebiete der Kunst vermag aber an den Marmorn, welche hinführo Lord Elgin's Namen tragen, indem derselbe sie vielleicht der Zerstörung durch die Wegführung von Athen nach England entzog, Spuren der absoluten Vollkommenheit zu entdecken, von der alte Schriftsteller sprechen. Doch findet sich auch an geringern Werken der klassischen Epoche in der Auffassung der Gegenstände viel Geist und Leben, und eine gründliche Tüchtigkeit für die Ausführung höchst dichterischer Gedanken, sowie geschickte Wahl in der Ausschmückung. Uebrigens erreichte selbst Raphael, als er in die untern Regionen des alltäglichen Lebens einen höhern Kunstsinne einzuführen unternahm, die Einfachheit der Griechen nicht. Auch Benvenuto Cellini, der würdige Vertreter von Michael Angelo's Schule, war mehr der Verbreiter eines verschlechterten als eines höhern Kunstgeschmacks. Luxus streut weit und breit die Saat der Entartung, möglicherweise der gänzlichen Vernichtung, auch im fruchtbaren Gebiete von Kunst und Poesie aus. Einen schlagenden Beweis davon gibt das sechszehnte Jahrhundert und die mit der Erzeugung gewerbekünstlerischer Gegenstände Beschäftigten könnten leicht irre geleitet werden, wenn sie den vorherrschenden Geschmack jener glänzenden Epoche, ungeachtet ihrer hohen Vorzüge zu ihrem Vorbilde wählen wollten. Klassische Kunst dagegen bietet einen reichen Ueberfluß an Elementen, welche gründlich und praktisch studirt, den Fabrikanten in den Stand setzen Alles was Bedarf und Verfeinerung des modernen und zivilisirten Lebens verlangen, herzustellen.

Indem wir einen raschen Blick auf die Geschichte griechischer Kunst werfen, überrascht uns sofort die bemerkenswerthe Thatsache, daß Athen, obgleich der eigentliche Mittelpunkt für die höhere Kunst, keineswegs der Hauptort gewerblicher Künste war. Dies war Italien vorbehalten, wo alle Kundgebungen des griechischen Genies eine praktische Anwendung fanden. Als leuchtenden Beleg dazu verweisen wir auf Großgriechenland's und Sizilien's Prachtmünzen, die ebenso glänzend waren wie die von Athen einfach und altmodisch. Kein Mensch, welcher diese rohen und meist geschmacklosen Embleme der Minerva betrachtet, würde geneigt sein anzunehmen, daß sie Erzeugnisse eines Landes seien, wo sich des Phidias ganzer Einfluß entwickelte, während der beinahe unerschöpfliche Reichthum der ausgefeiltesten Darstellungen auf den Münzen von Neapel, Tarent, vor Allen von Syrakus, die alleinigen Ueberreste sind, welche uns etwas wie eine annähernde Vorstellung von der ausgezeichneten Behandlung der Metalle überliefern, welche die Gold- und Elfenbeinstatuen des Zeitalters des Perikles jedenfalls aufzuweisen hatte.

Medaillen und Münzen machen den brillantesten Theil der gewerbekünstlerischen Erzeugnisse der Alten aus, und verdienen unter diesem Gesichtspunkte besondere Aufmerksamkeit. Bei der Untersuchung solcher zum unmittelbaren und allgemeinen Gebrauche bestimmter Kunstschätze werden wir vielerlei Merkwürdiges lernen, was zugleich denen, welche sich mit praktischer Anwendung der höhern Kunst auf Zwecke der Nützbarkeit abgeben, als Führer dienen kann. Daß unser modernes Münzwesen, welches allem Vermuthen nach bereits für immer zu Grunde gerichtet ist, durch jene Studien sollte verbessert werden, fällt uns dabei zunächst nicht ein; allein es möchte wohl rathsam sein sich mit den Grundsätzen bekannt zu machen, welchen die Alten unwillkürlich bei der Anwendung der hohen symbolischen Sprache der Kunst mit Vorliebe vor trockenen Aufschriften folgten. Wenn

auch kein anderer Gewinn bei solchen Studien herauskäme als der, zu einer genauern Bekanntschaft mit den Münzen unserer Gegenwart zu gelangen, so dürfte ein solcher Fortschritt in der Selbsterkenntniß höchst nützlich dadurch werden, daß er gezwungen jene Mängel und Schwächen uns vor Augen brächte, welche dormalen die Kunst aller Hoffnung auf Erfolge berauben.

Den Münzen zunächst folgen die geschnittenen Steine, die ebenfalls in den Kreis der gewerblichen Künste gehören. Viele jener Gemmen müssen als Beispiele der saubersten Arbeit betrachtet werden; sie sind indeß sekundären Ursprungs, da sie jener Richtung auf Vervielfältigung der edelsten und berühmtesten Werke künstlerischen Genies entstammen, welche im Alterthum durch Reproduzierung auf Münzen befördert wurde, wie es in der neuen Zeit durch Kupfer- und Stahlstich geschieht. Die Beurtheilung dieses Zweiges antiker Kunstgewerbe wird anziehender gemacht durch die Vergleichung des dabei von den Steinschneidern bis auf die heutige Zeit beobachteten Verfahrens, wo jedoch fast ausschließlich nur noch vertieft geschnittene, von den Italienern Intagli genannt, im Gebrauche sind. Nicht immer sind aber die nämlichen Zweige der Künste in alter und in neuer Zeit identisch. Es gibt sogar Beispiele, daß keinerlei Verwandtschaft unter Kunstgewerben von gleicher Benennung besteht. Vielleicht nimmt es sich sonderbar aus, wenn wir behaupten, daß eine solche Verschiedenheit zwischen der Töpferei der Alten und der in unsern Tagen zu bemerken und das Verfahren dabei gänzlich ungleich ist. Wir wollen übrigens versuchen die von den Alten bei der Bearbeitung solcher Stoffe befolgten Grundsätze aufzufinden, mittelst der sie im Stande waren das Gewöhnliche mit dem geistigen Schmuck und den Eigenschaften höherer Kunst auszustatten. Es würde sehr interessant sein etwas von ihrem Fabrikationsverfahren kennen zu lernen, wenn wir so glücklich wären mit Hilfe kritischer Forschungen einige Spuren davon aufzufinden.

Einer der wohlfeilsten, jedoch ausnehmend nützlichen Stoffe, welchen die Kunst der Natur zu danken hat, ist der Thon. Die Alten haben eine bewundernswürdige Geschicklichkeit in der Verwendung desselben zu allerlei Zwecken gezeigt, und Baukunst wie Bildnerkunst haben großen Vortheil davon gezogen. In den mittleren Zeiten wurde derselbe nicht vernachlässigt, seit der glänzenden Epoche des 15. Jahrhunderts aber ist er fast vergessen worden, und es ist unserer Aera vorbehalten die Anwendung eines so wohlfeilen und geeigneten Materials wieder zu beleben. Eine genaue Betrachtung der Art und Weise seiner Bearbeitung und Anwendung wird uns mit einer Menge von Einzelheiten bekannt machen, welche vielleicht diejenigen Fabrikanten und Gewerbsleute interessieren, welche mit Wiederaufnahme der Terra cotta-Arbeiten sich beschäftigen. Der Handel mit allen Arten von Metallarbeiten war im Alterthum ebenso bedeutend wie der mit irdner Waare. Der Bronzezug nahm die erste Stelle ein und wir werden eine Menge verschiedener Verfahren und Behandlungen kennen lernen, welche selbst heut zu Tage noch einiges Interesse für den Gewerbetreibenden haben müssen, der die Ueberzeugung hat, daß das Gelingen größtentheils von der Einfachheit der Mittel und dem diskreten und überlegten Gebrauche wohl begründeter Arbeitsmethoden abhängig ist. Die Thatsache, daß Athen seine Bronzekandelaber aus Etrurien erhielt, und namentlich von Tarquinii, reicht hin zu zeigen, daß auch im Alterthume dergleichen Vortheile bestanden haben, und es würde anziehend genug sein den besonderen Ursachen solcher kommerzieller Vorkommnisse nachzugehen. In Herkulanum und Pompeji gehört beinahe jeder Fund dem Gebiete der Kunstgewerbe an, der hohen Vollendung unbeschadet, welche an vielen dieser werthvollen Ueberbleibsel mit Recht bewundert wird. Ein Vorurtheil sehr gewöhnlicher Art ist es, daß mechanische Arbeit nothwendig im Widerspruche mit der höhern Kunst stehe. Ohne die auf mechanischem Wege bewirkte Vervielfältigung ist jedoch die volle Wirkung, welcher die Kunst fähig ist, nicht als erreichbar zu betrachten, da sie ohne jene Hilfe nothwendig auf eine sehr kleine Anzahl begünstigter Personen im Besitze der Mittel, die Genüsse derselben sich verschaffen zu können, beschränkt bleiben müßte.

Die Kunst ist wie das Wesen des Menschen selbst aus Leib und Seele zusammengesetzt. Nur die harmonische Verknüpfung

beider vermag ein höchst vollkommenes und vortreffliches Werk hervorzubringen. Die geistige Aufgabe kann indessen durch eine Art von abgekürztem Verfahren gelöst werden, das nicht sowol als ein Kopiren, sondern vielmehr als eine Veranstaltung von Auszügen aus den größten und wirksamsten Schöpfungen des künstlerischen Genies sich darstellt. Dieser Art der Reproduktion verdanken wir die vielen und unter dormaligen Umständen wahrhaft unschätzbaren Wandmalereien zu Pompeji, die beinahe ohne Ausnahme in das Fach der Kunstgewerbe gehören, und keine Verbindung mit jener hohen Kunst besitzen, von der alte Schriftsteller voll sind. Eine Gallerie von solchen Dekorationsmalereien wird, wenn unter solchem Gesichtspunkte studirt, anstatt an Interesse zu verlieren nur um so höher in unsern Augen geschätzt werden, und vielleicht kommt mit der Zeit ein spekulativer Gewerbsmann im Besitze von hinlänglicher Intelligenz, um die eigentlichen Wünsche und Verlangen der Gegenwart zu erkennen, der mittelst des vergleichenden Studiums alter und neuer Manieren sich in den Stand setzt den Ansprüchen der Jetztwelt Genüge zu leisten. Alle Bemühungen unserer größten Künstler einen bessern Geschmack zu verbreiten werden völlig vergeblich bleiben und ohne Erfolg, so lange sie fortfahren die Benutzung solcher abgekürzten Verfahrensarten, wie oben angedeutet, zu verschmähen. Wenn es Mozart, Weber und andere große Komponisten verdrossen hätte ihre erhabenen Sätze in Walzer und Quadrillen verarbeitet zu hören, würden sie nicht die Hälfte von ihrer jetzigen Popularität erlangt haben. Diese berühmten und großen Männer gingen sogar weiter und würdigten die Popularität so richtig, daß sie derselben unter allen Umständen entgegenkamen, und Nichts zu gering anschlugen, was beitragen konnte die bunte Menge zu erfreuen und zu befriedigen. Demselben Geheimnisse verdankt auch die griechische Kunst ihre ewige Jugend, und Bescheidenheit, darf behauptet werden, war dabei ihr steter Gefährte, während andererseits die Literatur allmählig höhere Ansprüche zu begründen begann und in Folge davon immer wählerischer wurde.

Ohne von musikalischen Arbeiten und andern industriellen Kunstbranchen zu sprechen, schließen wir mit der Erinnerung an die Dienste, welche selbst die Bildhauerei dem gewöhnlichen Leben geleistet hat. Ihre freundliche Hilfe hat die Symbole geliefert, welche Zärtlichkeit und Zuneigung zum Schmucke der letzten Stätte verlangten, wo Ueberreste theurer Aeltern, Verwandten und Freunde zur Ruhe kamen, und die schmerzliche Trauer fand Trost und Beruhigung in den poetischen Sinnbildern der bildlichen Sprache, die mit ihrem ausdrucksvollen Schweigen mehr sagt als Worte. Nicht zu übersehen ist, daß wir genöthigt waren in diesem Abrisse manche Punkte von großer Wichtigkeit (wenngleich von periodischem Charakter) zu übergehen, welche in einer langen Reihe von Monumenten sich ergeben. Sobald wir werden tiefer auf die Sache uns einlassen können, werden wir auch suchen so deutlich und ausführlich zu sein, als wir in diesem ersten Artikel genöthigt waren andeutend und zusammenfassend aufzutreten. Unsere dormalige Aufgabe war nur den Weg aufzuräumen und die Umrisse der Gruppierungen zu entwerfen, welche später unsere ganze Aufmerksamkeit beanspruchen werden. Für jetzt ist es hinreichend die Richtung angezeigt zu haben, die wir unseren Ansichten zu geben gedenken, und wenn wir zuweilen genöthigt sind uns auf das Labyrinth vergleichender Zergliederung einzulassen, so mögen unsere Leser sich überzeugt halten, daß solche anscheinende Abschweifungen nichts anderes bezwecken, als die Vereinfachung der Hauptsache, und uns selber so viele Kürze wie möglich bei der Aufhellung von Dingen zu sichern, von denen wahrhaft gesagt werden kann, daß sie für sich selber sprechen.

#### Sphärelata, oder gehämmerte (getriebene) Metallarbeiten.

Hammer und Zange, von geschickter Hand geführt, sind die kräftigsten Werkzeuge mechanischer Künste. Blicken wir auf die Werkstätten, wo das Eisen jetzt beinahe mit derselben Leichtigkeit behandelt wird und jedenfalls mit demselben Erfolge wie der Thon unter der Hand des Bildformers, so finden wir, daß ihre erstaunlichen Maschinenwerke nur aus der mechanischen Kombination jener einfachen Werkzeuge des Hufschmieds bestehen. Die

äußere Gestalt derselben hat viele Veränderungen erlitten, allein ihr Zweck ist ganz der nämliche wie der jener frühesten Werkzeuge, welche eine vermittelnde Rolle zwischen der Hand des Menschen und dem ohne sie unbrauchbaren Elemente spielen, ohne deren Hilfe kein Metall in für den Bedarf des menschlichen Lebens geeignete Formen gebracht werden kann. Kein Wunder daher, daß diese drei Grundformen mechanischer Kraft auch in der großen mythischen Schilderung vom Ursprunge der Welt und Erde mit erwähnt sind, die uns Hesiod (lebte vermuthlich 950 J. vor Chr.) in seiner Theogonie hinterlassen hat. In dieser ältesten allein sehr naturkundigen Darstellung des Kosmos treten die dem Menschen als Vorzug verliehenen Bildergaben unmittelbar nach den durch Elektrizität und Galvanismus repräsentirten Hauptherrschern im gesammten metallischen Gebiete auf. Ichys, Bia, Mechané, die mit Hilfe der Zange, der Gewalt des Hammers, und das mechanische Geschick der menschlichen Hand vermittelten Kräfte erscheinen als die Gattinnen von Brontes, Steropes und Arges, in welchen Donner, Donnerkeil und Blitz personifizirt sind.

Richten wir unsere Blicke rückwärts auf die früheste Zeit griechischer Gewerbsamkeit, so gewahren wir, daß lange vor Einführung der Gießerei fast jede Art von Bearbeitung durch jene einfachen Hilfsmittel bewirkt wurde. Sogar Kunstzeugnisse wurden auf solchem Wege hervorgebracht, und da Statuen, Vasen und dergleichen nicht zusammengelöthet werden konnten, gebrauchte man Nägel zu diesem Behufe, wie nicht bloß aus alten Schriftstellern, sondern auch an neuerlich in Etrurien aufgefundenen antiken Ueberresten zu ersehen ist, deren wichtigster Theil jetzt im Besitze des britischen Museum ist. Vor beinahe zehn Jahren wurde nämlich in einem Grabe der umfangreichen Nekropolis von Vulci eine Anzahl Bronzen von solcher alter Arbeit aufgefunden. Eine davon, eine Büste, hat ein mit dünnen Kupferplatten belegtes Fußgestell. (Fig. 1.) Lange Haarlocken fallen über Nacken und Schultern herab, und diese Theile namentlich sind in der einfachsten Weise gearbeitet. Man könnte versucht sein sie als kindhaft zu bezeichnen, träge nicht die ganze Komposition einen Charakter, welcher des Kunstverständigen erfahrenes Auge befähigte, in diesen rohen Versuchen der Bildnerei in Metall den echten Keim des bewundernswürdigen Styles einer spätern Zeit zu erkennen. Die Abbildung stellt dieses merkwürdige und bisher noch einzige Denkmal von der Seite dar, um diese Anordnung des Haares zu zeigen, welche ungeachtet seiner einfachen Behandlung im Ganzen eine leichte Spur von Grazie und von gutem Verhältniß besitz. Die Haarlocken sind durch Aufrollen und Zusammenrollen schmaler Bronzestreifen hergestellt, und am Kopfe durch die erwähnten mechanischen Mittel befestigt. Von Verlöthung ist keine Spur vorhanden, und wir dürfen überzeugt sein, in dieser Figur ein gutes Muster jener mit dem Hammer hergestellten alten Skulpturen zu besitzen, die schon von Griechen als einer Fabelzeit angehörig bezeichnet wurden. Zu bemerken ist, wie der schüchternen Künstler so viel als nur möglich alles Hervorstehende sorgfältig vermieden hat, weil es bei dieser Bearbeitung die Schwierigkeiten vermehrt. Die linke Hand ist fest an die Brust gelegt, während die rechte sich vorstreckt, um irgend ein, jedoch verlorenes, Symbol zu tragen. Ein Halsband verbirgt die Augen der Verbindung des Kopfes mit dem Körper. Die Verzierungen, aus welchen dasselbe zusammengesetzt ist, sind anmüthig, und man sieht auch in diesem Falle, daß an Werken frühesten Epochen Geschmack und Gefühl für das Schöne mehr verborgen als überhaupt nicht vorhanden sind, und daß sie gleich den Blättern in einer warmen Frühlingsnacht sich entwickeln, sobald die von technischen Vorbedingungen gewährte Erleichterung gestattet sich frei zu äußern. Ebenso bemerken wir, daß die Verzierungen des Fußes an der in Rede stehenden Bronze ein bezeichnendes Vorschreiten in der Entwicklung künstlerisch ausgesprochener Ideen aufweisen. Es bleibt jedoch klar, daß auch diese Bildnereien weit hinter den von Dichtern desselben Zeitalters gegebenen Schilderungen solcher Gegenstände zurückstehen. Man könnte jedoch sagen, daß solche noch unvollständige Kunstarbeiten einen Homer, Hesiod und andere große Dichter des Alterthums Anhaltspunkte der Begeisterung waren, und daß sie diese symbolischen Zeichen besser

wie die Schriftzüge eines aufgezeichneten Gedichtes verstanden, welche für das nicht kundige Auge als ein Gewirre sich darstellen, während der Gelehrte darin die erhabensten Ideen verewigt findet. Wer da lacht über solche anfängliche Versuche, der sollte im Allgemeinen vielmehr der eigenen Unwissenheit sich schämen, die Schweigen auferlegen müßte, weil es nicht zulässig ist zu verlachen, was man nicht versteht. Es ist Wahrheit, daß solche Kompositionen von alterthümlichem Charakter als Anfänge von Ideen angesehen werden müssen, die nur im Verlaufe der Zeiten entwickelt werden. Der Dichter ist jedoch befähigt dem Ergebnis solcher organischer Entwicklung vorzugreifen und vollständig auszusprechen, was der Künstler in so früher Zeit nur anstrebte.

Es erschien uns zweckmäßig auf den Unterschied zwischen Arbeit und Idee hinzuweisen, welche Kunstzeugnisse früherer Zeit uns immer darbieten, da dieser Umstand bei der Würdigung poetischer Beschreibungen von Waffen, Thronen und anderen Geräthschaften in Betracht kommt, die auch von Gelehrten oft ganz mißverstanden worden sind. Keine Hypothese erscheint z. B. unflatter und schiefer, als die von Diefried Müller hinsichtlich des Schildes des Achilles vorgebrachte, indem er von metallenen Silhouetten spricht, welche nach seiner Annahme durch Nägel und andere mechanische Mittel auf einer solchen Schutzwanne befestigt gewesen seien. Ohne bei dem Unpraktischen dieses Verfahrens zu verweilen, schließt dasselbe auch technische Schwierigkeiten von größerem Belang in sich, als alle, welche solche antike Metallarbeiten bisher darboten. Andererseits kommen Gegenstände von getriebener Arbeit so zahlreich vor, daß wir im Stande sind dadurch eine ziemlich deutliche Darstellung der mechanischen Kunstzeugnisse uns zu machen, welche Homer vor Augen hatte.

Ob wir jedoch zu verwickelteren Gegenständen weiter gehen, wird es nicht bloß nützlich, sondern auch belehrend sein, mehrere andere Erzeugnisse von gleicher Arbeit etwas näher zu betrachten, welche mit der eben besprochenen Bronze in ein und demselben Grabe gefunden wurden. Alle sind von getriebener Arbeit mit Verzierungen, die zwar von geringem Interesse sind, allein uns doch mit mancherlei Einzelheiten von großer Wichtigkeit für die Geschichte der mechanischen Künste bekannt machen und in den Stand setzen, manche Ausdrücke der alten Dichter, die bisher nicht befriedigend zu erklären waren, besser zu verstehen.

Fig. 2 stellt ein Gefäß von gefälligen Verhältnissen vor, das auf einem kleinen Boden einer kleinen Scheibe ruht, von der als Mittelpunkt ein Kreis von Strahlen ausgeht, welcher die konische Außenfläche in ebenso viele Felder abtheilt und ansprechend variirt. Der Henkel besteht aus einem einfach gekrümmten und am Rande befestigten Metallstreifen.

Das andere Gefäß, Fig. 3, welches nach gleichem Prinzip gearbeitet ist, bietet aber schon ein beachtenswerthes Element mehr, und so geringfügig dasselbe ist, zeigt es doch das Bestreben die Geräthschaften dieser Art mit Mannigfaltigkeit auszustatten. Diese Schale ist von anderer Form, obgleich nur ein Glied dazu gekommen ist, ruht auf einem Fuße, welcher dem Ganzen ein anspruchsvolleres Ansehen gibt.

Eine schlankere Amphora, Fig. 4, ist gleichen Ursprunges, und die Henkel an beiden Seiten, aus einfachen Streifen bestehend, sind durch Nägel befestigt. Dies ist das Motiv geworden für die ganze Verzierung des Gefäßes, an dem eine große Anzahl von Nägeln angebracht sind, die nichts zusammen zu halten haben, sondern die Eintönigkeit der großen Fläche aufheben sollen. Aus Homer wird jeder Leser desselben sich des stetigen Beiwortes erinnern, welches der Vater abendländischer Dichtung mit Szeptern, Thronen und ähnlichen Gegenständen verknüpft. Er nennt sie wohlgenagelt, was nicht so sehr auf Arbeit und Herstellung solcher Gegenstände, als auf ihr äußeres Ansehen zu beziehen ist. Die von den Knöpfen dieser Verzierungsnägel dem Auge dargebotenen Ruhepunkte bilden eine Mannigfaltigkeit hübscher Verhältnisse und sind als die ersten Spuren jenes reichen Ergusses von Schönheit zu betrachten, welchen die verzierende Kunst später über jede Fläche, von der sie Besitz nehmen und sie ihrer Zaubergewalt unterwerfen konnte, verbreitete.

Das unter Fig. 5 dargestellte Becken aus derselben Sammlung bildet einen Ausgangspunkt anfänglicher Arbeit mechanischer

Kunst und ein noch in die Augen fallenderes Muster derselben Art der Verzierung. Der Rand desselben kann wohlbenagelt aus demselben Grunde benannt werden, wie das Szepter des Agamemnon oder die Throne im Palaste des Alcinous. Wir sind übrigens vorbereitet von manchem ausübenden mechanischen Künstler uns einhalten zu hören, daß es nicht der Mühe verlohne bei solchen Lappalien zu verweilen, und daß dieselben nicht von Nutzen für die Beförderung unserer Industrie sein können. Auch darf zugegeben werden, daß es Künstler gibt, und zwar von großem Verdienste, welche Einzelheiten dieser Art niemals Aufmerksamkeit gewidmet haben.

Hier müssen wir jedoch dem Leser zu Gemüthe führen, daß es bei der Frage von dem Fortschritt, dessen heutigen Tages die mechanische Kunstindustrie fähig ist, um eine Degeneration sich handelt, und daß also nothwendig mehr die Wiedergewinnung als die Erweiterung des Gebietes schöner Kunst die Aufgabe sei. Unüberlegte und unmittelbare Verwendung der Erzeugnisse der Letzteren hat eine solche Geschmacksverwirrung beim Publikum herbeigeführt, daß es zu gänzlichem Verluste aller Prinzipien gekommen ist und dahin, daß selbst Personen, die wirklich philosophisch gebildet sind, ernsthaft vorgeben, es sei unmöglich die Beurtheilung des Schönen auf irgend ein rationelles Prinzip zurück zu führen.

Zu den größten und verderblichsten Vorurtheilen der Kunstindustrie gehört die falsche Annahme, daß das Material, aus welchem ein Gegenstand besteht, von Einfluß auf Erhöhung oder Verminderung seines wahren Werthes sein könne. Durch die Ueberschätzung der Wichtigkeit des in der Kunstindustrie verwendeten Stoffes ist die Kunst selbst davon ganz geschieden worden, und endlich in vollständige Erniedrigung versunken. Erst in der Periode des Verfalles der Kunst sehen wir die Bildhauerei zu jenen bunten Steinmassen greifen, welche den Werkzeugen des Künstlers einen zu großen Widerstand entgegensetzen, als daß ein entsprechendes Resultat von ihrer Bearbeitung erwartet werden konnte. Der Porphyr Sarkophag der Helena und Constantia, Weib und Tochter Constantin's des Großen ist ungeachtet seines kostbaren Materials und der daran gewandten unermesslichen Arbeit von keinem künstlerischen Werth, wenn man ihn mit den Ueberbleibseln jener glänzenden hellenischen Epoche vergleicht, trotz dem daß diese im Innern uns nur einen Haufen werthlosen Thons zeigen.

Diese Vorbemerkungen werden Entschuldigung finden, nachdem wir die Aufmerksamkeit unserer Leser auf ein zweites Stück derselben Sammlung gelenkt haben, welches in einem Grab zu Vulci gefunden worden ist, und unter den Archäologen allgemein unter dem Namen „egyptische Grotte“ bekannt ist, der daher rührt, daß eine große Anzahl mit Hieroglyphen bedeckter Gegenstände zugleich darin gefunden wurde. Das in Rede stehende Stück ist ein Dreifuß, ebenfalls aus mehreren getriebenen Metallplatten zusammengesetzt, und der Künstler hat seiner Idee mit dem geringsten Aufwand von Mitteln eine Form zu geben gewußt, nicht allein im Obertheile des Gefäßes, welches reich mit Figuren und phantastisch verbundenen Linien verziert ist, sondern selbst im Fußgestelle. Dieses ist auch durch das Verfahren mittels des Hammers, welches wir bereits beschrieben haben, hergestellt worden. Löwenklauen geben dem Gefäß das Gepräge einer gewissen Standfestigkeit. Die Beine des Dreifußes sind kanellirt und gekrümmt, und die zylindrische Mündung in der das über dem Feuer befindliche Gefäß steht, ist mit vier Reihen von Thierfiguren und Arabesken im flachen Relief geschmückt. Nicht am Rande ist eine Reihe von einfachen Nägeln angebracht, über dessen Bedeutung wir uns bereits ausgesprochen haben. Das Stück ist gegenwärtig in der Weise ergänzt, daß jene Nägel am Boden erscheinen, während die besügelten Thierfiguren und die gekrümmten, durchschneidenden Linien, die ebenfalls auf Nagelköpfen aufliegen, oben angebracht sind. Dies ist offenbar ein Mißgriff und gehört wahrscheinlich einer spätern Zeit an. Die Alten hätten diese sinnlose Zusammenstellung nicht gemacht —

Dreifuße nebst Vasen sind die ältesten Geräte in der Welt — die Phantasie der Alten bekleidete dieselben schon früh mit traumhaften Gestalten, und es kommen Ornamente vor, welche,

wenn sie auch sehr einfach sind, doch schon Zeugniß geben von der Kraft der Reproduktion des Geistes jener alten Völker, mit welcher sie die Gegenstände um sich herum zu behandeln wußten. Darstellungen jenes Gepräges wurden inzwischen höchst selten gefunden, bis zu den letzten 30 Jahren, und man hat alle Ursache als ein besonderes Glück zu betrachten, daß die Ausgrabungen im alten Etrurien mehr als ein Exemplar davon an's Tageslicht gebracht haben. Unter diesen Ausgrabungen nimmt nun die große Grabstätte, welche 1836 zu Cerveteri geöffnet wurde, die erste Stelle ein. — Wir bitten daher uns in der Betrachtung seiner zahlreichen Denkmäler, welche jenem Grabhügel entnommen wurden, zu folgen, der seinerseits wieder mehrere einzelne Gräber in sich schloß — auch solche aus sehr alter Zeit — dessen zwei Räume, in denen man die massenhaften Goldverzierungen fand, jedoch den eigentlichen Kern bilden. Die Bauart jener beiden Kammern ist der Schwabkammer des Atreus ähnlich, die älteste, die wir kennen. Das Dach ist durch pyramidale Uebereinanderstellung und nicht durch keilförmige Verbindung der Bausteine gebildet. Diesem sichern Anzeichen für ein hohes Alterthum des Bauwerks entspricht das Gepräge der darin gefundenen Gegenstände. Die Bronzen, welche einen Bestandtheil der Sammlung bilden und von ihrem Besitzer die Galassi-Regulini'sche Sammlung genannt wird, aufgestellt im Museum Gregorianum oder Etruskischem Museum des Vatikans, tragen fast ohne Ausnahme den Charakter getriebener Arbeit, der, wie wir bereits entwickelten, den ältesten Denkmälern in Metallarbeit anhängig ist. — Die technische Ausführung beweist eine erstattungswürdige Vollkommenheit, und Alles was uns vielleicht überflüssig und sogar häßlich daran erscheint, haben wir eher der Beschränkung in freier Entfaltung des auszudrückenden Gedankens, als dem Mangel der Geschicklichkeit der Arbeiter, die gegebene Idee auszuführen, zuzuschreiben. Da wir gerade mit Dreifüßen uns beschäftigen, ist es nicht ohne Interesse mit dem oben gedachten aus der Grotte von Vulci einen aus legirwähnten Grabhügel zu vergleichen, zumal da an diesem ein Theil sich vorfindet, der an jenem fehlt. In Fig. 6 zeigt sich uns ein großes Gefäß auf einem Dreifuß oben mit fünf Löwenköpfen bekrönt. — Das Ungeheuerliche derselben beweist uns deren Abstammung aus der archaischen Epoche, der eben jener Charakter eigen war. Die vorsichtige Zusammenstellung des dreifüßigen Mechanismus, wodurch er so standfest wird, ist nach Andeutungen aus einigen Fragmenten geschehen, welche auf derselben Stelle gefunden wurden. Er ist leicht und zierlich und kontrastirt sehr mit dem schweren Kessel, der so hoch oben liegt. Die Beine sind schlank, und statt unten breit und formlos auszulassen, spizen sie sich in feinen Gliederungen zu.

Offenbar zum kirchlichen Behufe, zur Opferung hat ein Mechanismus von Bronze gedient, der viel Besonderes und Eigenthümliches an sich trägt. Er besteht aus einer viereckigen Platte mit vier getriebenen Löwen verziert, in deren Mitte sich ein Gefäß befindet. Dies wird mit einem oben eingetieften Bügel überspannt (Fig. 7.), wahrscheinlich zur Aufnahme gewisser Räucherungen bestimmt, auf die der Dampf von Wasser oder einer andern Flüssigkeit einwirkte. Das Ganze ruht auf vier Rädern; man konnte es daher sehr bequem von einem Orte zum andern schaffen. Im brittischen Museum befinden sich ähnliche Vorrichtungen aus der Grotte Vulci. Die Seiten des Opferwagens auf unserem Bilde sind mit einem Rande blumenartiger Verzierungen versehen. Eines der anziehendsten Beispiele alter Verzierungs-kunst stellt sich uns in der Lagerstätte Fig. 8, dar, in welcher der Häuptling von Carra bestimmt war seine ewige Ruhe zu finden. Sie ist von Streifen aus Bronze zusammengesetzt, und mag unsprünglich mit manchen schönen Ornamenten ausgestattet gewesen sein, welche aber verschwunden sind.

Ohne Zweifel ist die in Rede stehende Lagerstätte eine Nachahmung einer königlichen Bettstelle, denn gewiß ist anzunehmen, daß vornehme und reiche Personen ihr Lager mit kostbarer Metallarbeit schmückten. — Die Anwendung der Bettstellen selbst erinnert an die Schilderung Homer's von den Lagerstätten seiner Helden, die er „gut durchlöchert“ nennt. Das Gitterwerk zeigte, was darunter zu verstehen ist. Die Vorzüglichkeit eines Bettes liegt darin, daß es gut gelüftet sei. Aus diesem Grunde

ist es durchbrochen, durchlöchert, wie Homer sagt. Die in Fig. 9 versinnlichte, reich ausgetriebene Seitenplatte, obgleich man sie nicht mit dem Kopfstück der Bettstelle verbunden gefunden hat, gehört vielfältigen Versuchszusammenstellungen nach höchst wahrscheinlich zu jenem Bette.

Die Figuren 10 zeigen in getriebener Arbeit sogenannte Paternas, welche bei Opferungen gebraucht wurden; sie geben uns einen Begriff von der Einfachheit im Geschmack, die in jenen Zeiten in Verbindung mit dem Gefühl für alles Gewaltige und Erhabene vorherrschte.

Der Krug, Fig. 11, ist von einer sehr eigenthümlichen Konstruktion. Der sehr weite Körper läßt die Ausnahme einer bedeutenden Menge von Flüssigkeit zu, und der hohe Fuß macht es dem Tragenden leicht, es auf seine Schultern zu heben. Der Hals ist ebenfalls sehr geeignet die Flüssigkeit bequem und sicher ausfließen zu machen; der Deckel verhindert das wirksam, wenn es sein soll. Große Henkel sprechen für eine leichte Handhabung. Die Kugel welche den Bauch bildete, besteht aus zwei Hälften, die mit Nägeln verbunden sind, und der Gewerbskünstler ist offenbar stolz auf seine Geschicklichkeit gewesen, nicht allein darauf, daß er die beiden Kugelhälften so tüchtig, sondern auch so zusammengefügt hat, daß das Ganze ein gefälliges Aussehen erhielt.

Im Gefäß Fig. 12 tritt Geschmack schon schärfer hervor, und die geschickte Anordnung der Nägelverzierung gibt demselben große Eleganz. Die Nagelköpfe sind angebracht wie kostbare Steine und die konzentrischen Kreise, welche rund herumlaufen, sind bewegter gemacht durch eine große Zahl wohlvertheilter Punkte, und erhalten eine gefällige Abwechslung durch die Zugabe der gezackten Linien. — Offenbar der ältesten Zeit angehörend ist dieses Arbeitsstück doch ungemein unterrichtend für Denjenigen, der ernst dem Ursprung und den Grundsätzen des Schönen in der Form nachforscht.

Wahre Schönheit aus derselben Arbeitsmethode und denselben Motiven wie Fig. 12 hervorgegangen, zeigt sich uns in Fig. 13. Wir bewundern hier Eleganz, welche die Gewerbskünstler früherer Zeiten stets in's Auge faßten. Sie war eine Folge der steten Vergewärtigung desjenigen, was eine Sache zu leisten habe — der eigentliche Kernpunkt wahrer Beredlung in der Form aller Gewerbszeugnisse.

Alle Ueberbleibsel, welche wir hier als Ergebnisse einer uralten Gewerbskunst betrachtet haben, tragen keine Spur von Herstellung durch Guß oder Löhung an sich. Obgleich man sie ohne Ausnahme in etruskischen Gräbern aufgefunden hat, so müssen sie doch griechischer Gewerbsthätigkeit zugeschrieben werden, von der die etruskische nur ein Zweig war. Da keine Beispiele von Gewerbszeugnissen vorliegen, welche in Griechenland selbst aufgefunden worden wären, so sind diese Nachweise italienischer Künstler von größtem Werthe zur Beurtheilung westeuropäischer Kunstgewerbe. Sie geben den Beleg für das Aufkeimen einer gänzlich neuen Zivilisation, wozu die Ägypter und Phönizier den Grund legten, worauf wir später vielleicht eingehen dürfen. Die sorgfältige Betrachtung solcher anscheinend unbedeutender Ueberbleibsel führt uns zu einer genauen Kenntniß und gerechten Würdigung der organischen Entwicklung jener naturwüchsigigen Eigenschaft, durch die die Griechen sich zu solcher Bedeutendheit unter den Völkern, man kann behaupten der ganzen zivilisirten Welt, emporstiegen. Da ist kein einziger Schritt, den sie nicht mit Vorbedacht thaten; und diesem ruhigen, sicheren Vorschreiten in volksthümlicher Selbsterziehung ist namentlich die rasche Entwicklung zuzuschreiben, die sie fähig machte, ihren Anschauungen einen Ausdruck zu geben, den die Welt früher noch nicht gesehen hatte. — Wir werden später nachweisen, daß durch ein solches wohlberednetes Verfahren Männer wie Phidias ihren Weg gebahnet vorkanden, und tausend wohlgeschulte Hände ihnen ihre riesigen Pläne ausführen zu helfen. Unsere Zeit ist ganz verschieden von der damaligen. Wir leiden unter zu großer Leichtfertigkeit in der Behandlung jener Materialien, in welchen die Seele der Kunst wohnt. Der Ueberfluß an Talenten hat das wahre Genie erstickt, und von moderner Gewerbskunst läßt sich behaupten, daß sie beinahe alle Selbstbeherrschung verloren hat. — Wir streben nach

Lurus statt nach wahrem Nutzen! — Die Phantastie Derer, welche schwelgen können im Reiz, welchen die Gewerbekunst schafft, ist irre geführt, und wird nicht gehoben durch die Leistungen unserer Künstler. Wir müssen daher bei den Griechen in die Schule gehen, nicht um ihre edlen Formen und reizenden Bildungen slavisch nachzumachen, sondern von ihnen zu lernen, was die großen englischen Staatsmänner auf einem andern Felde bereits üben, das ist: richtig zu denken und unsere Ideen logisch miteinander zu verbinden, das höchste Gesetz auch in den Kunstgewerben, unter dessen Einfluß allein die Gewerbe, welche auf Geschmack beruhen, bis zur höchsten Stufe gelangen können; anstatt daß wir — um mit einer Moral zu schließen — die menschliche Seele erniedrigen durch einen frivolen Kitzel der Sinne.

## Schöneck.

Wir geben im Folgenden die Schilderung dieses Städtchens im sächsischen Voigtlande, aus der Feder eines unterrichteten und wohlwollenden Einwohners, nicht allein weil diese Schilderung, schon an sich belehrend und anziehend ist, sondern hauptsächlich deswegen, weil uns in dem Geschick von Schöneck ein Bild entrollt wird, welches auf noch mehrere Städtchen in Sachsen und wol nicht allein in Sachsen paßt. Durch die Geschichte der letzten 40 Jahre Schöneck's wird uns nachgewiesen, 1) daß ein städtisches Gemeinwesen sich nicht genügen muß am Wohlstand einer beschränkten Zahl von Einwohnern, die vom Feldbau leben, 2) daß häufig das Wohlbefinden einer Gemeinde von der kaufmännischen und industriellen Thätigkeit einer kleinen Zahl von Einwohnern bedingt wird, daß es daher 3) von größter Wichtigkeit ist kaufmännische und gewerbliche Einsicht, verbunden mit Kapital, in einer Gemeinde zu erhalten oder dahin zu verpflanzen, 4) daß jede Abgeschlossenheit vom Verkehr eine Vermehrung der Kosten der Arbeit, oder was auf dasselbe hinausläuft, eine Verminderung des Verdienstes hervorbringt, und daß 5) endlich Grundstücke und Nutzungen, welche einem Gemeinwesen gemeinschaftlich gehören und auf alten Satzungen beruhen, nicht zur freien Gebahrung an die Mitbesitzer pro rata vertheilt werden müssen, sondern nur die Erträge, die aus einer allerdings als tüchtig und wohlfeil vorausgesetzten Bewirthschaftung sich ergeben. Dieses uralte soziale Prinzip des gemeinschaftlichen Eigenthums muß aufrecht erhalten werden. Man muß das Gemeindeguthum nicht verringern, sondern stets zu vermehren suchen. Es gibt den Gemeindegliedern ein Gefühl der Würde und bis zu einem gewissen Grade der Sicherheit; dieselbe Wirkung, die auch gemeinnützige Anstalten und milde Stiftungen hervorbringen. Die höchste Aufgabe eines Gemeinwesens ist, seine Glieder nicht der drückendsten Armuth, der Entblößung von allen Bedürfnissen verfallen zu lassen; und in kleinen Orten ist dies um so notwendiger, da es hier in der Regel an den vielseitigen Erwerbsquellen fehlt, welche sich in größeren Städten eröffnen. Wenn eine Gemeinde diese Wahrheiten nicht begreift, entweder wegen Mangel an Einsicht, oder noch schlimmer aus unlauteeren Beweggründen im Kreise der Maßgebenden und Einflußreichsten, da muß der Staat die Regel geben, denn er ist unmittelbar theilhaftig am Wohl und Weh der Gemeinden. Staat und Gemeinde haben das Recht und die Verpflichtung sich der Schwachen und Unmündigen im Geiste und am Körper anzunehmen. (D. Red.)

Schöneck war sonst und noch zu der Zeit, woran sich meine erste Erinnerung knüpfte — zirka 40 Jahre zurück — ein sehr wohlhabendes Städtchen. Die Bevölkerung war damals kaum die Hälfte gegen jetzt, und diese bestand, mit nur weniger Ausnahme, aus Hausbesitzern; sie hatten keine Kapitale zu verintressiren, dagegen aber bedeutende Interessen einzunehmen.

Es hatten früher die Besitzer des Hammerwerks Zwota und des Hammerwerks Morgenröthe ihre Wohnsitze alhier und betrieben Beide sehr bedeutende Handelsgeschäfte mit Materialwaaren en gros, ersterer auch Baumwollen-Garngeschäfte en gros.

Auch wohnten in der Stadt drei Landfuhrleute, die ihre Geschäfte in's Große führten, Materialwaaren und baumwollene

Garne herbeiholten und die Erzeugnisse der Hammerwerke wieder abführen.

Vier Baumwollengarnspinnereien beschäftigten bis zum Jahre 1825 einen großen Theil der Bewohner Schöneck's und Umgegend.

Schöneck hatte die sämtliche Harznutzungsgerechtfame auf der ganzen hiesigen Staatswaldung; das dadurch gewonnene Wech, zirka 300 — 400 Zentner alljährlich, und die beiden hiesigen Ruchhütten brachten alle Jahre eine sehr bedeutende Summe Geldes vom Auslande nach Schöneck.

Gegen etliche dreißig kleine Branntweimbrennereien brannten aus selbsterbauten Erdäpfeln Branntwein, mästeten mit dem Abgange ihr Vieh, verkauften Beides nach Außen und brachten damit viel Geld in den Ort.

Ein sehr geschickter Wagenbauer baute Kutschenwagen für die ganze Umgegend und hatten damit nicht nur er, sondern auch andere Schmiede-, Wagner- und Sattlermeister einen sehr schönen Verdienst.

Der hiesige Wochenmarkt war sehr frequent, die sämtlichen Bewohner der Waldorte kauften ihren Bedarf hier und ließen immer dabei einigen Verdienst für Gastwirthe, Fleischer, Bäcker, Handelsleute u. zurück.

Schöneck war von allen Steuern und sonstigen Abgaben befreit, und aus allen diesen Gründen wurden damals seine Bewohner von vielen Seiten als die

„glücklichen Schönecker“

beneidet.

So war es sonst in Schöneck.

Leider

Jetzt ist es anders!

Früher durften aus dem Grunde, weil die Bewohner Schöneck's alles Bau- und Brennholz aus der Staatswaldung unentgeltlich bekamen, weder neue Häuser gebaut, noch die alten vergrößert werden. Die Bevölkerung mehrte sich sehr, die Wohnungen fehlten, es mußten mehrere Familien zusammen in eine Stube ziehen, wodurch ihnen jede Gelegenheit zum Beginnen eines Gewerbes abgeschnitten wurde, und Alles sich nur auf Dekonomie oder Waldarbeit legte, damit sie wenigstens am Tage aus der Stube, aus dem Gedränge herauskamen. Die Kinder wurden nicht zu Gewerben ermuntert; die Schulen waren nicht hinreichend, um so viel zu lernen, daß Einer hätte einem bedeutenden Geschäfte vorstehen können; ein Kind auf eine auswärtige Schule zu thun, kam Niemand in den Sinn und so geschah es, daß alle damaligen so schönes Geld einbringenden Gewerbe nach und nach aufhörten.

Der Besitzer des Hammerwerks Morgenröthe fallirte<sup>1)</sup>, seine Nachkommen sind verarmt, ja theilweise jetzt Tagelöhner. Der Besitzer des Hammerwerks Zwota verkaufte dasselbe an dortige Einwohner, welche es ganz vereinzelt und somit den Betrieb für immer zerstört haben. Er selbst kaufte das Rittergut Lättitz und zog dahin. Beide so bedeutende Fabrikgeschäfte sind somit mit ihren Betreibern Schöneck für immer verloren gegangen.

Die Fuhrleute hatten durch die Niederlage der beiden Hammerwerksbesitzer und Grosso-Handelstreibenden sehr viel Verdienst verloren, legten sich nun auf das verbotene Geschäft des Schleifsalzhandels und gingen dadurch gänzlich zu Grunde; jetzt sind es Tagelöhner.

Die Baumwollengarnspinnereien, welche von 1810 an bestanden, konnten wegen der Verzweigung nach Böhmen nicht mehr bestehen, wurden 1825 dorthin verkauft und ihre Besitzer haben so viel dabei verloren, daß sie jetzt ganz verarmt sind.

Das Harznutzungsrecht wurde vom Staate für 17,000 Thaler ausgekauft, die Erlössumme unter die Berechtigten vertheilt<sup>2)</sup>,

<sup>1)</sup> Es ist seitdem in Besitz der Familie Lattermann, die auf ihren Hüttenwerken wohnt. D. Red.

<sup>2)</sup> Dies war ein großer Fehler. Zugestanden, daß es im höhern Staatsinteresse lag, das Harznutzungsrecht abzulösen, so mußte der Staat dabei die Bedingung stellen: die Ablösumme so anzulegen, daß nur die Zinsen zur Vertheilung kamen und daß, was keineswegs schwer zu verwirklichen gewesen wäre, mit dem Kapital eine Arbeitsgebungs-Anstalt errichtet werden müsse. — D. Red.

aber nirgends wird jetzt noch etwas von jener Summe zu finden sein; und die früher durch die 300 bis 400 Zentner jährlich gewonnenes Pech, welches à Zentner für 5 bis 6 Thaler verkauft wurde, dem Orte zugeflossenen jährlichen Einkünfte von zirka 2000 Thaler haben aufgehört.

Der berühmte Wagenbauer starb und Niemand fand sich, der sein Geschäft fortsetzen konnte und wollte.

Die kleinen Branntweimbrennereien mußten in Folge der neuen Abgabenregie ganz aufhören. Die zu schlechten Wege verursachten, daß das Getreide und die Erdäpfel im Preise immer höher standen, als anderwärts, weshalb die Bewohner der Waldorte ihren Bedarf nicht mehr in Schöneck holten, und der Wochenmarkt daher fast ganz aufhörte.

Mit allen diesen ist der Schöneck von Außen her zufließende Verdienst verschwunden. Dies gab Veranlassung zu Aufnahme von Kapitalien. Für die erborgten Kapitalien mußten Interessen bezahlt werden, wodurch der Bedarf der Einwohner von Jahr zu Jahr, schnell steigend, vermehrt worden ist. Weil aber, wie eben bemerkt, die Erwerbsquelle von Außen herein abgeschnitten war, und dagegen nach Außen Interessen für aufgenommene Kapitalien bezahlt werden mußten, wozu es übrigens an jeden Fonds fehlte, so mußten um diese zu decken, immer wieder neue Kapitalien aufgenommen werden.

Mit der Zeit, leider freilich viel zu spät, lernte man einsehen, daß die Dekonomie und die Waldarbeiten die sich sehr vermehrte Einwohnerzahl weder mehr beschäftigen noch ernähren konnten. Alle andern Erwerbsquellen fehlten, die Schulden wuchsen mit Schrecken an. Nun entstand die Weberei. Viele wurden Weber, so daß dormalen gegen 200 Webermeister hier sind, welche gegen 500 Webstühle im Betrieb haben, die alle nur mit Schöneckern besetzt und sämtlich mit Lohnarbeit für Lengensfeld, Plauen u. beschäftigt sind.

Das weibliche Geschlecht fing an zu nähen, sticken und tamburiren, welche Arbeit sich so sehr verzweigte, daß jetzt gegen 800 Leute, unter denselben Kinder vom sechsten Jahre an, damit beschäftigt sind. Weberei und Stickerei würden miteinander recht gute Nahrungsquellen für Schöneck sein, wenn nicht der allzugroße Uebelstand stattfände, daß gar kein Kaufmann oder Verleger am Orte ist, für den diese Leute arbeiten könnten, sondern daß jeder Arbeiter genöthigt ist, sein fertiges Stückchen Waare selbst in irgend eine 4 und 5 Stunden weit entfernte Stadt zu tragen, wodurch dem Verdienste sehr viel abgeht. Auch hat ein großer Theil der Weber noch ein bißchen Dekonomie, wodurch in der Profession sehr viel versäumt wird.

Für die Näherinnen (oder Stickerinnen) haben sich gegen 20 kleine Geschäftsleute gefunden, welche wöchentlich ein- auch zweimal nach Plauen gehen, die vorgedruckten Waaren in der Jagdiasche dort abholen, hier nähen und sticken lassen und die fertigen Waaren auf dieselbe Weise wieder dahin tragen. Man bedenke, welche ein bedeutender Theil den armen Näherinnen von ihrem ohnehin so geringen Verdienste gerade dadurch wieder entzogen wird, daß diese Geschäftsvermittlung so sehr in's Kleine betrieben wird. Und dennoch müssen davon so Viele leben! Doch noch schlimmer ist es mit der Weberei bestellt. Für diese ist weder Fabrikant noch Faktor im Orte, und jeder Weber muß sein Stückchen gefertigte Waare in der Regel 5 Stunden weit selbst zu Markte tragen.

Nimmt man nun den unmöglichen Fall an, daß jeder Weber erst die dritte Woche mehrere Stücke seiner fertigen Arbeiten zu Markte trüge — in der jetzigen Zeit sind sie aber froh, wenn der Sonnabend da, oder ein Stückchen fertig ist und dafür wieder einige Groschen zu Lebensbedürfnissen geholt werden können; kaum werden in Schöneck einige Weber sein, die drei Wochen lang vorräthig arbeiten können; gesetzt aber auch, dieser undenkliche Fall fände statt, so würden von den 200 Webermeistern doch jede Woche 66, hierzu die vorstehend benannten 20 Näherer-Faktore, denen man wegen zweimal Gehen in der Woche wenigstens 30 Gänge berechnen muß, somit in Summa 96 Mann jede Woche damit einen Arbeitstag versäumen und einen Tagesverdienst verzehren müssen. Rechne ich den Tagesverdienst nur zu 6 Ngr., so beträgt dies doch jede Woche 38 Thlr. 12 Ngr.

und somit jährlich 2006 Thlr. 24 Ngr. Schaden, der der Stadt Schöneck dadurch zuwächst, daß kein Fabrikant oder Verleger im Orte ist, der die Näher und Weber beschäftigt. Berechne ich diese

2,006 Thlr. 24 Ngr. und dazu  
5,200 = — = Interessen, die Schöneck alle Jahre nach Außen zu bezahlen hat, so werden

7,206 Thlr. 24 Ngr. in Summa jährlich der Stadt entzogen.

Geht nun durch Noth getrieben die Anstrengung hier so weit, daß man von den 2047 Seelen 1500 zur sauer handarbeitenden Klasse zählen kann, so ergibt sich demnach, daß jedem Arbeiter von seinem Verdienste jährlich gegen 5 Thlr. abgeht.

Wenn aber unter diesen Arbeitern mancher Vater mit 4 bis 6 Kindern berechnet ist, so ergibt es sich, daß einer solchen Familie jährlich 20—25 Thlr. von ihrem schon sehr knappen Verdienste abgeht. Sie würde nämlich unter günstigeren Verhältnissen mehr verdienen können. Durch Vorstehendes möchte wol der Beweis geliefert sein, daß die Bewohner von Schöneck unter solchen Umständen nicht existiren können, und daß mithin die Stadt von Jahr zu Jahr tiefer sinken muß.

Schon war das frühere Hospitalgebäude zur Unterbringung der Armen nicht groß genug, und es mußte im Jahre 1847 ein neues großes Armenhaus gebaut werden.

Nun wurde zwar vor 3 Jahren wieder eine augenblickliche Unterstützung dadurch gewährt, daß der gemeinschaftliche Wald an sämtliche Besitzer in gleiche Theile vertheilt wurde<sup>1)</sup>. Viele Besitzer haben seit dieser Zeit ihre Antheile unbeschränkt bewirthschaftet, Holz abgetrieben und verkauft, und sich dadurch etwas hingefristet. Allein es will scheinen, als ob gerade durch diese Waldtheilung Schöneck's Ruin um so näher herbeigerückt worden wäre. Es befinden sich in der Stadt 140 privilegirte Häuser, von denen jedes 12½ Ader Wald oder Waldboden erhalten hat. Nun ist es häufig der Fall, daß zwei gemeinschaftlich ein Haus besitzen; dadurch erhöht sich die Zahl der Waldbesitzer auf wenigstens 250. Daß von 250 städtischen Einwohnern gewiß der größte Theil einen solchen Waldtheil nicht gehörig zu bewirthschaften versteht, von dieser Voraussetzung hat man in der kurzen Zeit seit der Waldvertheilung auch schon die Beweise vorliegen, denn die in Schulden stekenden Besitzer haben das Holz abgetrieben und verkauft, mit dem Erlöse die Interessen der auf ihren Grundstücken haftenden Kapitalien und sogenannte Lappschulden bezahlt, wol auch wieder die nothdürftigsten Kleider, mitunter selbst Luxus angeschafft, die Kapitalien sind sie aber schuldig geblieben. Der Wald ist inzwischen so ruinirt, daß ihre nächsten Nachkommen, theilweise sogar schon sie selber, ihren nöthigen Holzbedarf nicht mehr davon erholen können. Sollte dann, was Gott in Gnaden verhüten wolle! Schöneck mit Feuernoth heimgesucht werden, so würden die alten ganz hölzernen Gebäude rettungslos verloren sein; leider aber würde kein Holz im Walde mehr vorhanden, die Schulden jedoch gewiß vorhanden sein. Als geborner Schönecker kenne ich die Verhältnisse meiner Mitbürger ganz genau und bin der festen Ueberzeugung, daß von den Besitzern der 140 privilegirten Häuser nicht die Hälfte im Stande sein würde, nur für das kleinste Städtchen die geschmächtig befohlenen feuerfesten Häuser wieder aufzubauen. Die Brandstellen würden wüste liegen bleiben müssen. Daß sich Besitzer von Kapitalien außerhalb der Stadt herbeilassen und die Brandstätten kaufen und bebauen würden, ist kaum zu denken, weil es an jedem regen Gewerbsleben hier gebriecht. Schöneck's Ruin würde somit unabwendbar und plötzlich hereinbrechen; in einem Nu würden gegen tausend Menschen ganz vermögens-, obdach- und mithin heimatlos dastehen; ohne Hilfe von Außen könnte Schöneck nicht wieder aufgebaut werden. Ist diese Hilfe aber vorauszusetzen?

<sup>1)</sup> Wir lassen dahin gestellt, ob die gemeinschaftliche Bewirthschaftung des Waldes den Eigenthümern Vorthell oder Nachtheil brachte; es ist dazumal viel darüber gestritten worden, jedenfalls war es aber ein großer Fehler, den Wald an die Berechtigten stückweise zu vertheilen. Das gemeinschaftliche Eigenthum mußte auf irgend eine Weise erhalten werden, wenn auch nicht in der Form eines Waldes. D. Red.



Viele Schönecker vermöchten sich keine zu verschaffen. Sie fielen mit ihrer ganzen Existenz der Mildthätigkeit, wo nicht dem Staate zur Last. Das ist das treue Bild im Falle eines Brandes, womit leider Sachsen's Städte so häufig heimgesucht worden sind.

Gebe Gott, daß Schöneck von solchem Schlage verschont bleibe, denn höchst traurig würde sonst

Schöneck's Zukunft

sein.

Brähe ein Unglück über Schöneck herein, so liegt in einem großen Theile der Bevölkerung nicht die Kraft, theils wol auch kaum der gute Wille, was die jüngere Generation betrifft, sich durch sich selbst wieder emporzuraffen. Aber der Verfall Schöneck's würde auch höchst nachtheilig auf manche umliegende Ortschaften einwirken.

Wie ist Dem vorzubeugen? Ich will mir erlauben darüber meine unmaßgebliche Meinung auszusprechen.

- 1) Zu wünschen ist vor allen Dingen, daß ein tüchtiger Kaufmann oder Fabrikant oder mehrere im Orte sich ansiedeln, damit den Arbeitern die Zeit, welche sie verlieren, dadurch, daß sie ihre Arbeiten 4—5 Stunden weit zu Markte tragen müssen, erspart werde.

Es haben sich zwar in neuerer Zeit drei Kaufleute und ein Handelsmann hier etablirt, die in der That nicht unbedeutende Geschäfte in Handel mit Materials- und Schnittwaaren betreiben; allein ein Manufakturgeschäft zu errichten, wo der Fabrikant oder Kaufmann Alles mit baarem Gelde kaufen und auf Kredit verkaufen muß, anstatt als Kleinhändler auf Kredit die Waaren zu nehmen und gegen baares Geld abzugeben, dazu fehlen jenen Kauf- und Handelsleuten allerdings die Mittel.

Die erste und nothwendigste Maßregel der verhängnißvollen Zukunft vorzubeugen, möchte demnach

die Errichtung eines wohlfundirten Fabrikverlagsgeschäfts in Schöneck sein.

Ein solches Geschäft würde aber nicht allein für Schöneck höchst nothwendig, sondern auch für die umliegenden Orte, namentlich für Klingenthal, Brunn- und Stein-Döbra, Ober- und Unter-Sachsenberg, Zwota, Erbach, Goppasgrün u. s. w. sehr erwünscht sein.

Nach diesen Orten werden von Plauen über Schöneck jährlich zirka 25 Zentner vorgebrachte Stiefereiwaaren getragen, dort um's Lohn gestickt und wieder zurückgebracht. Die Leute, die dies Tragen besorgen, brauchen zu diesem Weg — acht gute Stunden Entfernung — in der Regel zwei, bei ungünstiger Witterung auch drei bis vier Tage. Rechne ich nun für jeden solchen Tag an Beihgeld und Verjämniß nur 24 Neugroschen, so ergibt sich doch, daß den armen Näherinnen dieser Orte von ihrem Verdienst alle Jahre zirka 600 Thaler entzogen werden, eben weil sie ihre rohen Waaren so weit herholen und die fertigen so weithin abliefern müssen. Und dieser Verlust trifft größern Theils solche, die zeither fast alle Jahre vom Staate Unterstützung erhalten mußten.

Wäre aber ein Fabrikant oder Verleger in Schöneck, dann bräuchten die Tragleute nur zwei oder drei Stunden weit nach Schöneck zu gehen. Welch eine Erleichterung würde dies für die Näherinnen sein? Sollte es nicht möglich sein, daß sie dann die jährliche Staatsunterstützung nicht mehr bräuchten, indem sie an Straßengehen so viel ersparen könnten, als sie vom Staate jetzt bekommen?

Und nicht nur von diesen Ortschaften, sondern auch von allen Orten hiesiger Gegend, bis an die bairische und böhmische Grenze nähern die Mädchen nach Plauen. Sehr Vielen von ihnen würde Schöneck näher sein; sehr Viele würden Nutzen davon haben, wenn sie nicht mehr in das weit gelegene Plauen, sondern in das ihnen viel nähere Schöneck arbeiten könnten. Und dies würde geschehen, wenn vielleicht mit Unterstützung des Staates ein tüchtiges Fabrikverlagsgeschäft sich in Schöneck etablirte. Der weitere Verfall der Stadt würde dadurch sicher gehemmt werden und ein besserer Geschäftsaufschwung zu erwarten sein.

Hat nun Schöneck und Umgegend sehr viel Schaden dadurch, daß sie ihre Arbeiten sehr weit transportiren müssen, so hat es

auf einer andern Seite einen eben nicht weniger bedeutenden Schaden dadurch, daß die nöthigsten Lebensbedürfnisse, „Getreide und Erdäpfel“ in der Regel hier theurer sind, als in der niedern Gegend, auch schon in der Entfernung von nur 2—3 Stunden von hier.

Dieses abzuwenden möchte vorzüglich nöthig sein, daß

- 2) die schlechten Wege in hiesiger Gegend verbessert werden.

Früher, als unsere Nachbarstädte auch noch schlechte Wege hatten, war in Schöneck ein sehr bedeutender Getreidemarkt, wo fast alle Bewohner der umliegenden ärmern Orte ihren Bedarf kauften.

Jetzt haben aber die Nachbarstädte schön haussirte Straßen, und alle Verkäufer fahren nun lieber dorthin, als bei schlechtem Weg auf die Felsenstadt Schöneck; so daß nun auch die hiesigen Einwohner ihren Bedarf in Nachbarstädten zu holen genöthigt sind, und somit durch Verjämniß, Transportkosten u. viel theureres Brod haben, als jene Städte. Noch weit mehr als Schöneck trifft dies aber die Bewohner der Waldorte, denn noch schlechter sind die Wege von hier dorthin. Der Weg von Schöneck über Mulda nach Friedrichsgrün, Hammerbrück, Lannenbergesthal und umliegende Orte ist in einem so erbärmlichen Zustande, daß er vorzüglich im Frühjahr und Herbst nur mit Lebensgefahr zu Fuß, keineswegs aber mit Fuhr zu passieren ist. Und auf diesem Wege müssen die Bewohner jener Orte ihren sämtlichen Erdäpfelbedarf auf dem Rücken hintragen. — Es ist in der That herzergreifend, wenn man sieht, wie Weiber, welche dort in der Regel die Lebensbedürfnisse zuschaffen müssen, indem der Mann im Walde arbeiten und das Geld verdienen muß, ich wiederhole, es ist in der That herzergreifend, wenn man sieht, wie diese Weiber zwei auch drei Viertel Erdäpfel zwei und drei Stunden weit auf dem Rücken tragen, und damit den sogar sehr erbärmlichen schlechten Weg, wo auf mehreren und längeren Stellen jeder Schritt mit Lebensgefahr verbunden ist, passieren müssen.

Es möchte deshalb, theils darum, um den Arbeitslosen Arbeit, vorzüglich aber, um den armen Bewohnern der hiesigen Waldorte wohlfeileres und leichter herbeizuschaffendes Getreide und Erdäpfel zu verschaffen, höchst erwünscht und sogar höchst nothwendig sein, daß dieser Weg, wenigstens von Schöneck bis Mulda, bald gebaut und wo nur irgend möglich sofort in Angriff genommen werde.

Durch diesen Weg würde dann eine Kommunikazion von Baiern über Plauen und Schöneck nach Eibenstock und sonstigen Gebirgsorten zu Stande kommen, und sowol für Schöneck einigen Verkehr, als auch für die Umgegend im Allgemeinen Verdienst und Erleichterung daraus entstehen. Allein um Letztgedachtes vollständiger zu erreichen, würde es nothwendiger sein, wenn der Weg von Schöneck nach Delsnitz, oder noch weit besser von Schöneck direkt nach Plauen gebaut würde.

Auf dieser Straße könnten die Bewohner von Schöneck und den sonstigen Waldorten ihre von Niedersachsen, Altenburg, Baiern u. kommenden Lebensbedürfnisse, weit leichter und billiger erhalten. Es wäre den Rittergutsbesitzern in der Umgegend von Plauen und Delsnitz Gelegenheit verschafft, ihr Getreide nach Schöneck zum Markt fahren zu können. Das zu manchen Zeiten aus der Karlsbader und Saager Gegend nach Sachsen gebracht werdende Getreide würde hier durchgeföhren und Gelegenheit zu kaufen gegeben werden. Vorzüglich würde diese Straße in Berücksichtigung des nahen Böhmen's, und vorzüglich weil es der Punkt ist, wo man am ehesten nach Karlsbad u. auf der sächsisch-bairischen Eisenbahn kommen könnte, gewiß eine sehr frequente Straße werden, für Schöneck regeres Leben und Nah- rung erwecken, und für die ganze Umgegend so wie für alle Badereisenden von großen Nutzen sein.

Endlich noch würde es für Schöneck von sehr großem Nutzen sein, wenn dem heranwachsenden männlichen Geschlecht Gelegenheit gegeben wäre in der Schule etwas mehr zu lernen, so daß bessere Geschäftsleute aus der Knabenjugend zu erwarten sein könnten. Soll es in Betreff der Gewerbe in Schöneck künftig besser werden, so ist es unumgänglich nothwendig, daß den Kna-

ben fortan ein besserer Schulunterricht zu Theil wird, damit der Geist in ihnen mehr geweckt und ihre Kenntnisse höher gehoben werden, wo dann gewiß auch mehr Neigung zu einem bessern Gewerbsbetrieb in ihnen erwachen würde.

Der größere Theil der Männer aber hat sogenannte Hugenstuben, wo man alle Abende zusammenkommt und in Folge des Mangels an Kenntnissen den langen Abend dort müßig sitzt, nur von Vogelstellen, auf die Jagd gehen, im Wald nach Holz und Streu fahren, vom Ochsen- und Kuhhandel und dergleichen mehr spricht. Kaum haben die Knaben die Schule verlassen, so gesellen sie sich hinzu. Durch eine bessere Schule würde gewiß dieses tief gewurzelte Uebel gehoben werden, weil es kenntnißreichen Männern doch gewiß nicht genügen würde, hier den ganzen Abend müßig zu sitzen und von so wenig nützlichen Dingen zu sprechen. Sie würden dagegen lieber bei ihrer Arbeit bleiben, einige Groschen mehr zu verdienen suchen und nur in den Mußestunden hingehen, von gewerblichen Gegenständen sprechen, und dadurch den Trieb zur bessern Gewerbsentwicklung unter sich anregen und beleben.

In tüchtigen Schulen ruht zum großen Theile die Wohlfahrt des kommenden Geschlechts.

**Christian Wilhelm Döhler,**  
Untersteuer-Sinnehmer und Postverwalter.

## Praktische Blicke auf land- und volkswirtschaftliche Zeitfragen.

Von W. Proh.

Der vormalige Gutbesitzer W. Proh in Leipzig, als landwirtschaftlicher Schriftsteller seit längerer Zeit rühmlichst bekannt, hat eine Fülle seiner reichen und langjährigen Erfahrungen in einem Buche niedergelegt, welches unter dem Titel: Der Ackerbau nach Naturgesetzen mit praktischen Blicken auf land- und volkswirtschaftliche Zeitfragen (Leipzig, Fest'sche Buchhandlung, 1850) erschienen ist. Dieses Buch verdient das ernsteste Studium aller Land- und Volkswirthe. Seine Tendenz geht darauf hin, die rechte Praxis an der Hand der Wissenschaft zur Geltung zu bringen, und die Wirkung der Natur in ihrer wunderbaren Mannigfaltigkeit zu einer anerkannteren Würdigung zu verhelfen, als eine zu theoretische, wenn auch geistreiche, Wissenschaftlichkeit ihr häufig angedeihen läßt. Die eigenthümlichen Anschauungen des Verfassers werden Widerspruch erfahren, und sie sollen dies im Interesse der wachen Wissenschaft. Daher schließt er sein Vorwort mit den ehrlichen und bescheidenen Worten: „die Nachsicht der Kritik in Anspruch nehmen zu wollen, wäre eine Sünde gegen die Wissenschaft. Auch schützt die freundlichste Vorrede nicht vor unfreundlichen Nachreden.“ — Die Einleitung des Buchs, jene oben erwähnte Zeitfrage hat nicht bloß Interesse für den Landmann: dem Gewerbsmann, dem Freund allgemeiner sozialer Verbesserungen wird sie nicht minder anziehend und belehrend sein. Wir nehmen sie daher mit gültiger Gestattung des Verfassers und der Verlagsbandlung ganz auf, indem wir hier noch auf den übrigen reichen speziellen landwirtschaftlichen Inhalt des Buchs verweisen.

Einleitung. — Zeitfragen. — Bodenverhältnisse. — Bodenkultur. — Dünger. — Eigenschaften und Werth des Düngers. — Die menschlichen Exkremente. — Guano. — Thierische Ueberreste. — Mineralische Düngungsstoffe. — Kalisalze. — Aschen. — Natronsalze. — Kalksalze. — Mergel. — Schwefelsaure Salze. — Gyps. — Eisenvitriol. — Salpetersaure Salze. — Reichthum. — Moder. — Gründüngung. — Anwendung des Düngers. — Pflanzennahrung. — Allgemeine Nahrungsstoffe der Pflanzen. — Besondere Nahrungsstoffe oder Bedürfnisse der Pflanzen. — Fruchtfolgen. — Statistik des Ackerbaues. — Samen- und Ausfaatverhältnisse. — Samenwechsel. — Saaten zu Gründutter und zum Heumachen. — Der Weizenbrand. — Einige Bemerkungen über den Rapsbau, mit Berücksichtigung der Bodenvertiefung und Untergrundsbearbeitung. — Ein Blick auf die Kartoffelkrankheit. — Wiesen. — Viehzucht. — Lehranstalten und Bildungsmittel für Landwirthe. — Rückblick und Schlußfolge.

## Zeitfragen.

Mit der Zunahme der Bevölkerung, deren Wohn- und Geschäftsbetriebsgebäude, der Landstraßen und Eisenbahnen vermindert sich natürlich der zur Erzeugung von Nahrungsstoffen verwendbare Flächenraum. Dieser Umstand ist jedenfalls beachtungswerth, doch würde diese Beeinträchtigung des nährenden Bodenraums einigermaßen dadurch wieder ausgeglichen werden, daß durch die Lebenshätigkeit der vergrößerten Anzahl lebender Wesen auch die unbelebten, aber lebensfähigen, im Schooß der Erde, in der Luft und im Wasser vorhandenen Elementarstoffe in bezüglich größerer Menge in den organischen Kreislauf gebracht werden können, so daß durch das Leben selbst auch die Bedingung zum Leben gegeben würde und ein fortschreitendes Verhältniß zwischen Einnahme und Ausgabe im großen Naturmagazin geschaffen und aufrecht erhalten werden könnte, wenn alle organischen Abfall und Restsubstanzen ohne Ausnahme dem Boden zurückgegeben würden und wenn die Bevölkerung auf der Erde gleichmäßiger und zweckmäßiger vertheilt wäre. Reichlicher, fruchtbarer Boden müßte stärker, armer, unfruchtbarer Boden nach Verhältniß schwächer bevölkert sein.

Die sozialen Interessen haben jedoch eine Gestaltung der Verhältnisse hervorgebracht, welche mit der Natur keineswegs im Einklange steht. Die steigende Bevölkerung aller Länder konzentriert sich hauptsächlich auf große Städte, wohin die in Getreide aller Art, in Fleisch, Milch, Bier, Branntwein, Del, Wolle und sonstigen Bekleidungsstoffe umgewandelten Bodenbestandtheile sehr entfernter Gegenden zu Markte gebracht und dort konsumirt werden, ohne den entfernteren Feldern irgend einen Ersatz dafür zurück zu geben.

Gerade diese zu den menschlichen Bedürfnissen gehörigen Stoffe stehen auf einer hohen Stufe der organischen Ausbildung und entnehmen zu ihrer Erzeugung dem Boden die edelsten Bestandtheile, für welche ihm die Mehrzahl der in den Landwirtschaften zurückbleibenden und zur Düngung in Anwendung kommenden Substanzen keinen genügenden Ersatz geben können.

Die festen und flüssigen menschlichen Exkremente, die aus diesen in großen Städten konsumirten kraftvollsten Bodenerzeugnissen resultiren, haben den höchsten Düngewerth, werden aber zur großen Schande unserer in kleinen Analysen naturforschenden Zeit zum größten Theile vergeudet und durch die Flüsse dem Meere zugeführt. Der kleinere Theil befruchtet die nächsten Feldumgebungen und städtischen Gartenanlagen, unter denen viel Biergärten sind, die zur Menschenernährung wenig beitragen. Die entfernteren Felder aber, welche die größte Masse von Nahrungsstoffen zur Stadt geliefert haben, bekommen keinen Ersatz für ihre großen Verluste und können nur durch eine sehr schonende, rationelle Bewirtschaftungsweise in tragbarem Zustande erhalten und vor Erschöpfung bewahrt werden. Doch selbst zur kräftigen Ausführung einer rationellen Wirtschaftsweise fehlt es dort im Allgemeinen immer noch an ausreichenden Düngungsmitteln, wogegen die nächsten Umgebungen großer Städte, im Besitze des Kraftdüngers, den regellosesten Ackerbau mit Erfolg betreiben können.

Die bei weitem größere Fläche des vorhandenen Ackerbodens verliert also nach und nach an denjenigen Bestandtheilen, welche zur Umwandlung in menschliche Nahrungsmittel und sonstige Lebensbedürfnisse ganz besonders geeignet sind und ihre Abnahme wird mit der Zeit fühlbar genug werden, ihr endlicher Mangel aber die schrecklichsten Folgen haben. Die Geschichte zeigt mehrere Beispiele von ehemals sehr fruchtbaren Gegenden, die für die Kornkammern ganzer Länder galten, durch ihre Getreideausfuhr aber in einen Zustand gänzlicher Unfruchtbarkeit herabgesunken sind.

Eine große Stadt, die in einer von Natur unfruchtbaren Gegend liegt, z. B. Berlin, saugt durch ihre ungeheure Konsumtion die besten Ackerbestandtheile entfernter fruchtbarer Ländereien aus. Der aus dieser großartigen Konsumtion hervorgehende Dünger wird durch Nichtbenutzung seiner Hauptmasse dem organischen Kreislaufe entzogen; denn nur ein kleiner Theil davon dient in der näheren Umgebung zur Umwandlung des hungrigen Sandbodens in ertragreiche Fluren. Ob jetzt dort Veranstatun-

gen zur Benutzung der Exkremente mittelst Verwandlung in transportablen Dünger getroffen sind und welchen Umfang sie haben, ist mir unbekannt. Wie viel Menschennahrung könnte aber mehr erzeugt werden, wenn der Pflanzennahrungsgehalt dieser ganzen, ungeheuren Masse fester und flüssiger Exkremente auf jene fruchtbaren Felder, die den Urstoff lieferten, wieder zurückgebracht werden könnte?

Der Wiedererfsatz der durch die Ernten dem Boden entnommenen organischen und unorganischen Bestandtheile ist die wichtigste und unerläßlichste Grundlage des Ackerbaues, ist das Fundament der Agronomie. Die Wahrheit dieses Prinzips ist seit Jahrhunderten praktisch anerkannt.

Da nun dieser Wiedererfsatz bei den gegenwärtigen Einrichtungen und sozialen Verhältnissen niemals in der Qualität, sondern in den besseren Landwirthschaften höchstens in der Quantität geleistet werden kann und für jetzt auch noch keine Abänderung dieser Verhältnisse in Aussicht steht, so ist allerdings nach dem Laufe der Natur hier früher, dort später, der Eintritt eines Zeitpunkts, wo die Bodenprodukte zur menschlichen Nahrung nicht ausreichen, für unsere Nachkommen nicht bloß zu befürchten, sondern mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit voraus zu sehen.

Warten wir mit der Abhilfe und mit zweckmäßigen Vorkehrungen, bis das Herannahen dieses Zeitpunkts bemerklich wird, so ist es zu spät; denn die Natur macht keine Sprünge, weder vor- noch rückwärts, sie geht ihren langsamen, gemessenen Gang und diese seit Jahrhunderten durch Kurzsichtigkeit der Menschen verlorenen Substanzen sind nicht wieder zu ersetzen. Sie existiren zwar noch, denn nicht das kleinste Stäubchen kann aus der Natur entweichen, aber sie sind für uns außer Cours gesetzt, das Meer hält seine Beute fest.

Eine vernünftige und vorurtheilsfreie Beachtung der Natur und ihrer unwandelbaren Gesetze kann uns aber in den Stand setzen, die zu befürchtende Verminderung der Bodenfruchtbarkeit nicht allein verhindern, sondern sogar die Bodenkraft steigern und mit den Bedürfnissen der von Zeit zu Zeit steigenden Bevölkerung im beständigen Gleichgewicht erhalten zu können.

Wenn wir auch die Art und Weise, den eigentlichen Prozeß und die Bedingungen der Anziehung und Bildung nicht genügend kennen, wonach und wie die in der Erde, in der Luft und im Wasser vorhandenen Elementarstoffe des Lebens sich verbinden und die Gestalt verschiedener Pflanzen annehmen, so wissen wir doch, durch chemische Untersuchungen hierüber belehrt, daß jede Pflanzengattung vorzugsweise diejenigen Lebensgrundstoffe sich aneignet, welche die größte Verwandtschaft mit ihrer besonderen Natur haben, also zur Umwandlung in ihre eigene Substanz fähig sind, daß also zur normalen Ausbildung der verschiedenartigen Pflanzenfamilien zwar alle zum Organismus gehörenden Grundstoffe, diese aber in verschiedenen Proportionen erforderlich sind und daß bei allen Pflanzen die Fruchtbildung kräftigere und konzentrirtere Nahrungstoffe braucht, als die Stengel- und Blätterbildung. Auch ist es bekannt, daß der größere oder geringere Futterwerth der Pflanzen von ihrer höheren oder niedrigeren Organisationsstufe abhängig ist und daß die abgestorbenen Pflanzentheile, in ihre Elemente zurückgehend, wieder als Düngungsmittel dienen, die um so kräftiger sind, je höher die Bildungsstufe war, welche diese Pflanzentheile erreicht hatten. Malzkeime z. B. haben einen viel größeren Düngerwerth als Stroh.

Das Pflanzenreich vermittelt den Uebergang des unbelebten aber lebensfähigen Grundstoffs zum wirklichen thätigen Leben, es hat den Beruf, die Elementarstoffe zu sammeln, zu verarbeiten und einer höheren Instanz zuzuführen, es bildet die erste Stufe des organischen Lebens.

Das pflanzenfressende Thier lebt von den verschiedenen Pflanzen, entnimmt von ihnen mit Beihilfe der Luft und des Wassers alle Bestandtheile seines Körpers und überliefert seinerseits sich selbst, also die bereits Thier gewordenen Grundstoffe, dem fleischfressenden Thiere. Seine durch den Tod aufgelösten Bestandtheile geben den kräftigsten Dünger, weil sie die kräftigsten und bereits geläuterten, höher organisirten Grundstoffe enthalten.

Endlich nährt sich der auf der höchsten organischen Stufe

stehende Mensch sowohl von Pflanzen- als von Thierstoffen, in ihm konzentriert sich das Kräftigste, was die Natur zu spenden vermag; folglich müssen die menschlichen festen und flüssigen Exkremente, wenn sie bezüglich ihrer Kraft umsichtig und zweckmäßig verwendet werden, den höchsten Düngerwerth haben, welcher Umstand übrigens längst außer allen Zweifel gestellt ist.

In natürlicher Verkettung geht unaufhörlich der Kreislauf der Elementarstoffe auf unserer Erde vom unbelebten Zustande zur Vegetation, von der Vegetation zum Leben und vom Leben wieder zum Tode über, das heißt zur Auflösung der von der Lebenskraft geschaffenen und zusammengehaltenen Verbindungen in ihre Elementarstoffe, welche wieder zu neuen Lebensverbindungen dienen können, wenn die hierzu nöthigen Bedingungen vorhanden sind. Diesen Kreislauf dürfen wir nicht unterbrechen, wenn nicht der große Haushalt der Natur auf die Dauer leiden und endlich erschöpft werden soll; ganz besonders müssen wir die Düngungstoffe höchster Instanz sorgfältig sammeln und — in naturgemäßer Konsequenz alle aus der Gesamtnatur entlehnten Reststoffe — wieder in den Kreislauf bringen, um durch vermehrte Pflanzennahrung die Basis der Pyramide des Organismus, auf deren Spitze der Mensch steht, zu erweitern und zu befestigen.

Hinsichtlich der sorgfältigen Benutzung der menschlichen Exkremente sind uns die Chinesen längst mit einem guten Beispiele vorangegangen, sie bedienen sich fast ausschließlich dieser kräftigsten Düngstoffe, weil der zu große Anwachs des Menschengeschlechts die Hausthiere fast verdrängt hat. Ohne solche Vorkehrungen würde dort die Ernährung der starken Bevölkerung unmöglich sein.

Es ist hier nicht der Ort, Recepte zu schreiben, auf welche Weise die befruchtenden Grundstoffe dieses bei uns, namentlich in Leipzig, jetzt so unverantwortlich vernachlässigten Kraftdüngers gesammelt, entwässert, geruchlos und transportabel gemacht werden können. Der Chemie stehen Mittel und Wege hierzu zu Gebote, und es möchte wol Sache der Regierungs- und städtischen Behörden sein, Anstalten hierzu unter Leitung guter Chemiker in's Leben treten zu lassen. Privatunternehmungen haben mit manchen Hindernissen und Vorurtheilen zu kämpfen und gerade hierbei möchte es gut sein, die Naturgesetze durch Staatsgesetze zu unterstützen. Hier handelt es sich um einen großen Zweck, der auf keine andere Weise so vollkommen erreicht werden kann; denn alle einzelnen chemischen Düngerpräparate sind im großen Laboratorium der Natur unbedeutend, sind oft verfälscht und nicht preiswürdig; ihre Anwendung ist palliatives Flickwerk.

Der Organismus muß sich durch sich selbst erhalten, wenn er von der menschlichen Vernunft nach Naturgesetzen geleitet wird.

Aber diese Vernunft wird in Bezug richtiger Naturanschauung, trotz aller bereits bestehenden Wissenschaft, in der Allgemeinheit vielleicht erst dann den sie umhüllenden Nebel durchbrechen und hell und klar sehen lernen, wenn sie durch Noth zur Erkenntniß geführt wird. Dann werden manche Vorurtheile und auf Naturunkennniß beruhende Gebräuche den dringenden Forderungen der Natur weichen müssen. Besser wäre es aber, wenn die Erkenntniß des großen Naturzusammenhangs und alle Folgerungen, die sich davon ableiten lassen, früher in allen Menschenklassen Wurzel faßten, ehe die Nothwendigkeit dazu führt; das allgemeine Menschenwohl würde dadurch sehr gefördert werden und eine gute, gesunde Grundlage für spätere Generationen gelegt sein. Eine allgemeine Aufklärung über alle Naturverhältnisse muß vorangehen, ehe man, ohne gegen sogenannte Pietäten zu verstoßen und Mißdeutungen zu finden, sich über diesen Gegenstand ganz aussprechen kann.

Die Schulen, sowohl Stadt- als Landschulen, sollten nach größerem Maßstabe Vorbereitungsanstalten für das wirkliche Leben sein. Katechismus und Bibel können in Volksschulen für die zukünftigen Anforderungen des Lebens nicht allein genügen. Aus ihnen ist das Verhältniß des Menschen zur allgemeinen großen Natur und ihren Gesetzen, zu den Gesetzen und Anforderungen des Staats und des sozialen Lebens nicht zu erlernen und doch darf der in das wirkliche Leben kaum eingetretene Mensch keines

dieser Geseze ungestraft verlegen. Jeder Verstoß gegen Rechte, Pflichten und Formen, von welchen ihm kein klarer Begriff gegeben ist, bestraft sich entweder selbst, oder wird durch die Obrigkeit bestraft. Die christlichen Lehren stehen sogar oft genug mit den Rechts-, Polizei- und Militärgesezen und die Offenbarungen der Bibel mit den Naturgesezen im Widerspruch und alle Sophistereien, durch welche man die Kirchenlehren mit den bestehenden Staatseinrichtungen gern in Einklang bringen möchte, sind nicht sichhaltig. Kurz, es werden noch viel unnütze Umwege gemacht, die der Mensch erst erkennen lernt, wenn er sie mühsam mit Zeitverschwendung durchlaufen hat, durch die Lebenspraxis zum Denken geführt worden ist und das Haltbare von dem Unhaltbaren unterscheidet lernt. Wohl ihm, wenn sein gesunder Menschenverstand ihn hierzu befähigt und ihn in den richtigen Grenzen hält.

Besonders wäre eine innigere Verbindung des Religionsunterrichts mit der Naturlehre gewiß recht zweckmäßig. Eine solche Grundlage würde den Aufbau eines dem Menschenleben in allen seinen Verhältnissen nützlichen Lehrsystems herbeiführen, welches den Kindern genießbarer und verdaulicher wäre, auch ihnen einen höheren Begriff von der Größe Gottes und von ihren Verhältnissen zu dem das Weltall regierenden höchsten Wesen geben würde, als das Einereiziren unbegreiflicher theologischer Dogmen und das Einstopfen von Bibelsprüchen, welches einen zu großen Theil der Unterrichtszeit in Anspruch nimmt, ohne für das wirkliche Leben den Nutzen zu haben, welchen man gegen alle Erfahrung damit beabsichtigt.

Wer die Natur dieser Welt in ihrer Größe und Vielseitigkeit kennen und seine Kenntnisse zum Nutzen seiner Zeitgenossen und der Nachkommenschaft in Anwendung zu bringen lernt, dessen Geist wird für ein künftigeres höheres Leben besser vorbereitet sein, als wenn er die ganze Bibel nebst theologischem Zubehör auswendig gelernt hätte; denn ihm wird diejenige Offenbarung Gottes, die er allen seinen Menschen ohne Ausnahme gab, in größerem Maße zu Theil werden, ihn erheben und im Geleite der christlichen Moral zu einem guten Ziele führen.

Man Sorge zunächst, die Menschen für dieses Leben zu bilden und sie in den Stand zu setzen, sich hier die nothwendigsten Bedürfnisse zu verschaffen; denn die meisten Verbrechen gehen aus der Noth hervor, wovon unzählige Beweise in allen Ländern zu finden sind. Nur eine vernünftige Ausbildung des Menschengesistes und die wahre Erfüllung unserer irdischen Lebenspflichten können als Vorbereitungsmittel zu einer künftigen höheren Bestimmung unseres Geistes gedacht werden. Das ewige Hinweisen der orthodoxen Kirche auf ein Jenseits und das Predigen über die Wichtigkeit des Erdenlebens wird so lange schädlich wirken, als die Herren Orthodoxen, die in Bezug auf ihre werthe Persönlichkeit gewöhnlich keine Verächter irdischer Genüsse sind, noch gläubige Zuhörer finden.

Die Priester aller Völker haben sich stets bestrebt, die Menschen von der Natur zu entfernen und ihre Vernunft zu fesseln, um sie um so leichter beherrschen und zu ihren Privatzielen benutzen zu können. Es ist nicht so leicht, sich aus diesem geistlichen Banne herauszuwickeln und sogar der Höhergebildete kann sich einer gewissen Befangenheit nicht erwehren, wenn es gilt, alte ererbte Gebräuche aufzugeben, wenigstens fürchtet er, gegen ein lobenswerthes Gefühl von Pietät zu verstoßen. Es wird daher noch ein großer Zeitraum vorübergehen, ehe im Allgemeinen die Vorurtheile so weit besiegt sind, daß dem freien Walten des menschlichen Geistes nach richtig erkannten Naturprinzipien keine hemmenden Hindernisse mehr entgegen gestellt werden. Aber es wird eine Zeit kommen, wo es an den nöthigen Bauhölzern fehlt, um die Lebenden zu bedachen, wo der Arme vor Kälte erstarren wird, während die Todten immer noch eine große Masse Holz in die Gruft mitnehmen werden, obgleich ihnen die Särge im besten Falle nichts nützen, im schlimmsten Falle aber, bei möglichem Scheintode, das denkbar Schrecklichste bereiten können. Welch eine Masse animalischer und vegetabilischer Stoffe wird durch unsere Begräbnisweise zwar nicht vernichtet, denn Urstoffe sind nicht zu vernichten, aber auf einen, den wirkenden und wiederbelebenden Elementen unzugänglichen Punkt fixirt, außer Cours gesetzt und dem allgemeinen Haushalte der Natur entzogen, an-

statt daß sie dort, woher sie entnommen wurden, zum Wiedersatz dienen sollten! Im Lebenskurse bleiben, oder außer Cours gesetzt zu werden, — welcher dieser künftigen Zustände unserer Elementarstoffe erscheint uns würdiger?

Durch diese Andeutungen, welche zu meinem Thema gehören, will ich nicht Alles, was in späterer Zukunft nothwendig werden könnte, als eine schon jetzt nöthige Maßregel darstellen; dennoch aber möchte jetzt wol schon der Zeitpunkt eingetreten sein, wo die sukzessive Vorbereitung zur Beseitigung oder wenigstens zur Lockerung eingewurzelter Vorurtheile, die mit der Natur und dem allgemeinen Wohl der Menschheit im Widerspruch stehen, beginnen könnte, welches nur durch Entfesselung der Schule von der Kirche möglich gemacht werden kann.

Im Jahre 1846 hat uns die Natur eine sehr merkwürdige Lehre gegeben, sie zeigte uns, daß ihre Produkte im Durchschnitt keinen Nahrungsüberschuß mehr gewähren, welcher die durch ungünstige Witterungseinflüsse verursachten Ernteaussfälle eines Jahrganges zu decken vermöchte. Bedeutende Zufuhren beseitigten zwar den wirklichen Mangel größtentheils, doch nicht allgemein, es wurde nicht Jedermanns Hunger gestillt und es mußten schwere Opfer gebracht werden. Die guten Ernten von 1847 und 1848 haben wieder hinreichende Lebensmittel gespendet und es steht zu hoffen, daß die unglücklichen Folgen des Jahres 1846 eine eben so vorübergehende Erscheinung gewesen sein mögen, als die in vorhergegangenen Jahrhunderten bemerkten Mangeljahre vorübergehend gewesen sind. Aber wenn auch kein absoluter Mangel, keine wirkliche Hungersnoth auf die Dauer zu befürchten steht, so möchte es doch wol nicht zu bestreiten sein, daß wir kein Jahr vor der Rückkehr solcher Nothperioden sicher sind und daß nur höchst bedeutende Getreidevorräthe einigermaßen Schutz gewähren können. Solche Vorräthe sind nicht vorhanden und stehen trotz der niedrigen Getreidepreise auch nicht in Aussicht; denn Aufkäufe für große Magazine sind nicht gemacht worden und werden wegen Geldmangels auch nicht gemacht werden, die etwa bei einem Theile der Produzenten lagernden Vorräthe sind aber nur geeignet, den Marktpreis niedrig zu halten, weil die meisten Landwirthe theils wegen Geldbedürfnissen, theils aber aus Mißtrauen gegen Unsicherheit unserer Zeitverhältnisse sehr verkaufslustig sind. Man täusche sich nicht über die Ursachen des gegenwärtigen sehr niedrigen Standes der Getreidepreise. Bei ganz gleichen Ernte- und Vorrathsverhältnissen könnte unter andern Zeit- und Geldmarktsumständen der Dresdner Scheffel Roggen, der jetzt 2 Thlr. gilt, ganz füglich 3 Thlr. gelten und dieser Preis würde ganz in der Ordnung sein, wogegen er gegenwärtig (April 1849) im Verhältniß zu dem wirklichen Vorrathe nicht in der Ordnung, sondern zu gering ist.

So wie hohe Getreidepreise zwar in der Regel, aber doch nicht immer ein sicherer Beweis von Getreidemangel sind, eben so sind unter jetzigen Zeitverhältnissen die niedrigen Preise kein Beweis von Ueberfluß, sondern sie beweisen nur, daß nach allgemeiner Meinung der Jahresbedarf hinreichend gedeckt ist und daß aus verschiedenen Ursachen und Rücksichten keine Spekulation statt findet. Durch irgend eine Veranlassung kann sehr bald wieder eine bedeutende Steigerung eintreten, die bei den gegenwärtigen sozialen Verhältnissen die nachtheiligsten Wirkungen haben könnte, weil es theils zu allgemein an Mitteln zum Erwerb theurer Lebensbedürfnisse fehlt, theils auch nicht immer Zufuhr aus der Ferne zu bekommen ist; denn auch in den getreidereichsten Ländern ist zuweilen kein Vorrath und es können auch durch politische Verhältnisse nicht zu beseitigende Hindernisse eintreten. Der zu geringe Preis vermehrt die Konsumtion höchst bedeutend und ist das wirksamste Mittel gegen das Anwachsen von Vorräthen, denn es kann sehr leicht ein gleiches Mehrquantum konsumirt werden, als ein Mehrquantum geerntet worden ist. Ohne bedeutende Magazine, die zur rechten Zeit anzulegen sind und einen Theil der Vorräthe dem allgemeinen Verkehr entziehen, gleichsam in Sicherheit bringen, ist kein Schutzmittel gegen mögliche früher oder später eintretende Mangelperioden vorhanden.

In Folge guter Ernten und der Werthserhöhung des Geldes können die Getreidepreise aber auch noch tiefer sinken und sich auf längere Dauer auf einem niedrigen Standpunkte halten, wo-

von nach der Theuerung 1846 bis 1848 die Jahre 1820 bis 1826 einen Beweis gegeben haben. Doch ist jetzt weniger, als jemals, ein Sinken der landwirthschaftlichen Produkte bis zu verhältnißmäßiger Werthlosigkeit und eine lange Dauer zu niedriger Getreidepreise in Deutschland zu befürchten, weil eine allgemein gleichmäßig gute Ernte bei der zu großen Verschiedenheit des Bodens und des Klimas sehr selten ist und fast den Gesetzen der Natur widerspricht, durch Erleichterung und Beschleunigung des Transports aber eine viel schnellere Ausgleichung der Preise zwischen entfernten Gegenden bewirkt wird. Dagegen hat uns das Jahr 1846 gezeigt, daß ungünstige Witterungseinflüsse, besonders aber der Eintritt eines ungewöhnlichen Kältegrades bei bereits weit vorgeschrittener Vegetation, wie es damals der Fall war, eine sehr weit reichende schädliche Wirkung haben können, deren Folge eine allgemeinere Missernte und wirkliche Hungersnoth sein kann, weil nicht immer so glückliche Zufuhrverhältnisse, wie damals, vorauszusetzen sind.

Beiläufig muß ich einen Umstand berühren, der durch Herbeiführung einer, je nach den wirkenden Ursachen mehr oder weniger gefährlichen Krisis den landwirthschaftlichen Verhältnissen und damit zugleich den allgemeinen Volksinteressen sehr nachtheilig zu werden droht, nämlich eine wahrscheinlich nahe bevorstehende Schwankung der Güterpreise, die über alle andere Zeitverhältnisse hinaus von 1840 bis 1848 eine unnatürliche Höhe erreicht haben. Solche Schwankungen gehen, wie die Erfahrung schon mehrmals gelehrt hat, gewöhnlich von einem Extrem zum andern über und es ist ein längerer Zeitraum nöthig, ehe sich ein Preisverhältniß feststellt, welches den allgemeinen Zeitverhältnissen entspricht, also ein richtiges Bild vom wahren Grundwerthe gibt.

Der Preis der Landgüter richtet sich in der Wirklichkeit theils nach den Produktenpreisen, theils nach den Verhältnissen des allgemeinen Geldmarktes, wobei plötzlich auftauchende Meinungen und Spekulationen noch einen großen Einfluß haben. Deshalb steht der Preis selten in den rechten, zeitgemäßen Werthverhältnissen, mit welchen er sich aber früher oder später nothwendig wieder ausgleichen muß, sobald die Ursache aufhört, welche abnorme Wirkungen hervorgebracht hat.

Unter Güterwerth verstehe ich das Preisverhältniß, wo das in ein Grundeigenthum verwendete Kapital eine zeitgemäße Durchschnittsrente gewährt, so daß es zwar nach den Zeitkonjunkturen und örtlichen Zufälligkeiten in einzelnen Jahrgängen mehr oder weniger rentirt, aber dennoch kein bedeutender Kapitalverlust durch große Schwankungen zu befürchten ist.

Der frühere Güterpreis dieses Jahrhunderts stand nach meinen eigenen Erfahrungen in den Jahren 1806 und 1818 auf der höchsten Stufe und sank 1809 und 1820 bis unter die Hälfte der in erst genannten Jahren bezahlten Kaufpreise; die Mitte dieser beiden extremen Preisverhältnisse würde ungefähr den wahren Güterwerth bezeichnen haben. Erst von 1830 an zeigte sich eine merkliche Preiserhöhung und sie stieg langsam bis 1840, wo der Preis durchschnittlich sich dem wahren Werthe am nächsten befand. Von 1840 an stieg aber der Güterpreis so gewaltig, daß viele intelligente Gutsbesitzer dieses epidemische Streben nach Grundbesitz benutzten, um sich durch den Verkauf ihrer Güter ein bei weitem höher rentirendes Kapital zu verschaffen; denn die höchsten Preise der letzten Jahre konnten nur aus einer Berechnung fortdauernd guter Ernten und hoher Getreidepreise einen Schein von Rechtfertigung erhalten. Ein Zusammentreffen dieser beiden Bedingungen findet zwar zuweilen örtlich, aber sehr selten im Allgemeinen statt, weil zwischen ihnen ein sehr natürlicher Widerspruch liegt.

Die Reinerträge der Güter, durchschnittlich nach Mittelerten und mittlen Getreidepreisen berechnet, sind keineswegs geeignet, solchen hohen Güterpreisen zu entsprechen, es scheint mir daher eine Reaktion unvermeidlich zu sein, die leicht wieder weiter gehen kann, als es den Verhältnissen nach nöthig ist, — wie bei allen andern Reaktionen, wenn die Meinung der Geldleute sich wendet.

Hat nun z. B. Jemand ein Gut nach mittleren Durchschnittsverhältnissen um 25 Prozent (diese Annahme ist sehr mittelmäßig) zu theuer gekauft und sein Vermögen reicht nur zur Deckung der Hälfte des Kaufpreises hin, wobei er gewöhnlich kein der Wirth-

schaftsgröße angemessenes Betriebskapital zur Verfügung behält, so ist das Geschäft schon sehr gefährlich, obgleich noch viel gefährlichere abgeschlossen worden sind. Ein solcher Besitzer muß alle Wirthschaftskosten, alle Lasten und Abgaben für ein Besizthum zahlen, das ihm nach dem Kaufpreise nur halb und in der Wirklichkeit nur zu einem Viertel gehört. Er hat vollauf zu thun, die Zinsen für seinen Kreditor aufzubringen, kann seine Wirthschaft nicht mit der erforderlichen Kraft betreiben und treten dann noch dazu Unglücksfälle ein, die bei der Landwirthschaft nicht selten sind, so kommt er in Verlegenheiten, aus welchen ihn nur eine neue Anleihe helfen könnte. Ist indessen der Güterpreis gesunken, oder treten auch nur Geldkrisen ein, die jetzt an der Tagesordnung sind, so findet er hierzu nicht leicht einen Kreditor; es zeigen sich dann im ganzen Wirthschaftsbetriebe sehr bald Symptome von landwirthschaftlicher Nervenschwäche, das Uebel vergrößert sich immer mehr und er kämpft so lange mit ihm, bis es, wenn ihn kein Gutskäufer freiwillig ablöst, mit dem Substanzschlage endet.

Ein Pächter hat nach Verhältniß seines Wirthschaftsumfanges gewöhnlich ein größeres Betriebskapital in Händen und findet, vorkommenden Falles, wenn er als solider Mann bekannt ist, durch persönlichen Kredit noch eher Helfer in der Noth als ein verschuldeter Besitzer, weil gegen ihn kein Hypothekenbuch sprechen kann. Der landwirthschaftliche Grund und Boden ist aber im Allgemeinen jetzt bei weitem mehr in den Händen von Besitzern als von Pächtern und in der neuesten Zeit sind sehr viel Güter an neue Besitzer übergegangen, die sehr leicht in die geschilderte unglückliche Lage kommen können.

Die Hilfslosigkeit der Besitzer erschöpft aber die Güter auf die traurigste Weise, sie kommen in jeder Beziehung herunter und die Wiederherstellung der Fruchtbarkeit ist langsam und schwierig, weil die Mittel dazu nur in seltenen Fällen von außen zu beziehen sind, sondern gewöhnlich aus dem Gute selbst wieder hervor gehen müssen. Eine solche Krisis trifft daher nicht bloß den verarmten Besitzer, sondern durch Produktionsverminderung zugleich mittelbar auch das Allgemeine und kann unter Zutritt ungünstiger Nebenumstände sehr schlimme Folgen haben. Für die dann mit frischen Kräften eintretenden neuen Besitzer, sowie für die allgemeinen Interessen wäre es sehr wünschenswerth, wenn großartige Düngersabriken in allen größeren Städten bereits vorhanden wären, in welchen die kräftigsten aus dem Organismus hervorgegangenen und alle anderen Stoffe, welche verschiedene zur Pflanzennahrung erforderliche Elemente enthalten, sie mögen thierischen, pflanzlichen oder mineralischen Ursprungs sein, zu einem leicht transportablen Dünger bereitet und den Provinzen zugeführt würden, wodurch der sonst langsame Prozeß der Fruchtbarkeitswiederherstellung sehr beschleunigt werden könnte.

Seit längerer Zeit schon wird viel von dem, als Folge der großen Fortschritte der Naturwissenschaften bereits erreichten hohen Kulturzustande der Landwirthschaft in Deutschland gesprochen, ein schärferer Blick auf die Sache selbst zeigt jedoch, daß mehr gesprochen als gethan wird. Im Allgemeinen gibt der Zustand der Viehzucht den sichersten Maßstab zur Beurtheilung der Verhältnisse des Ackerbaues; sämtliche Zustände eines Gutes zusammen genommen, begründen aber nicht immer einen richtigen Schluß auf die landwirthschaftliche Intelligenz des Besitzers, sondern fast in den meisten Fällen nur auf dessen Wohlhabenheit oder Armuth. Der große, wie der kleine Landwirth ist nicht gerade deshalb wohlhabend, weil seine Viehzucht und seine Grundstücke in gutem Stande sind, sondern die Gutsverhältnisse sind sehr oft deshalb in gutem Stande, weil der Besitzer wohlhabend ist. Die Wohlhabenheit der Landwirthe hat in jeder Hinsicht einen sehr wohlthätigen Einfluß auf alle sozialen Verhältnisse, auf Volksernährung, Industrie und Handel; die Armuth der Landwirthe vermindert die Erzeugung von Nahrungsmitteln und den Absatz städtischer Gewerbs- und Handelsartikel.

Das klingende Vermögen hat bisher im Allgemeinen fast einen größeren Einfluß auf den Betrieb der Landwirthschaft gehabt, als die Intelligenz, wobei jedoch nicht verkannt werden darf, daß Geldmittel mit Intelligenz gepaart, stets das beste Wirthschaftsresultat geben müssen. Die Intelligenz bedarf eines klingenden

den Bestandes, wenn sie sich in der Landwirthschaft wirksam zeigen soll; denn Geld ist der Allerweltbdünger, also auch ein Haupthebel des Ackerbaues und der Geldmangel ist bei der gegenwärtigen Landwirthschaft der Vater des Düngermangels, über welchen immer noch sehr viel geklagt wird. Mangel an Betriebskapital ist der landwirthschaftliche Hauptfehler unserer Zeit, Ackerbau und Viehzucht geben nur zu oft Kunde davon und nicht selten kämpft die Intelligenz vergebens mit diesem Feinde, der oft durch unvorhergesehene Fälle herbeigeführt wird und dann schwer zu besiegen ist, weil in der Landwirthschaft fast jedes größere Uebel mehrjährige Nachwehen zur Folge hat, wenn das Vermögen zu einer radikalen Abhilfe fehlt. Aus diesen Schilderungen geht hervor, daß eine den Güterbesitz treffende unglückliche Krisis einen allgemein schädlichen Einfluß hat und da in der neuesten Zeit sehr viel Gutsbesitz zu übertriebenen Preisen mit unzulänglichen Geldmitteln angetreten worden, also nicht in sicheren Händen ist, so ist zu befürchten, daß vorkommende Schwankungen traurige Folgen haben werden. Der Verlust von Rechten, die bei manchen Rittergütern mit nicht unbedeutenden Einnahmen verschiedener Art verbunden waren, die mehr oder weniger geschmälert worden, zum Theil ganz wegfallen, ist zwar durch die Zeitverhältnisse motivirt und wird, wenn er erst verschmerzt ist, für die Zukunft gute Folgen haben, weil auch dem kleinsten Landwirthe die freie Disposition über sein Besitzthum und über seine Zeit nothwendig ist, um das volle Maß seiner Kräfte benutzen zu können; doch wird dieser Umstand gerade in dieser kritischen Periode manchem Besitzer, der in neuerer Zeit ein berechtigtes Gut theuer gekauft hat, sehr schädlich sein und die Zahl der Gütersubhastationen, welche die kräftigsten Mittel zum Verfall des Grundwerths sind, nicht unbedeutend vermehren.

Die Entfesselung des bäuerlichen Grund und Bodens von allen Kulturhemmnissen, die dem Prinzip nach für die Produktionsvermehrung sehr wirksam sein müßte, hat bis jetzt im Allgemeinen noch keine großen Erfolge gezeigt, weil in vielen Fällen die Benutzungsweise mangelhaft war. Die Abschaffung des Brachhaltens ist an sich selbst noch kein Fortschritt, wenn nicht zugleich eine bessere Kultur des Bodens durch Düngervermehrung mittelst Futterbaues und durch eine zweckmäßige Fruchtfolge bewirkt wird, wozu Sachkenntniß und Geldmittel nöthig sind, wenn die Wirthschaftsmaschine durch richtige Triebäderverhältnisse in einen guten Schwung gebracht werden soll, der nicht bloß mechanisch fortgeht, sondern nach Zeit und Umständen vom denkenden Werkführer dirigirt wird. In manchen Gegenden und Bodenarten kann das Gedeihen des Wintergetreides fast nur durch Brachbearbeitung sicher gestellt werden und der Ertrag desselben hat sich durch Abschaffung der Brache nicht selten da vermindert, wo man bloß der Mode fröhnte, ohne die Natur zu Rathe zu ziehen. Der frühere Brachzwang war zuweilen sogar ein wohlthätiger Jügel für schlechte Wirthe und es kommen seit Aufhebung desselben in manchen Gegenden auffallende Beispiele von Felderschöpfung und Wirthschaftszerrüttung vor, wenn Unkenntniß und Armuth sich vereinigen.

Unsere Landwirthschaft ist größtentheils noch weit entfernt, sich mit der Gartenkultur vergleichen zu können, um den oft ausgesprochenen Satz, daß die Brache eine unnütze Verschwendung sei, allenthalben zu rechtfertigen. Die Brache wird sogar auch bei der Fruchtwechselwirthschaft in vielen Fällen eine sichere Grundlage zu einer guten Fruchtfolge darbieten. Eben so oft aber wird bei neuen Felderwirthschaften auch die Brache ohne Grund aus alter Gewohnheit beibehalten und die verbesserte Dreifelderwirthschaft mit Brachfruchtbau fortgesetzt, nach welchem das Wintergetreide oft genug eine sehr schlechte Stelle in der Fruchtfolge bekommt. Aus solchen Beispielen ist oft die heilsame Lehre zu entnehmen, wie man nicht wirthschaften soll.

Allerdings gibt es in Deutschland viele große und kleine Landgüter, ja sogar ganze Gegenden, denen ein hoher Kulturgrad nicht abzuspochen ist, vergleicht man aber diesen Kulturgrad mit den Zuständen anderer Zweige unserer Industrie, so muß man dennoch gestehen, daß der Ackerbau und die Viehzucht, besonders aber in ihrem Verhältnisse zu einander, mit den allgemeinen Fortschritten nicht Takt gehalten haben. Abgesehen davon, daß die

Landwirthschaft mehr als jedes andere Gewerbe von nicht zu berechnenden Einflüssen, von Trockenheit und Kälte, Wärme und Kälte abhängig ist und deshalb der Landwirth sein Geschäft nie mit unbedingter Sicherheit betreiben kann, so daß ein Verfahren in einem Jahre nützlich sein kann, was vielleicht in einem andern Jahre Schaden bringt; abgesehen von der Vielseitigkeit der landwirthschaftlichen Industrie in Bezug auf die Verschiedenheiten der örtlichen Boden- und Absatzverhältnisse; abgesehen von dem Umstande, daß die Landwirthschaft allzulange von den Fesseln des alten Feudalsystems gehemmt wurde, aus welchen sie sich erst in neuerer Zeit zu freierer Bewegung herauswinden konnte, so scheint es mir dennoch, daß sie bereits einen höheren Standpunkt erreicht haben könnte, wenn sie nicht theils zu gewohnheitsmäßig, theils zu gelehrt betrieben worden wäre. Zu gelehrt nenne ich es, wenn Theorien ohne hinreichende praktische Sachkenntniß auf unpassende Verhältnisse nur deshalb in Anwendung gebracht werden, weil sie zur Mode des Tages gehören. Durch falsche Anwendung vieler aus der Physik und Chemie entnommenen Lehren haben Halbwisser und Nichtdenker der guten Sache des Fortschritts sehr geschadet und dem gesunden Menschenverstande des schlichten aber erfahrenen Landmannes viel Aergernisse gegeben. Demungeachtet aber ist manches Lichtfünkchen der Wissenschaft auf direktem Wege in die praktische Ausübung der Landwirthschaft eingedrungen und den Landwirthen gilt jetzt Vieles als reine Erfahrungssache, was seinen Ursprung den Naturwissenschaften zu verdanken hat, so wie umgekehrt Vieles wirkliche Erfahrungssache ist, was sich jetzt die Wissenschaft aneignet. Darauf würde sehr wenig ankommen, wenn nur die Anwendung immer naturgemäß wäre.

Wenn man die großen Erfolge betrachtet, die in einigen Gegenden Preußen's, welches übrigens mit guten Beispielen hinsichtlich der Entlastung des Bodens mittelst Hutungsablösung, Gemeinheitstheilung und Zusammenlegung der Grundstücke vorangegangen ist, auf Sandboden durch das Mergeln hervorgebracht worden sind, so muß man dort einen großen Kulturfortschritt anerkennen. Dagegen aber sind gerade viele Gegenden Deutschland's, die sich in früherer Zeit durch natürliche Fruchtbarkeit und durch die höhere Industrie ihrer Landwirthe auszeichneten, von ihrem früh erreichten Standpunkte aus nicht sehr merklich fortgeschritten, obgleich ihnen ein zeitgemäßes Fortschreiten sehr nöthig wäre, wovon jedoch einzelne, besonders größere Güter, deren Besitzer oder Pächter sehr vermögend sind, eine rühmliche Ausnahme machen.

Vergleichen wir die Apparate, Werkzeuge und Maschinen anderer Zweige der deutschen Industrie mit den Geräthen und Werkzeugen des Ackerbaues, so werden wir uns bald überzeugen, daß der Ackerbau schon in dieser Hinsicht jenen nachsteht und daß der menschliche Scharfsinn und Erfindungsgeist sich dem Ackerbau am wenigsten zugewendet hat. Viele bei der Landwirthschaft obwaltenden Nebenstände erschweren allerdings die Sache, doch würde für Fabrikzwecke schon manche Schwierigkeit beseitigt sein, die sich immer noch bei der Landwirthschaft zeigt.

Das einzige und beste Mittel aber, um manche Mängel zu verdecken und die Folgen mancher Bestellungsfehler und ungünstiger Witterungseinflüsse zu vermindern, ist der Dünger, weil die Vegetationskraft viele Hindernisse und Schwierigkeiten besiegt, wenn die Nahrungstoffe zur Kraftentwicklung ausreichend vorhanden sind. In den mehrsten, von größeren Städten entfernten Gegenden ist leider die Klage über Düngermangel allgemein zu hören und nur großartige Düngersfabrikationsanstalten, in welchen alle organischen Ausscheidungs- und Reststoffe als Grundlage der Düngerbereitung in Anwendung kommen, können unter möglichst billigen Bedingungen diesem Mangel abhelfen.

Die Anwendung einzelner mineralischer Düngesalze ist weniger als eine Düngung, als vielmehr als eine Arznei gegen örtliche Naturfehler des Bodens zu betrachten, welche nur dann, wenn die Krankheit richtig erkannt ist und der Boden mit der natürlichen Pflanzennahrung, dem Stalldünger, zugleich gehörig versorgt wird, eine erfolgreiche Wirkung haben kann. Ebenso, wie Menschen und Thiere bei bloßer Arznei ohne Nahrungsmittel nicht bestehen können, ist es auch mit den Pflanzen; denn gleiche

Ursachen haben gleiche Wirkungen und man kann den Boden als den Magen der Pflanzen betrachten, in welchem vermittelst der Gährung die Vorbereitung ihrer Nahrungstoffe stattfindet. Fehlt hierzu irgend ein Stoff, so ist eine Zugabe desselben in richtiger Proportion, als Arzneimittel auf die Natur des Bodens und der Pflanzengattung berechnet, sehr wohlthätig; aber Arzneien zu geben, ohne die Natur des Patienten zu kennen, ist Quacksalberei, deren Folgen ebenso schädlich als nützlich sein können. Der Landwirth muß der Arzt seines Bodens werden und darf dem Chemiker, wenn dieser nicht selbst auch Landwirth ist, nur die Rolle des Apothekers überlassen, wenn es darauf ankommt, fehlende Naturstoffe zu ergänzen, um dem Boden eine normale gesunde Thätigkeit zu geben.

Es ist ein großer Fehler unserer Landwirthe, den Nutzen der Chemie entweder zu überschätzen oder zu gering zu achten, besonders leiden die Herren Praktiker daran, wenn ihnen eine genauere Kenntniß über das Wesen der Chemie fehlt. Jeder aber, der sich um die Chemie gar nicht bekümmert, hält seine Wirtschaftsweise für rationell und sie kann auch wirklich zweckmäßig sein, wenn sie auf örtliche Erfahrungen begründet ist. Diese sich selbst genügende örtliche landwirthschaftliche Weisheit kommt aber bei einem Wechsel der Dertlichkeit sehr leicht in die Klemme und muß oft wegen Mangels allgemeiner wissenschaftlicher Grundsätze unter neuen Verhältnissen von neuem Lehrgeld geben, wenn sie mit zu großem Selbstvertrauen austritt und nicht genug das Landübliche beachtet. Zwar reicht die Chemie zur Feststellung allgemeiner landwirthschaftlicher Grundsätze noch nicht aus, doch ist ihre Mitwirkung von großem Nutzen.

Die Chemie kann keine Stoffe schaffen, wenigstens keine Urstoffe, sondern sie nur zusammensetzen und zerlegen, sie kann keine unbelebten Stoffe beleben, — hierzu ist ein Lebenskeim und die Lebenskraft erforderlich, — sie kann aber durch Untersuchung der abgelebten Körper zur Erforschung der Lebensbedingungen sehr behilflich sein und der landwirthschaftlichen Praxis durch Erklärungen und Belehrungen über Ursachen und Wirkungen eine größere Sicherheit geben, auch kann sie eine Rathgeberin bei Zubereitung und Anwendung von Düngemitteln sein und genauere Auskunft über die Bestandtheile von Erden geben. Es ist also nicht zu bezweifeln, daß ein in seinem Geschäft wirklich erfahrener Landwirth, wenn er zugleich solide chemische Kenntnisse besitzt, gegen einen anderen ebenso erfahrenen, aber bloß praktisch ausgebildeten Landwirth in sehr großem Vortheile steht, weil er sich über viele Erscheinungen in der Landwirtschaft besser Aufschluß geben, mit größerer Sicherheit landwirthschaftliche Versuche anstellen kann und weit weniger Täuschungen unterworfen ist. Dagegen ist es zu bezweifeln, daß ein Chemiker, der sich bloß mit seinem Fachstudium beschäftigt hat, die Gesetze der lebendigen Natur nach den Regeln seiner Kunst beurtheilen will, bei deren Ausübung er nur unbelebte Gegenstände zu seiner Verfügung hat, die den chemischen Gesetzen verfallen sind und diesen gehorchen müssen, weil sie keine Lebenskraft besitzen, die ihren eigenen Willen entgegen setzen könnte, der ferner gewöhnt ist, alle möglichen Temperatur- und Feuchtigkeitsgrade in seiner Gewalt zu haben, kurz, es ist zu bezweifeln, daß ein Chemiker, wenn er nicht zugleich praktische landwirthschaftliche Kenntnisse besitzt, durch seine Vorträge oder durch seine Analysen dem bloß praktischen Landwirth wahrhaft nützlich werden könne, weil gegenseitige Mißverständnisse fast unvermeidlich sind.

Die junge Theorie beachtet zu wenig die Erfahrungen der alten Praxis, der sie eine hilfreiche Stütze sein sollte, ja, sie mißachtet sie zuweilen sogar, ohne doch Bürgschaft für die Wichtigkeit ihrer neuen Lehren geben zu können. Die berühmtesten Chemiker Deutschlands, Frankreichs und Englands sind über die Art und Weise der Pflanzenernährung und über verschiedene wichtige Lehrsätze noch sehr verschiedener Meinung und werden sich auch weder mit sich selbst, noch mit den Physiologen, noch weniger aber mit den Landwirthen so weit vereinigen können, daß ein festes Fundament zum Aufbau einer wirklichen Wissenschaft gelegt werden könnte, welche alle Klassen der Landwirthe zu durchdringen vermöchte. Die Herren Chemiker würden sich im Gebiete der Landwirtschaft manchen offenbaren Fehltritt erspart haben, wenn sie

zugleich auch praktische Landwirthe gewesen wären, weil sie sich dann bald überzeugt haben würden, daß eine Sache, die sie in ihrem chemischen Laboratorium für wahr und richtig erkannt haben, in der großen lebendigen Natur eine Unwahrheit sein kann und daß alle Systeme, die sie wissenschaftlich darauf bauen, unhaltbar sind, wenn der Grundstein der praktischen Erfahrung fehlt.

Die Lebenskraft läßt sich nicht in chemische Formeln einzwängen, die Chemie kann uns nur über die Bedingungen, die zum Leben der Pflanzen unter diesen und jenen Verhältnissen erforderlich sind, und über die Bestandtheile der Stoffrückstände nach dem Entweichen der Lebenskraft einige Auskunft, aber keine klaren Begriffe über das Walten der lebenden Natur und über das Leben selbst geben. Die Thätigkeit der chemischen Kräfte hört mit dem Eintritt der Lebenskraft auf und beginnt wieder nach dem Tode in den abgelebten Stoffen.

Der Lehrsatz Saussure's und mehrerer neueren Chemiker, die diesen Faden weiter ausgesponnen haben, daß die Pflanzen ihre Hauptnahrung aus der Atmosphäre beziehen, daß ihre sämmtlichen verbrennlichen Bestandtheile der Atmosphäre und nur die unverbrennlichen Stoffe dem Boden entnommen sein sollen, hätte für die Praxis sehr nachtheilig werden können, wenn er nicht in dem gesunden Sinne der Landwirthe einen Widerstand gefunden hätte, und dennoch hat Herr Freiherr von Liebig seine berühmte Theorie darauf gebaut. Er hält es nur für nothwendig, dem Boden die ihm durch die Ernten entnommenen unverbrennlichen Stoffe, die man in der Asche der Pflanzen findet, wieder zurück zu geben, weil die verbrennlichen aus der Luft abstammen, auf diese oder jene Weise wieder dahin zurückgehen, also stets darin in genügender Menge vorhanden sind, um die Pflanzen mit diesen Elementen versorgen zu können.

Saussure nimmt an, daß diese aus der Luft abstammende Nahrung der Pflanzen den bei weitem größten Theil ihres Gewichts (bis zu  $\frac{19}{20}$  im trockenen Zustande) hergibt. Die Wahrheit dieses Satzes in Bezug auf das Verhältniß der verbrennlichen zu den unverbrennlichen Bestandtheilen will ich dahin gestellt sein lassen, auch nicht bestreiten, daß die verbrennlichen Stoffe mehr der Luft als dem Boden angehören, — ob die Pflanzen aber kräftig, oder ob sie ärmlich wachsen, hängt stets und unwillkürlich von der Bodenkraft ihres Standorts ab.

Derselbe Erdenraum, auf dem bei schwacher oder erschöpfter Bodenkraft eine ärmliche Pflanze wächst und nach dieser Lehre vielleicht  $\frac{19}{20}$  ihres Gewichts der Atmosphäre verdankt, kann bei reicher Bodenkraft zehn Pflanzen erzeugen, von welcher jede wegen größeren Volumens zehn Mal so viel wiegt, als jene ärmliche. Diese zehn Pflanzen, jede mit zehnfachem Gewicht, sollen wirklich  $\frac{19}{20}$  ihrer Bestandtheile aus der Luft geschöpft haben, so bleibt jedenfalls doch der Boden der Hauptnährer der Vegetation und die Wirkung der Luft ist nur sekundär, obgleich unerläßlich.

Was soll ein praktischer Landwirth davon denken, wenn z. B. Herr Dr. Alex. Vogels in seinen populären Vorlesungen über Agrilkulturchemie 1844 einen durchaus unhaltbaren Satz an die Spitze stellt, indem er die Luft und das Wasser als wesentliche Bedingungen, den Boden aber, obgleich er ihm später im Verfolge der Verhandlungen Gerechtigkeit widerfahren läßt, als eine unwesentliche Bedingung des Pflanzenlebens aufstellt und diese schroffe Behauptung durch das Beispiel von Wasserpflanzen, die bloß von Wasser und Luft leben, motiviren will?

Den Nachweis, daß der größte Theil der Stoffmasse, aus welcher sich der Organismus bildet, nämlich Kohlenstoff und Stickstoff, ersterer in Form von Kohlensäure, letzterer in Form von Ammoniak, sowie auch die Elemente des Wassers, Gemengtheile der Atmosphäre sind, von den Pflanzen aus der Luft aufgenommen und assimilirt werden, verdanken wir den Forschungen der Wissenschaft und dieser Nachweis gibt uns über manche Erscheinungen, die sonst unerklärlich wären, einen sehr willkommenen Aufschluß. Die Wissenschaft hat aber die aufgestellte Lehre nicht richtig durchgeführt, sie hat zu einseitig eine mangelhafte Anwendung auf den Ackerbau, den sie nicht verstand, aus dieser Lehre gezogen, die dem gläubigen Landwirth sehr schädlich werden konnte, weil ein Vertrauen auf die direkte Hilfe der Luft windige Ernten zur Folge haben muß.

Wir Landwirthe sehen aber täglich, daß die Luft an ärmlischen Pflanzen, die auf zu schwachem oder durch Ernten sehr erschöpftem Boden stehen, spurlos vorüber geht und ihnen in ihrer Erbärmlichkeit keine Hilfe leistet, dagegen aber ihre vollen Nahrungsquellen solchen Pflanzen reichlich spendet, die auf kräftigem, gut gedüngtem Boden wachsen, — wir sehen, daß der kleine, unbedeutende Rothbaufen, den ein Zughier auf ein armes, ungedüngtes Feldstück fallen ließ, einen genau begrenzten üppigeren Vegetationspunkt hervorbringt, daß also die Fruchtbarkeit bloß örtlich an den Boden gebunden ist und können doch nach dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft nicht leugnen, daß die Hauptmasse der Pflanzenbestandtheile Stoffen angehört, deren Ursprung wir in der Atmosphäre suchen müssen und daß die Pflanzen nur ihre mineralischen Bestandtheile, die zur Bildung ihres Gerüsts oder Skelets nöthig sind, der Erde entnehmen. Folgt daraus nicht ganz natürlich, daß diese befruchtenden Luftstoffe in Form des Düngers im Boden schon vorhanden sein müssen, wenn er Pflanzen hervorbringen soll, die kräftig genug sind, um sich die in der Luft vorhandenen Nahrungsstoffe aneignen zu können, dadurch aber eine wohlthätige Wechselwirkung zwischen der Luft und dem Erdboden zu bewirken und auf diese Weise die Vermittler und Agenten des organischen Kreislaufs zu werden?

In den Excrementen lebender Wesen, in den abgestorbenen Resten der Thiere und Pflanzen sind die nährenden luftförmigen Stoffe, welche die Lebenskraft der Pflanzen aus der großen Vorrathskammer der Luft geschöpft, verdichtet und umgewandelt hat und die vermittelst der Pflanzen in die Thierkörper übergegangen sind, in concentrirter Gestalt vorhanden und in denselben Körpern ist auch der mineralische Stoffantheil, den die Erde dem Organismus geliefert hat, ebenfalls vorhanden. Folglich müssen wir alle diese Stoffe, die dem vegetabilischen und animalischen Leben angehört haben, nach der Trennung von demselben dem Boden ungeschmälert als Dünger zuführen, damit sie in der Bodenkrupe, dem Magen der Pflanzen, durch die Gährung zur Pflanzennahrung ausgearbeitet werden, und vermittelst der Vegetation von neuem in den Kreislauf treten und mit Erweiterung und Vergrößerung des Kreises in steter Zirkulation gleichsam an den Organismus gebannt bleiben; dann wird sich die Bodenfruchtbarkeit nicht nur erhalten, sondern von Zeit zu Zeit vermehren, weil durch die Lebensfähigkeit immer neue, noch unbelebt gewesene Stoffe dem Anorganismus entzogen und dem Organismus zugeführt werden, so daß im Organismus selbst die Bedingung seiner Erhaltung und seiner Vermehrung liegt, wenn der Mensch nur seine Vernunft, welcher die Leitung der Naturkräfte auf Erden anvertraut ist, von den Fesseln allen und jeden Aberglaubens frei macht und umsichtig walten läßt.

Es scheint so höchst einfach und naturgemäß zu sein, daß alle Bestandtheile von Thier- und Pflanzenkörpern, wenn sie sich nach dem Entweichen der Lebenskraft oder nach ihrer Ausscheidung von diesen Körpern auflösen und durch den Gährungsprozeß wieder in Elementarstoffe umwandeln, also von ihren bisherigen Verbindungen frei werden, die Bestimmung haben, von einer neuen Lebenskraft, die sich in der Erde als Keim entwickelt, oder sich als Pflanze fortbildet, wieder aufgenommen und von Neuem organisirt zu werden, also als Pflanzennahrung zu dienen.

Nichts in der Natur geht verloren, nichts kann aufhören zu sein, auch die flüchtigen Stoffe, die in die Luft entweichen, werden durch die Lebenskraft der Pflanzen wieder angezogen und verkörpert, ob aber mehr oder weniger Stoffe aus dem großen Luftmeere geschöpft und in den Lebenszyklus gebracht werden, hängt von der Menge lebenskräftiger Pflanzen ab, denn es gibt keine Wirkung ohne Ursache. Die in der Luft schwebenden befruchtenden und lebensfähigen Elementarstoffe sind aber Gemeingut, sie kommen vorzugsweise, vielleicht sogar ausschließlich, nur dem Landwirthe zu Gute, der die kräftigsten, lebensfähigsten Pflanzen besitzt, das heißt, der gut gedüngt und dafür gesorgt hat, daß sich aus seinem Bereiche keine so kostbaren Substanzen entfernen und in die weite Allgemeinheit übergehen. Kurz, ein guter Landwirth muß alle abgestorbenen, aber zu einem neuen Leben fähigen Stoffe, sie mögen fester, flüssiger oder luftiger Natur sein, sammeln und den Kreislauf von Stoffumwandlungen

möglichst auf seinem Boden mittelst zweckmäßiger Bearbeitung desselben in Schranken halten, dann wird er kräftige Pflanzen ziehen, welche befähigt sind, die in der Atmosphäre gleichsam in homöopathischer Verdünnung schwebenden Nahrungsstoffe an sich zu ziehen, zu assimiliren und dadurch den Reichthum seines Bodens von Zeit zu Zeit zu vermehren. Was dem Einzelnen möglich ist und wovon Beispiele genug vorhanden sind, das ist auch bei Anwendung gleicher Mittel im Allgemeinen ausführbar und wird nur von den Qualitätsverhältnissen des Bodens modificirt, welche von den Mineralbestandtheilen desselben abhängen; denn der Beitrag, den der Boden zur Pflanzennahrung zu liefern hat, muß mit dem Contingent, welches der Organismus stellt, in einem passenden Verhältniß stehen, wenn eine normale Gesamtwirkung aller Kräfte stattfinden soll.

Es ist daher eine fast unbegreifliche Einseitigkeit und Kurzsichtigkeit, wenn Herr von Liebig, der den Landwirthen manche geniale Grobheiten gesagt hat, die Behauptung aufstellt, daß der Landwirth dem Boden nur die ihm durch die Ernten entzogenen Mineralsubstanzen, die sogenannten Aschenbestandtheile, wieder zu ersetzen brauche, weil die Pflanzen den ihnen nöthigen Kohlenstoff in Form von Kohlensäure und ihren Bedarf an Stickstoff in Form von Ammoniak aus der Atmosphäre beziehen könnten. Sein geniales Auftreten hat Manchen geblendet und die Widersprüche, die ich mir von Zeit zu Zeit gegen ihn erlaubt habe, sind unbeachtet geblieben. Schon vor drei Jahren, als Herr von Liebig in Folge seiner Hypothese seinen Kunstdünger ankündigte, habe ich mich im 36. Hefte meiner landwirthschaftlichen Berichte aus Mitteleuropa darüber ausgesprochen und was ich damals über die muthmaßlichen Resultate dieses Kunstdüngers vorhergesagt, hat sich nach vielseitig ausgeführten vergleichenden Versuchen als Wahrheit herausgestellt. Man erlaube mir eine Wiederholung, da die bezeichnete Zeitschrift sich wol nur in den Händen weniger Landwirthe befindet, welchen Umstand ich daraus abnehme, daß sie mit dem 40. Hefte aus Mangel an Abonnenten zu erscheinen aufgehört hat. Im 36. Hefte, Seite 36, sagte ich nach Darstellung der betreffenden Sachverhältnisse Folgendes:

„Nach meinen Beobachtungen und Erfahrungen scheint mir ein im richtigen Verhältnisse stehendes Zusammenwirken aller organischen und unorganischen Stoffe, die wir als Pflanzenbestandtheile kennen, zur Entwicklung einer normalen Fruchtbarkeit durchaus erforderlich zu sein und ich glaube, daß alle diese Stoffe erst durch ihre innigste Verbindung, vermittelst der Gährung, nur im Boden selbst zur Pflanzennahrung bereitet werden können, wobei die Luft nur den Verarbeitungsprozeß gleichsam als Sachwalter führt, später aber auf die lebenden Pflanzen einen ähnlichen Einfluß ausübt, wie sie ihn auf die Thierwelt hat, für Pflanzen mit kräftigen Blattoorganen aber noch eine besondere Nahrungsquelle sein kann.

Dieses richtige Verhältniß zwischen den Nahrungsstoffen des Bodens wird aber thatsächlich dadurch gestört, daß durch den fortgesetzten Anbau einer und derselben Pflanzenfamilie einer oder mehrere dieser Stoffe als wesentlicher Bedarf dieses Pflanzengeslechts vorzugsweise konsumirt wird. Dieser Mehrverbrauch einer Pflanzennahrungssubstanz trifft allerdings hauptsächlich die mineralischen Bodenbestandtheile und es läßt sich erwarten, daß ein Chemiker, wie Dr. Liebig, durch eine künstliche Düngerkomposition für jede besondere Pflanzengattung den nothwendigen Nahrungsersatzstoff zu liefern vermag.

Schwieriger aber ist die Frage: Welche zur Ernährung dieser oder jener Pflanze nöthigen Stoffe fehlen im Boden? Welches Quantum ist das richtige, um das Gleichgewicht wieder herzustellen? — Jedes Uebermaß einzelner Stoffe bringt Störung hervor, deshalb bleibt eine periodische Düngung mit Stalldünger ewig das Sicherste, wogegen alle Düngesalze nur zur Ergänzung fehlender Bodenbestandtheile dienen, die zu dem Bedarfe dieser oder jener Pflanze erforderlich sind.

Aus diesen nach meinem individuellen Gesichtspunkte aufgestellten Gründen scheint mir die Folgerung hervorzugehen:

- 1) Daß der von Herrn Dr. Liebig erfundene und für jede Pflanzengattung nach Maßgabe ihres besonderen Bedarfs gefertigte künstliche Dünger eine ganz vorzüglich erfolg-



reiche Wirkung haben wird, wenn der Boden durch Humusreichthum eine genügende sogenannte alte Kraft besitzt, oder wenn ihm durch gleichzeitig erfolgende Düngung mit Mist oder anderen Substanzen von ähnlicher Natur das zum Gleichgewicht erforderliche Maß von organischen Stoffen mitgetheilt wird, und wenn die im Kunstdünger enthaltenen Substanzen im Boden fehlen, oder nicht in genügendem Verhältnisse vorhanden sind.

- 2) Daß der Boden um so stärker und um so öfter mit Stalldünger oder ähnlichen Ingredienzien gedüngt werden muß, je öfter dieser wirkungsfähige Kunstdünger in Anwendung kommt, weil kräftig wachsende Pflanzen ein größeres Quantum von Nahrung zu sich nehmen, also auch eine größere Menge organischer Stoffe konsumieren; denn zu einer gesunden Pflanzennahrung ist ein richtiges Mischungsverhältnis aller organischen und unorganischen Nahrungssubstanzen durchaus erforderlich. Ist die Lebensthätigkeit der Pflanzen durch das Vorherrschen einzelner ihrer wesentlichsten Bestandtheilstoffe gesteigert und vergrößert, so verarmt der Boden an seinen übrigen Bestandtheilen, wenn ihm nicht von Zeit zu Zeit der nöthige Ersatz für den vermehrten Kraftaufwand gegeben wird.
- 3) Daß dieser Kunstdünger und jeder andere, der jemals erfunden werden könnte, einen armen Boden, dem es an organischen Stoffen fehlt, noch ärmer machen muß, während die einseitig gesteigerte Lebensthätigkeit der Pflanzen von den unzureichenden organischen Stoffen nicht unterstützt, nicht unterhalten werden kann, woraus eine mangelhafte Pflanzenausbildung erfolgen muß, weil keine wahrhaft gesunde Pflanzennahrung vorhanden war. Auf armen Boden muß er also mehr schädlich als nützlich sein.
- 4) Daß das zukünftige Preisverhältnis dieses Kunstdüngers über die Frage entscheiden muß: ob man die bereits vorhandene Fruchtbarkeit des Bodens durch Beihilfe dieses Extradüngers für den besonderen Anbau dieser oder jener Frucht mit Vortheil noch vermehren kann?"

Soweit der Auszug aus meinen damaligen Berichten; er mag zum Beweise dienen, daß ich nicht jetzt erst, nachdem sein Kunstdünger als Probirstein seiner Lehre die Probe nicht bestanden hat, über Herrn von Liebig's anmaßende Einmischung in die Landwirtschaft ein verwerfendes Urtheil fälle, sondern hinsichtlich der Mangelhaftigkeit dieser Lehre früher im Klaren gewesen bin, eine richtige Ansicht von der Natur der Dinge gehabt habe und diese jetzt nur weiter entwickle. Außer dem großen Buche der Natur, in welchem lesen zu lernen die Hauptaufgabe des Menschen sein sollte, erkenne ich keine andere Autorität an und wer mir widersprechen will, muß seine Beweise aus demselben entnehmen.

Man könnte mir entgegen, daß mein System nicht ganz taftfest sei, wenn man mir als Beweise aus der Natur anführe, daß Bäume, ja ganze Wälder Jahrhunderte hindurch ohne menschliche Fürsorge leben und kräftig vegetiren, — daß während so langer Zeit der ursprüngliche Nahrungsgehalt ihres Standpunktes nicht ausreichen, nicht so großartige Produkte hervorbringen könne, daß also die Luft unmittelbar ihre Hauptnahrungsquelle sein müsse, weil die Laubabfälle keinen hinreichenden Ersatz für die verwendete Kraft bieten könne, am wenigsten an Bergabhängen, wo die vom Regen ausgelaugten düngungsfähigen Stoffe abwärts und gewöhnlich den Thalbüchen zugeführt werden, — daß folglich die Bäume und viele andere Pflanzen hinsichtlich ihrer Nahrung fast ganz auf die unorganische Natur und hauptsächlich auf die Luft verwiesen sind.

Hierauf antworte ich, es ist ein sehr wesentlicher Unterschied zu machen zwischen den einheimischen, wildwachsenden Pflanzen, den eigentlichen Landeskindern, welche der mütterliche Boden von selbst hervorbringt und welche eben so natürlich, wie gleichsam die Haare auf unseren Köpfen wachsen — und unseren Kulturpflanzen, den Ziehkindern, welche aus anderen Klimaten, wenn

auch vor längerer Zeit, hierher veretzt und in unserem Ackerbau aufgenommen wurden. Der Boden bringt sie nie freiwillig hervor, wir müssen pflügen, düngen und säen, wenn wir ernten wollen, sie machen als Gäste ganz andere Ansprüche, als die eigentlichen Hausgenossen, sie verlangen eine besondere Beföstigung, wenn sie ihre Bestimmung erfüllen sollen und befinden sich unwohl, wenn ihre Nahrung unvollständig oder nicht so zubereitet ist, wie es ihre verkünstelte Natur verlangt. Die eingeborenen, von der Mutter Natur freiwillig hervorgebrachten, Pflanzen dagegen finden am Busen ihrer rechten Mutter die Befriedigung aller ihrer Bedürfnisse und viele, z. B. die Unkräuter und Wiesenpflanzen erhalten sich hauptsächlich durch sich selbst, indem eine Generation immer wieder von den abgestorbenen Resten der vorangegangenen früheren Generationen lebt. Sie haben in unseren Klimaten größtentheils auch nur die Bestimmung, ihr Geschlecht durch Samenbildung fortzupflanzen, und große Gewächse, wie z. B. Eichen, liefern nicht alljährlich Früchte, sondern nur dann, wenn sich die zur Fruchtbildung erforderlichen, kräftigeren Nahrungsstoffe im Boden wieder angesammelt haben und zu diesem Akt durch den im Boden stattfindenden Verdauungsprozeß vorbereitet sind.

Alle Pflanzen, die eine lange Reihe von Jahren auf demselben Standpunkte leben, sind mit vielen Zweigen und mit großem Reichthum an Blättern oder anderen stellvertretenden Organen ausgestattet, mittelst welcher sie sich die Nahrungsstoffe der Luft aneignen können, die in Verbindung mit Wasser wahrscheinlich den größten Antheil an der Holz- und Blätterbildung haben und bei solchen Gewächsen wird der Boden von der Fruchtbildung zur Geschlechtsfortpflanzung nicht alljährlich in Anspruch genommen, auch bleibt es sich hinsichtlich der Lufternährung ganz gleich, ob ein solches Gewächs klein oder groß, eine Staude oder ein Baum ist; denn nach Verhältniß seiner Höhe und seines Umfangs hat es mittelst seiner organischen Theilchen auch entsprechende Berührungspunkte mit der Luft.

Anders ist es mit der Fruchtbildung. Wir sehen, daß unsere Obstbäume, wenn wir sie nicht mit Düngung unterstützen, nach einer reichen Ernte im folgenden Jahre weniger oder nach mehreren guten Ernten in manchem Jahre gar keine Früchte tragen. Zuweilen blühen sie auch und geben gute Aussicht, die Blüten fallen aber größtentheils ab, ohne Früchte anzusetzen. Könnten sie die Grundstoffe zur Fruchtbildung aus der Luft entnehmen, so müßten sie alle Jahre in ziemlich gleichem Verhältniß fruchtbar sein, weil die den ganzen Erdball umhüllende und umströmende Atmosphäre niemals örtlich fruchtbar oder unfruchtbar sein kann, sondern sich stets gleich bleiben muß. Man schiebt dergleichen Erscheinungen gewöhnlich auf Witterungsverhältnisse, die, wenn sie zu sehr abnorm sind, allerdings hierzu beitragen können, doch scheint mir der Mangel an fruchtbringender Bodenkraft hierbei die Hauptursache zu sein.

Die Stoffe zur Fruchtbildung muß also vorzugsweise der Boden hergeben und dieser kann nicht geben, was er nicht hat, er muß sich von der Erschöpfung erst wieder erholen, neue Kräfte sammeln, welche er durch Verwitterung und Auslösung verschiedenartiger Substanzen gewinnen kann, wobei die Einwirkung der Wurzelthätigkeit auf die umgebenden Stoffe, die fortschreitende Wurzelbildung in neuen Erdschichten und manche uns noch unbekanntere Prozesse obwalten können, durch welche neue Säfte so lange gebildet und ausgearbeitet werden, bis eine hinreichende Quantität und Qualität derselben zur Fruchtbildung vorhanden ist. Durch Düngung der Bäume werden solche Lücken in der Bodenkraft stets vermieden, wenn das richtige Maß des Kraftersatzes in Anwendung kommt. Eine Ueberfüllung von Kräften führt ebenfalls zur Unfruchtbarkeit und Taubheit der Blüthe und zu Krankheiten, wenn die Masse der Düngungsstoffe von der Natur nicht überwältigt, nicht ausgearbeitet, nicht in gesunde Nahrungssäfte umgewandelt werden kann.

Unter unseren Kulturpflanzen ist der rothe Klee wegen seines Blätterreichthums am meisten geeignet, atmosphärische Nahrungsstoffe aufzunehmen, wenn der Boden stark genug ist, ihn mit der dazu nöthigen Kraft auszustatten, auch gilt der Klee, wenn er üppig wächst und so dicht steht, daß er den Boden vollkommen

beschattet und kein Unkraut aufkommen läßt, für ein bodenbereicherndes Gewächs, welche Bereicherung besonders den Wurzelrückständen und Blätterabfällen beizumessen ist. Um aber diese bodenverbessernde Eigenschaft zu bekommen, ist eine geeignete Bodennatur, bereits vorhandene Bodenkraft und die Bedingung nothwendig, daß er im grünen Zustande, vor oder im Anfange der Blüthe geerntet wird. Läßt man ihn Samen tragen, so hört die bodenverbessernde Eigenschaft auf und er erschöpft den Boden durch die Fruchtbildung eben so, wie jede andere Pflanze, deren Samen gleiche Bestandtheile hat, trotz dem Umstande, daß der Klee die Lebensfähigkeit seiner Blätter und Aufsaugungsorgane fast bis zur Samenreife behält, folglich mehr als jede andere Pflanze Nahrungszugang aus der Luft bekommen kann.

Ueberhaupt kann keine Pflanze absolut, sondern nur in Beziehung auf eine nachfolgende Pflanze von einer andern Gattung bodenschonend, oder wol gar bodenverbessernd sein; denn jede Pflanzengattung entzieht dem Boden die zu ihrer Ausbildung nöthigen Stoffe wenigstens so lange, bis sie kräftig genug ist, die Luft auszubeuten und auch wild wachsende Pflanzen und Bäume können nur auf solchem Boden gedeihen, der ihrer Natur die erforderliche Mitgift zu geben vermag. Warum ist für den rothen Klee ein Zeitzwischenraum von wenigstens vier, oft aber sechs bis neun Jahren nothwendig, ehe er auf derselben Stelle wieder gedeiht? Weil seine besonderen Bedürfnisse sich im Boden nicht früher wieder ansammeln.

Wir sind gewohnt, die konsumirende Eigenschaft einer Pflanzengattung nur darnach zu beurtheilen, wie die nachfolgende Frucht und ganz besonders, wie unsere Lieblinge und Hauptnahrungsgewächse, die Halmfrüchte, nach derselben gedeihen. Dies ist ganz praktisch und hat zur Erfindung des Fruchtwechsels geführt, aber es ist nicht maßgebend. Die Blattgewächse, Futterkräuter u. können den Boden durch Lockerung, durch Verhüten seines Austrocknens und Verhärtens mittelst ihrer Beschattung, sowie durch ihre Wurzel- und Blätterrückstände für die nachfolgende Halmfrucht in einen sehr vortheilhaften Zustand gesetzt haben, also in dieser Beziehung bodenverbessernd sein; um dies aber zu können, mußten sie zuvor ebenfalls ihren Nahrungsbedarf aus dem Boden ziehen. Die angreifendsten Pflanzen sind diejenigen, welche den Boden nicht beschatten und die wenigsten oder gar keine Rückstände in demselben zurücklassen.

Der Boden, der vermittelt des Getreides uns die nahrungsreichsten Stoffe in möglichst größter Quantität liefern soll, der Stoffe hergeben soll, die geeignet sind, in Blut, Fleisch und Knochen umgewandelt werden zu können, also durch Umwandlung die höchste Stufe im Organismus zu erreichen, muß nothwendig die hierzu erforderlichen Grundstoffe aus dem Organismus selbst in concentrirter Düngerform zurückbekommen und stets in einem richtigen Sättigungszustande erhalten werden. Hierbei hat man sich nach der Natur des Bodens zu richten; der schwere, thonige Boden muß stärker und auf längere Dauer, der lockere, sandige Boden schwächer, aber öfter gedüngt werden, weil die Verdauungsthätigkeit dieser entgegengesetzten Naturen sehr verschieden ist und die Düngungsstoffe im Boden nicht bloß vorhanden, sondern auch zur Pflanzennahrung vorbereitet sein müssen, wenn eine normale Fruchtbarkeit stattfinden soll. Ich wiederhole es: der Organismus muß sich durch sich selbst erhalten, wenn er von dem vorurtheilsfreien menschlichen Geiste geleitet wird. Diese Lehre ist so natürlich, so einfach, so anschaulich, daß sie mit allen daraus abzuleitenden und von mir angeedeuteten Folgerungen in jeder Dorfschule vorgetragen werden und in die Gesamtheit des Volks übergehen kann, wenn nur erst die Lehrer hierzu die erforderliche naturvernünftige Vorbildung bekommen und den ganzen Zusammenhang der großen, herrlichen Natur begriffen haben. Es hängt das ganze Wohl der Menschheit von der richtigen und unbedingten Benutzung aller Naturkräfte ab und nur hierin kann die Lösung unserer Zeitfragen, die den Pauperismus mit seinem gräßlichen Gefolge betreffen, gesucht und gefunden werden. Die erste und hauptsächlichste Bedingung zur Befreiung des Elends, welches in vielen Gegenden schon einen hohen Grad erreicht hat und in noch stärkerer Progression, als die Bevölkerung selbst, anzuwachsen droht, ist jeden-

falls die, daß der Preis der nothwendigsten Lebensmittel mit dem Arbeitswerthe oder dem Arbeitslohne im gerechten Verhältnisse stehen muß. Dieser Zustand kann aber nur durch eine allgemein vermehrte Produktion herbeigeführt werden und man ist hierüber schon lange einig, ohne bisher ein radikales Mittel gefunden zu haben.

Landwirthschaftliche Akademien mit Lehrstühlen der Agriculturnaturchemie haben bisher größtentheils nur ein wissenschaftliches, mit Studentenpolitik glanzvolles Werk hervorgebracht, weil fast den meisten jungen Leuten, die sich der Landwirthschaft widmen und sich in solchen Anstalten eine höhere Ausbildung verschaffen wollen oder sollen, gewöhnlich immer noch eine feste wissenschaftliche Grundlage, eine ausreichende Schulbildung fehlt, und weil die Weisheit der Herren Professoren selten bis in das wirkliche Leben eingedrungen ist, die Wissenschaft übrigens selbst über verschiedene Lehrränge sich noch nicht einigen kann. Die schlechtesten Rekruten bekommt die Landwirthschaft gewöhnlich aus größeren Städten, wo immer noch das unglückliche Vorurtheil herrscht, daß junge Leute, die wenig Fähigkeiten zeigen oder nicht viel lernen wollen, zur Dekonomie noch gut genug sind. Man scheint es immer noch nicht zu begreifen, daß die Landwirthschaft in unserer Zeit bei einem einigermaßen großartigen Betriebe nur denkende, fähige Köpfe brauchen kann, daß gerade Dem die geringste Ausbildung nöthig ist, der mittelst vergleichender Versuche kluge Fragen an die Natur zu richten und ihre Antworten mit hellem Geiste aufzufassen hat, weil die Natur nicht für Jedermann, oft sogar für Gelehrte, nicht deutlich spricht. Wenn solche junge, in der Schulbildung zurückgebliebene Städter nach dem Abgange von der Schule gleich zur praktischen Landwirthschaft übergehen, so können sie, im gewöhnlichen Sinne des Wortes, brauchbare Landwirthe werden, kommen sie aber als funfzehnjährige unreife Schüler zu einem wissenschaftlichen Kursus in eine höhere Lehranstalt, so fehlt ihnen jede Begriffsfähigkeit zur Auffassung der Lehre, sie klingt ihnen wie eine fremde Sprache und schnappen sie auch nach und nach einige Wortlaute auf, so können sie sie nicht in den rechten Zusammenhang bringen. Mit diesem Blickwerke, aber nicht ohne Dünkel, kommen sie nach diesem Studium in die praktische Lehre und zeigen sich dort viel unwissender, viel ungeschickter für das wirkliche Leben, als der dümmste Bauerjunge, der sich von Kindheit an wenigstens mit der ländlichen Natur befreundet hat. Durch solche unglückliche Subjekte wird die Wissenschaft in den Augen des schlichten Landmanns, der zwar nicht gelehrt zu sprechen, aber mit gesundem Takte zu unterscheiden weiß, verdächtigt und in üblen Ruf gebracht.

Es gibt allerdings rühmliche Ausnahmen von dieser, leider allgemeinen Regel, es bildet sich mancher befähigte und seinen Beruf mit Liebe ergreifende junge Mann durch Theorie und Praxis zu einem ganz vorzüglichen Landwirth, leuchtet noch über seinen Wirkungskreis hinaus als Muster und Wegweiser des Fortschritts voran und findet auch Nachfolger; denn im wirklichen Leben glaubt der Landmann nur das, was er sieht und bequemt sich zur Nachahmung erst dann, wenn er sich überzeugt hat, wogegen er gegen Alles mißtrauisch zu sein pflegt, was nicht durch alten Brauch und Gewohnheit geheiligt, oder ihm schon in der Schule eingetrichtert ist. Aber die Wirkung durch Beispiele bleibt für den allgemeinen Zweck zu schwach, auf zu kleine Kreise beschränkt und das, was wir jetzt unter Wissenschaft verstehen, kann nie allgemein werden. Es ist rein unmöglich, daß die Physik, die Chemie und andere landwirthschaftliche Hilfswissenschaften mit allen ihren Großartigkeiten und Kleinlichkeiten alle Klassen der Landwirthe bis zum Kuhbauer hinab jemals durchdringen könnten, um eine allgemeine, rein wissenschaftliche Landwirthschaft zu Stande zu bringen. Könnte aber auch die Möglichkeit gedacht werden, so würde sich dadurch nur die Kostspieligkeit der Landwirthschaft vergrößern, dennoch aber der allgemeine Hauptzweck nicht erreicht werden, wenn wir bei aller hohen Gelehrsamkeit im alten Geleise blieben und mit großem Kunstaufwande die Bodenprodukte in so kleinem Maße vermehrten, daß der wohlthätige Einfluß auf das Allgemeine kaum bemerkbar würde. Hier kann nur das radikale Mittel helfen, welches uns die Natur selbst ganz einfach an die Hand gibt und welches nur

durch einen zweckmäßigen Unterricht in den Volksschulen in Anwendung gebracht werden kann. Kommt diesem einfachen, aber sichereren Naturgange der Landwirthschaft dann noch das Licht der Wissenschaft zur Hilfe, welche Hilfe wir keineswegs ablehnen wollen, so wird sich der Organismus durch sich selbst erhalten, das eigentliche Elend wird verschwinden und der Arbeiter seine Lebensbedürfnisse sich verschaffen können, weil deren Preis mit dem Arbeitslohn im Gleichgewicht stehen wird.

Wenn der deutsche Mann satt, bekleidet und durch gute Nahrung zur Arbeit gekräftigt ist, so ruhet der Staat auf den sichersten, unerschütterlichsten Grundlagen, wogegen alle Zügel der Polizei, alle Halfter der Kirche gegen den Ausbruch wirklicher Noth mit ihrem gewaltthätigen Gesolge gewiß unhaltbar sein werden.

Die Noth wird aber früher erscheinen, als der wirkliche Mangel, es wird stets Brod dasein für den, der es bezahlen kann, ja für alle Menschen ohne Ausnahme, wenn sie es bezahlen könnten, aber es wird an Gelde fehlen. Wenn wir nämlich durch unsere Produktion die Bedürfnisse unserer Bevölkerung nicht mehr decken können, so ist Rußland sehr bereitwillig, uns aus den ungeheuren, jungfräulich fruchtbaren Länderstrecken seines Südens mit Getreide zu versorgen, ja zu überschütten. Es wartet nur auf eine Aussicht zu einem sicheren, lohnenden Absatz, um seine Produktion zu verdoppeln, ja endlich auf seinen, zum größten Theil nur zur Viehhütung benutzten Bodenflächen sie vielleicht zu verzehnfachen und uns gegen bares Geld zuzuführen, ohne sich in eine ausgleichende Gegenseitigkeit einzulassen.

Nähme Rußland im freien Handelsverkehr als Austausch gegen diese Getreidezufuhr Artikel an, die ihm unsere Industrie vielseitig liefern könnte, so ständen wir in natürlicher Hinsicht sogar im Vortheil, unsere Industrie würde uns in den Stand setzen, das russische Getreide bezahlen zu können und Rußland führte uns in seinem Getreide die fruchtbarsten Bestandtheile seines Bodens zu, bei deren richtiger Benutzung unser Boden an Fruchtbarkeit gewinnen, der russische aber jedenfalls ärmer werden müßte. Bei den bestehenden Verhältnissen aber verarmen wir früher an Gelde und werden endlich zahlungsunfähig. Rußland wäre alsdann gewiß so freundlich, uns gegen gegebene Sicherheit mit Geldsummen auszuheifen, uns Anleihen zu bewilligen; denn was soll es mit allem Gelde anfangen? Welcher Gedanke aber — daß wir Rußland zinspflichtig und von ihm beziehentlich abhängig werden könnten! Und dennoch gibt uns die Aussicht auf Zufuhr immer noch keine volle Sicherheit auf die Dauer, besser bleibt es stets, sich selbst zu versorgen und dadurch zugleich wohlfeilere Lebensmittel zu gewinnen.

Von sehr achtbaren Männern, die aber nicht Landwirthe zu sein scheinen, ist darauf hingewiesen worden, daß noch viel unbenutzter Grund und Boden vorhanden sei, daß besonders noch viel Waldboden in Blößen daliege, der dem Ackerbau zugewendet werden könne und man hat vor zwei Jahren in Sachsen den Vorschlag gemacht, einen Aktienverein zur rationellen Bewirthschaftung solcher unbenutzten Bodenräume zu bilden.

Die Ausführung dieser Idee ist mit großen Schwierigkeiten verbunden und kann für die Unternehmer nur Verluste, für das Allgemeine aber keinen Nutzen in Aussicht stellen. Herrenloser Boden ist, wenigstens in Deutschland, nicht mehr vorhanden, die Besitzer von Lehden kennen doch größtentheils wol den Werth oder Unwerth derselben und haben sie unbebaut gelassen oder nur deren freiwillige Naturgabe benutzt, weil die Arbeit ihrer Urbarmachung sich durch den zu erwartenden Ertrag nicht bezahlt gemacht haben würde.

In der Nähe von Dörfern findet man jetzt wol nur selten noch Lehden und ist ein dergleichen unbebautes Grundstückchen wirklich vorhanden, so hat dieser kleine Raum gewiß eine nützliche Bestimmung, z. B. um die Kühe der kleineren Gutsbesitzer, die einen Bullen gemeinschaftlich halten, mit demselben zum Zweck der Begattung und der Bewegung in freier Luft, wozu die Höfe größtentheils zu klein sind, einige Stunden täglich, nachdem man sie im Stalle gefüttert hat, hinzutreiben.

Liegen die Dörfer sehr entfernt von einander, so ist dies an sich selbst kein gutes Zeugniß für die Fruchtbarkeit der Gegend,

die Grundbesitzer haben dann gewöhnlich schon mehr urbaren Boden, als ihre Betriebskraft zu dessen zweckmäßiger und vollständiger Benutzung ausreichend ist, und ihre Ernten würden noch geringer ausfallen, wenn sie ihren Dünger und ihre Arbeitskräfte auf dergleichen entfernt liegenden und von Natur undankbaren Boden zersplittern wollten; ergiebige Grundstücke aber, die in den ersten Jahren ohne Düngung gute Ernten liefern könnten, sind in der letzteren Zeit nach Ausführung der Ablösung aller hemmenden Servitute gewiß nicht unbenutzt geblieben.

Daß die unfruchtbaren Lehden in künftiger Zeit bei steigender Bevölkerung auch noch in Kultur genommen und nach Maßgabe ihrer Natur zur besseren Benutzung kommen werden, leidet gar keinen Zweifel; erst aber müssen die Mittel dazu vorhanden sein und diese können nur aus dem Düngerüberfluß hervorgehen, den die bereits urbaren Grundstücke mittelst einer durch reichen Futterbau und gute Viehzucht zu erreichenden hohen Kultur zu liefern haben. So lange aber die beurbarten Grundstücke wegen Düngermangels noch auf einer schwachen Kulturstufe stehen, wird das Uebel durch Urbarmachung unfruchtbarer Lehden nur vergrößert, die Arbeit also nicht belohnt, sondern bestraft.

Einem Aktienverein, der die Kultur solcher wüsten Bodenräume beabsichtigt, stehen noch größere Schwierigkeiten entgegen. Der leere Raum, auf welchem ein Grundwerth erst angelegt werden soll, wird in den meisten Fällen zu theuer bezahlt. Nun sind zur Wirthschaftseinrichtung erforderlich: Gebäude verschiedener Art, Acker- und Wirthschaftsgeräthe, Zug- und andere Hausthiere, Betriebskapital zur Bestreitung des Gesinde- und Tagelohns, zum Ankauf des Samens und der Nahrungsmittel für Menschen und Vieh bis dahin, wo diese Bedürfnisse aus der neuen Wirthschaft entnommen werden können.

Für solche magere Neubrüche ist sogleich auch der Ankauf von Dünger nothwendig, wenn sie in wirkliche Kultur gebracht werden sollen; denn wenn sie ohne Dünger fruchtbar wären, hätte man sie schon längst benutzt, wozu der dümmste Bauer noch geschweid genug ist. Wo aber den Dünger hernehmen? Große Städte sind niemals in der Nähe von Lehden und sollten in der Umgegend so elende Landwirthe vorhanden sein, daß sie Dünger verkauften, so werden deren Felder darum betrogen und der Hauptzweck des Vereins, die allgemeine Produktionsvermehrung ist durchaus verfehlt.

Die unbenutzten Plätze liegen übrigens nur selten so zusammen, daß sich eine ordentliche Wirthschaft daraus bilden ließe und wäre dies auch hier und da der Fall, auf welche Weise will sie der Verein bewirthschaften lassen? Pächter, die im Besitz des erforderlichen Betriebskapitals sind, kann er hierzu nicht finden, weil sie ihr Geld besser anwenden können. Will der Verein alle Kosten selbst bestreiten und auf Rechnung wirthschaften lassen, so wird die Direktion und Beaufsichtigung der zerstreut liegenden neuen Ansiedelungen schwierig und kostspielig, so daß solchem Unternehmen keine lange Dauer zuzutrauen ist.

Solche Lehden zu parzelliren und an arme Landleute zu vertheilen, damit diese ihren Lebensbedarf durch die Spatenkultur erwerben, — scheint theoretisch gar nicht übel, ist aber in der Wirklichkeit unausführbar. Auf schlechtem Boden kann sich keine Familie durch die Spatenkultur ernähren, weil sie einen so großen Raum, als er zur Erzeugung ihrer nothwendigsten Bedürfnisse erforderlich wäre, nicht bearbeiten kann und eine lange Reihe von Jahren hingehen würde, ehe der Boden den hierzu nöthigen Kulturgrad erreichen könnte, selbst dann, wenn den Kolonisten die Mittel zum Bauen und zur ersten Wirthschaftseinrichtung gegeben würden. Drei sächsische Acker sind als die geringste Fläche anzunehmen, auf welcher sich bei größter Bodenfruchtbarkeit eine Familie selbstständig erhalten kann. Welche Fläche braucht sie nun auf unergiebigem Boden und welche damit verbundene Arbeitsvermehrung? Wovon soll eine solche Familie bei angestrengter Arbeit so lange leben, bis die Ernten ihre Bedürfnisse hergeben? Die unaussbleibliche Folge davon ist — Elend und Felddiebstahl in den benachbarten Fluren.

Dagegen ist es sehr vortheilhaft, wenn ländliche Tagelöhner ein Stückchen Feld haben, auf welchem der Mann in einigen Minuten und außerdem Frau und Kinder Gelegenheit haben,

ihre Zeit zu verwerthen und durch Privatfleiß einige Lebensbedürfnisse nebenbei zu gewinnen. Dies ist aber auch bereits anerkannt und fast jeder Landwirth, der Tagelöhner hält, gibt alljährlich eine nicht zu sehr entfernt gelegene Feldparzelle zum Anbau von Kartoffeln, Möhren etc. Mit Kultivirung entfernt liegender Lehden lassen sich Tagelöhner auch unter den anscheinend vortheilhaftesten Bedingungen nicht ein, weil sie hierbei ihre Zeit nicht verwerthen können. Diese Erfahrung habe ich auf meiner vor-maligen Besitzung selbst gemacht, als ich meinen Tagelöhnern und anderen armen Leuten Gelegenheit geben wollte, sich durch Nebenarbeiten für ihren eigenen Herd und zwar auf die Dauer in eine bessere Lage zu versetzen. Diese Leute scheuten die Arbeit und die Opfer, die ihnen in den ersten Jahren bevorstanden und dies war ihnen auch nicht zu verdenken, weil sie zuerst für die Gegenwart zu sorgen hatten.

Die meisten jetzt vorhandenen Lehden waren in der Vorzeit mit Holz bewachsen, sie wurden entwaldet und zum Ackerbau so lange benutzt, als die alten Humusvorräthe lohnende Ernten gaben. Nach Erschöpfung dieser fruchtbringenden Stoffe ließ man diese Flächen un bebaut, weil man keine Mittel zum Wiederersatz der verlorenen Kräfte hatte. Oft sind die Abtheilungen der Ackerbeete noch bemerkbar genug, um diese Meinung zu rechtfertigen. Diese ausgefogenen Grundstücke blieben im nackten Zustande liegen und überzogen sich nach und nach mit Moos und schlechten, nahrunglosen Gräsern, welche dem Boden wenig und nur schlechten Humus zurücklassen konnten, weil Glend immer nur Glend gebiert. Auf diesen wüsten und magern, fast nahrunglosen Weiden haben die Schafe seit langen Zeiträumen ihre Fasttage gehalten, die wenigen und kraftlosen Fasttagserkreme fiele auf einen verhärteten, unthätigen Boden, die festen Stoffe dieser Exkremente wurden von Millionen von Insekten verzehrt, die flüchtigen Bestandtheile aber von der Luft absorbiert und fortgeführt, so daß solcher gemißbrauchte Boden jetzt nur durch starke und fortgesetzte Düngung mit organischen, gährungsfähigen Substanzen wieder in Thätigkeit gesetzt und zu einer lohnenden Kultur gebracht werden kann.

Ein gleiches Schicksal würde auch dem devastirten und in Blößen daliegenden Waldboden künftig bevorstehen, wenn man ihn, wie kürzlich mehrseitig vorgeschlagen worden ist, in Ackerland verwandeln wollte, ohne zugleich an Ort und Stelle selbst Wirtschaftsböden mit allen dazu gehörigen Erfordernissen anzulegen und ihn gleich anfangs rationell wirtschaftlich zu behandeln. In den meisten Fällen ist die Natur des Waldbodens für den Ackerbau sehr wenig geeignet und es möchte selten räthlich sein, auf Waldblößen, die gewöhnlich von Dörfern etwas entfernt liegen, die nöthigen Wirtschaftsgebäude aufzuführen und sämtliche erforderliche kostspielige Wirtschaftseinrichtungen zu treffen, weil sich das darauf verwendete Kapital schwerlich verzinsen würde. Bei wirklich gutem Boden, der im erwünschten Mischungsverhältnisse steht, ist dessen Beubarung und Benützung zu landwirtschaftlichen Zwecken gewiß vortheilhaft und für das Allgemeine nützlich: dagegen aber wäre es sehr wünschenswerth, wenn manche große Sandstrecken, die widernatürlich in Kultur genommen sind und bei Düngerverschwendung fast nur so viel Menschen, als zu ihrer Bearbeitung erforderlich sind, kümmerlich ernähren, wieder ihrer natürlichen Bestimmung zurückgegeben und mit geeigneten Holzungen bepflanzt würden.

Manche Bodenarten, deren Oberfläche sehr sandig und fast unfruchtbar ist, haben in einer Tiefe, die unseren Beackerungsinstrumenten unzugänglich ist, nicht selten einen besseren Untergrund. Werden sie mit tiefwurzelnden Bäumen bepflanzt, so können diese, wenn sie auch anfangs nur schwach vegetiren, doch noch herrlich gedeihen, sobald ihre Wurzeln die bessere Erdschicht erreicht haben, die ihnen einen festeren Standpunkt und auch Nahrung gewähren kann, weil die in den atmosphärischen Wasserniederschlägen enthaltenen Nahrungstoffe und die an der Oberfläche zur Fäulniß und Auslösung kommenden Substanzen mit dem Wasser durch den losen Sand hindurch gespült und von dem gehaltreicheren Untergrunde aufgenommen werden. Wenigstens ist dies zum Theil der Fall, denn es kann nicht verkannt werden, daß auch ein großer Theil aufgelöster Nahrungstoffe aus dem

Sandboden mit dem Wasser wieder verdunstet und in die Luft zurückgeht, also nicht in den Untergrund gelangt; dennoch findet mit der Länge der Zeit auf diese Weise eine nicht unbedeutende Bereicherung der nicht allzu tief unter dem Sande liegenden besseren Erdschicht statt und die Bäume sind die Mittel, durch welche diese versunkenen Schätze wieder zu Tage gefördert und in den Kurs gebracht werden können. Durch den Waldbau werden also Erdschichten benutzt, die von den Wurzeln der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen nur selten erreicht werden können, weil wir ihnen den Boden bis zu solcher Tiefe nicht aufzulockern vermögen. Einige mit kräftigen Wurzeln begabte Futterpflanzen würden hiervon eine Ausnahme machen, wenn sie sich in der sandigen Oberfläche entwickeln könnten.

Alle organischen Düngungs-substanzen, die auf eine von Natur unfruchtbare Ackerkrume zum Getreidebau verwendet werden, sind zum größten Theil als verschwendet zu betrachten, weil sie auf besserem Boden, dem es in unserer Zeit noch immer an Dünger fehlt, einen doppelten, oft drei- bis vierfach größeren Ertrag an Nahrungstoffen geliefert, den Kreislauf des Organismus also bereichert haben würden, wogegen durch ihre Verwendung auf schlechten Boden dieser Kreislauf beeinträchtigt wird.

Vermittelt der Bäume werden die Nahrungstoffe der Luft am kräftigsten absorbiert, fixirt und in den Kreis des Organismus gebracht, weil die Bäume wegen ihrer Höhe, ihres Umfangs und ihrer vielen Auffaugungsorgane mit der Luft im größten Berührungsverhältnisse stehen. Diese aus der Luft entnommenen Elementarstoffe werden nach ihrer organischen Umwandlung theils durch den alljährlichen Blätterabfall dem Boden zugeführt, theils und hauptsächlich aber kommen sie durch die Holzasche in den organischen Kreislauf, wenn nämlich alle und jede Fabrik- und Hauswirthschaftsabfälle und Abgänge, welche Aschenlaugen enthalten, gesammelt und bei der allgemeinen Düngung verwendet werden. Alle Bodenarten, die den Fleiß und die Arbeit der Menschen durch den Ackerbau zu gering verwerthen, sollten daher vermittelt der Bewaldung besser benutzt werden, so daß sie zur höheren Kultur und zum größeren Ertrage der fähigeren Felder und dadurch mittelbar zum Unterhalt des Organismus beitragen.

Wir beuten die aus dem Organismus der Vorwelt in der Erde aufgespeicherten Kohlenschätze aus, sie dienen uns zum Brennmaterial, unzählige Schornsteine und die Essen so vieler Dampfmaschinen hauchen den mit Sauerstoff verbundenen Kohlenstoff in die Luft, die Strömungen des Luftmeers führen ihn in die Weite und er wird vielleicht erst in anderen Welttheilen von lebenskräftigen Wäldern wieder aufgenommen und zur Holzbildung zurückgeführt, während für unsere nachkommenden Generationen in Deutschland ein Holz-mangel in Aussicht steht, der für das menschliche Geschlecht in so mannigfachen Beziehungen fast eben so gefährbringend ist, als ein Mangel an Nahrungsmitteln. Die Kohlen-vorräthe der Erde können noch lange ausreichen, aber sie sind nicht unerschöpflich und sie erneuern sich nicht wieder. Für die Zukunft kann nur vermittelt der Benützung aller Naturkräfte gesorgt werden.

Auch möchte kaum noch zu bezweifeln sein, daß unser Klima durch die Entholzungen bereits alterirt ist und daß die Temperatur- und Witterungsextreme bei Fortsetzung der Entwaldungsmanie für die landwirtschaftlichen Kulturen immer nachtheiliger zu werden drohen.

Man suche daher alle Waldblößen, die nicht besonders große Vortheile für die Landwirtschaft versprechen, wieder mit Holz zu bepflanzen, ohne sie vorher durch den Ackerbau erschöpft und für jede Produktion unfähig gemacht zu haben. Man wende vielmehr alle Sorgfalt, alle Düngkräfte auf den bereits in Kultur genommenen tragbaren Boden und benutze sogar den landwirtschaftlich undankbaren Boden zur Waldung. Nur eine rationelle Intensität der Land- und Forstwirtschaft kann den Organismus aufrecht erhalten und zum guten Ziele führen.

Die schon oft und aus verschiedenen Gesichtspunkten erörterte Frage: ob große oder kleine Güter für das allgemeine Wohl förderlicher sind? scheint mir nicht eine so große Berücksichtigung zu verdienen, weil sie sich durch die Zeitverhältnisse wol

von selbst lösen wird. Nach Maßgabe der steigenden Bevölkerung eines Landes vervielfachen sich die Ansprüche an Grundbesitz, der Grundwerth steigt im Preise, weil die Konkurrenz immer größer wird und die größten Gutsbesitzer, die Verwaltungen von Staatsgütern nicht ausgenommen, werden ihren Nutzen dann von selbst erkennen und ihre Besitzungen in kleineren Abtheilungen dem landwirthschaftlichen Gewerbefleiß darbieten, wenn auf diese Weise ein erhöhter Ertrag auf die Dauer zu gewinnen ist.

Bevor aber dieser Fall nicht eintritt, ist auch diese Frage nicht von großer Wichtigkeit, weil sie sich nothwendig, aber nur im langsamen Fortschritt, von selbst beantworten muß und nur in dem Punkte zu beachten sein möchte, daß von Seiten der Regierungen keine gesetzlichen Einschränkungen der Disposition über Grundeigenthum der von selbst erfolgenden naturgemäßen Entwicklung entgegen treten. Nach Verhältnis der individuellen Kräfte der Landwirthe werden stets Güter jeder Größe gesucht und vortheilhaft benutzt werden, und es wird bei freier naturgemäßer Gestaltung dieser Verhältnisse dann zu jeder Zeit die Sachlage die beste sein, die durch Selbstentwicklung vorhanden ist. Jedes voreilige Eingreifen, jede Bevormundung des Staats kann hierbei nur schädlich einwirken, weil es jedem Staatsbürger frei stehen muß, sich nach seinen Kräften einen Wirkungskreis zu wählen und über sein Eigenthum zu disponiren.

Behinderungen der Güterdismembrationen sind schädlich, weil sie manchem verarmten Besitzer, der das ganze Gut nicht mehr behaupten kann, sich aber noch auf einem Theile desselben, den er in manchen Ortsverhältnissen durch die Dismembration geradezu gewinnen kann, bei gehöriger Einschränkung ernähren könnte, eine solche Retirade verschließen. Dismembration auf Spekulation wird ebenfalls nicht gemeinschädlich sein, weil sie den Bedarf kleineren Grundbesitzes, oder des Zukaufs zur Vergrößerung anderer Güter voraussetzt, also nur eine anderweite und vielleicht bessere Benutzung des Bodens zur Folge hat.

Die von Vielen als wohlthätig geträumte Zerstückelung alles Grundes und Bodens aber ist noch lange nicht zeitgemäß und erschiene jemals eine Zeit, wo sie sich als nothwendig herausstellte und per varios casus von selbst machte, so wäre sie schrecklich. Man denke sich eine totale Zerstückelung aller Ländereien: jeder Besitzer eines Stückchen Landes erwirbt mit eigenen Händen so eigentlich im Schweiße seines Angesichts und größtentheils durch die Spatenkultur sein dürftiges Brod, er soll sogar noch zu anderen Bedürfnissen etwas verkaufen können, so daß die Stadtbewohner von der Masse der Landleute mit Nahrungsmitteln versorgt werden könnten, wo sind da in unfruchtbaren Jahren Vorräthe zu suchen?

Nur eines seiner Kinder kann des Besitzers Scholle erben, es muß gewöhnlich noch ein Kapital aufnehmen, um die Erbtheile der Geschwister abzuzahlen und kommt gleich anfangs in eine schlechte Lage selbst dann, wenn es durch einen billigen Anrechnungspreis vor den übrigen Geschwistern bevorzugt ist. Die anderen Kinder werden Proletarier, weil mit ihrem Erbtheil auch das kleinste Besitzthum nicht zu erwerben ist. Sie finden auf dem Lande keinen Arbeitsverdienst, weil so kleine Besitzungen Knechte, Mägde und Tagelöhner nicht halten können. Die Städte werden mit Menschenmassen überfüllt, die sie ebenfalls nicht beschäftigen, nicht ernähren können; denn die städtische Nahrung muß sich bei so allgemeiner ländlicher Armuth auch sehr vermindern.

Dagegen geben größere Güter durch den nothwendigen Gebrauch von Gesinde und Tagelöhnern den Besitzlosen ein Unterkommen, wobei diese sich in den meisten Fällen besser befinden, als wenn sie einen zu kleinen Grundbesitz und keine Gelegenheit hätten, noch etwas nebenbei zu verdienen.

Im Bestehen von Gütern jeder Größe zur beliebigen Wahl möchte daher ein allgemeines Wohlbestehen am sichersten zu suchen sein. Ob aber große Güter zer schlagen und mit ihren Trümmern andere Güter vergrößert, oder nach Bedarf der Vertlichkeit kleinere Güter gebildet werden, die sich später vielleicht wieder vereinigen, ist sehr gleichgültig, weil dadurch nie die Hauptbalance aufgehoben wird, die nicht vom Grund und Boden, sondern von den verschiedenen Kräften der Landwirthe bedingt ist.

Daß in sehr bevölkerten und fruchtbaren Gegenden Güter von mittlerer Größe, wenn sie mit gehöriger Kraft bewirtschaftet werden, für die Allgemeinheit nützlicher sind, als sehr umfangreiche Staatsdomainen, möchte allerdings nicht zu bezweifeln sein, weil ein zu sehr ausgedehntes Areal selten in allen seinen einzelnen Theilen mit gleichmäßiger Energie behandelt werden kann; die zu sehr entfernt gelegenen Felder kommen gewöhnlich zu kurz und es wird ein nicht unbedeutender Theil der Arbeitszeit durch die weiten Wege in Anspruch genommen.

Die Größe eines Guts läßt sich aber nicht bloß durch den Flächeninhalt seiner Grundstücke, sondern hauptsächlich durch den spezifischen Werth derselben bestimmen, sie ist also sehr relativ. Wer nun, wie dies von Sachkundigen geschehen ist, zum Beweise der Vortheile einer Bodenvertheilung, Beispiele aus den wenigen, durch hohe Fruchtbarkeit ausgezeichneten Landstrichen entnimmt und daraus deduziren will, wie viel Menschen bei selbstständiger Arbeit sich auf einem gegebenen Raum ernähren können, der ist in großem Irrthume, weil die Bodenqualität unendlich und zwar so verschieden ist, daß Männer vom Fach ein ganz sicheres Gradmaß hierzu noch nicht gefunden haben. Mit jedem Grade der Bodenverschiedenheit, sie mag nun im Mischungsverhältnisse der Bestandtheile, in der größeren oder geringeren Tiefe der zur Fruchtbarkeit fähigen oberen Bodenschicht, in der Form der Oberfläche, in der örtlichen Lage und den Umgebungen, im Klima u. c. bestehen, verändern sich die Resultate, und zwischen den Extremen dieser Verschiedenheiten gibt es so viele Modifikationen, daß des Sachverständigen genaue Kenntniß der Vertlichkeit dazu gehört, wenn der wahre Grundwerth, also auch der Bodenraum, auf dem sich so und so viel Menschen ernähren können, ermittelt werden soll.

Die Spatenkultur ist allerdings das Ideal einer guten landwirthschaftlichen Bodenbearbeitung und wir müssen uns bestreben, die gute Wirkung, die durch Menschenhände hervorgebracht werden kann, so viel als möglich durch thierische Kräfte mittelst guter Ackergeräte und Maschinen zu ersetzen, weil die bloß durch Menschenhände gewonnenen landwirthschaftlichen Erzeugnisse viel zu theuer werden würden und weil die Handbearbeitung der Felder im Großen gar nicht ausführbar ist.

Wo sollten die Menschen hergenommen werden, um die Felder einer Dorfschaft in den kurzen Perioden der Frühjahrs- und Herbstbestellzeit umzugraben? Wären sie im Dorfe selbst vorhanden, so würde eine solche Anzahl von Menschen dort nur den kleinsten Theil des Jahres beschäftigt werden können und dann in den Städten auch keine Arbeit finden, theils weil ihre Arbeitsgeschicklichkeit nicht vielseitig genug geübt ist, hauptsächlich aber, weil die meisten städtischen Geschäfte eine Fortdauer des Betriebs verlangen, also durch die zeitweise Landarbeit nicht gut unterbrochen werden können. Aus eben denselben Gründen aber gehen städtische Arbeiter nicht zu einzelnen Arbeitsperioden auf das Land.

Kurz, die Spatenkultur kann in Einzelfällen das Höchste leisten, wenn der Boden von Natur sehr fruchtbar und bereits in gehöriger Tiefe kultivirt ist, im Allgemeinen aber ist sie nicht ausführbar. Also müssen wir die Feldarbeiten durch Zugthiere bewirken und hier kommen wir auf den Hauptbeweis des Nachtheils allzu kleiner Besitzungen.

Zur richtigen Bearbeitung der meisten fruchtbaren Bodenarten ist kräftiges Zugvieh nothwendig, dessen Haltung den kleinen Grundbesitz zu sehr belastet, wogegen ein größeres Besitzthum die Mittel darbietet, starke Zugthiere zu halten. Zur vollständigen Benutzung fruchtbarer Bodenarten ist eine tiefe Bearbeitung derselben unerlässlich und die meisten besseren Bodenarten haben einen gewissen Grad von Gebundenheit, der in manchen Perioden in Folge der Witterung so bedeutend werden kann, daß er von der Zugkraft eines Ochsen, eines Pferdes oder zweier Kühe mit den einer solchen Zugkraft angemessenen schwächeren Ackergeräthen nicht zu bewältigen ist. Die Folge davon ist eine mangelhafte oberflächliche Arbeit, aus welcher ungenügende Ernten hervorgehen.

Um aber zwei starke Zugthiere vollständig benutzen, also ohne zu starke Belastung der Wirtschaft halten zu können, ist bei fruchtbarem, aber einigermaßen gebundenem Boden ein Flächen-

raum von wenigstens 23 sächsischen Aekern erforderlich. Bei geringeren Bodenarten, die sich leichter bearbeiten lassen, gewöhnlich aber auch leichtere Ernten geben, gehört schon ein größerer Flächenraum von 35 bis 40 Aekern dazu, um die Anschaffungs- und Haltungskosten zweier starker Zugthiere zu decken.

Kleinere Güterchen werden also selten zu einigem Wohlstande ihrer Besitzer führen können, weil der innere Haushaltungsbedarf sich ziemlich gleich bleibt, der kleinere Flächenraum, wenn er gut bewirtschaftet werden soll, aber unverhältnismäßige Produktionskosten in Anspruch nimmt, oder anderen Falls weder dem Besitzer noch durch diesen der Allgemeinheit ein solches Quantum von Erzeugnissen liefern kann, wie es von der Natur des Bodens bei normaler Bearbeitung verlangt werden könnte.

Hieraus folgt regelrecht, daß eine vollkommene Benützung des Grundes und Bodens von einer zu großen Theilung oder gar Zerstückelung desselben nicht erwartet werden kann, daß vielmehr die allgemeine Bodenproduktion durch zu kleine Wirtschaften vermindert wird.

Zur Richtigkeit dieses Schlusses gehört allerdings die Voraussetzung, daß die mittleren und größeren Landwirtschaften gut betrieben werden, in der Wirklichkeit haben aber alle Regeln ihre Ausnahmen und diese sind leider bei der Landwirtschaft nur zu häufig zu finden. Doch können wir auf Ausnahmen kein System basten und müssen die eigentliche wahre Natur der Sache als Regel annehmen, wenn wir vorwärts wollen. Beiläufig sei aber hier eine Ausnahme berührt, die im gegenwärtigen landwirtschaftlichen Leben keine seltene Erscheinung ist.

Es gibt sogenannte Kuhbauern, die ihre sämtlichen Feldarbeiten mit gut genährten, kräftigen Kühen verrichten, alle Geschäfte durch ihre Familie selbst bestreiten und weder Gesinde noch Tagelöhner brauchen. Ein verhältnismäßig starker, durch guten Futterbau wohlgenährter Viehstand versorgt ihre wenigen Felder mit Dünger und diese geben dann sogar bei oberflächlicher Bearbeitung recht leidliche Ernten. Eine gründlichere Bodenbearbeitung würde allerdings die Bodenerträge noch bedeutend erhöhen und den Ernten eine größere Sicherheit gegen die Einflüsse ungünstiger Witterung geben, indessen befinden sich diese Leute oft besser, als mancher größere Bauer, dem es am nöthigen Betriebskapital fehlt. Der Kuhbauer mit seiner Familie ist selbst sein eigenes Betriebskapital, er gewinnt mehr durch Ersparniß der Kosten für Zugthiere und Handarbeiten, als durch wirkliche Produktion, hat also einen höheren Reinertrag, weil er seine und seiner Familie Arbeit nicht in Rechnung stellt. Der verschuldete größere Gutbesitzer hat die Kosten für Zugvieh, Gesinde und Tagelöhner aufzubringen, gewöhnlich fehlt es ihm an Betriebskapital und treten dann einige Unglücksfälle ein, so lahmt nach und nach die ganze Wirtschaft, seine Felder werden schlechter gedüngt als die des Kuhbauers und mit seinem matten Gespann, vielleicht auch schlecht gewordenen Ackergeräthen nicht besser, vielleicht noch schlechter bearbeitet, weil die Arbeitskräfte für die Größe der Wirtschaft nicht ausreichen.

Diese Schilderung zeigt aber nur, wie die Zustände nicht sein sollten, sie kann keinen Beweis für die Nützlichkeit oder Zweckmäßigkeit der Bodenzerstückelung geben; denn wer traut sich, behaupten zu wollen, daß der Grund und Boden im Allgemeinen besser behandelt werden würde, wenn man ihn in Kuhbauernwirtschaften theilte? Größere oder vielmehr mittlere Güter haben die Regel für sich, kleine Güter nur die Ausnahmen und das Staatswohl wird durch einen kräftigen Bauerstand wahrscheinlich am meisten gefördert werden, wenn dieser seinerseits nicht die Ausnahme macht, die Rolle des großen Herrn spielen zu wollen, anstatt bei allen wichtigeren Geschäften selbst thätig zu sein, oder sie wenigstens genau zu beaufsichtigen. Denn gerade der Umstand, daß Güter von mittlerer Größe alle Mittel zu einem normalen Wirtschaftsbetriebe darbieten und alle Geschäfte von dem Besitzer selbst geleitet und überwacht werden können, ist das punctum saliens, welches den Vorzug, den ich ihnen gebe, rechtfertigen soll.

Nicht ungerügt kann ich es lassen, daß jetzt so viele Güter jeder Größe in den Händen von Besitzern sind, die ihre Wirtschaft selbst dirigieren wollen, ohne die erforderlichen landwirth-

schaftlichen Kenntnisse zu besitzen. Großstädtische Schneider und andere Professionisten, die sich Vermögen erworben haben, kaufen Landgüter zu ihrem eigenen Schaden und zum Nachtheile des allgemeinen Wohles. Es gibt keinen Gewerbsbetrieb, dessen mangelhafte Führung für das Allgemeine so nachtheilig sein könnte, als die landwirthschaftliche Pflücherei und es wäre eine wohlthätige und gerechte Maßregel, wenn nur solche Leute die Landwirtschaft ausüben dürften, die sich über ihre praktische Befähigung zu legitimiren vermöchten, weil der aus der Unkenntniß hervorgehende Nachtheil nicht bloß den unkundigen Landwirth trifft, sondern zugleich auch das Allgemeine berührt.

Man muß mit der Scheere und Nadel ererzieren, um ein Schneider, mit Hammer und Feile, um ein Schmied und Schlosser, mit Säge und Hobel, um ein Tischler zu werden und so geht es durch alle Gewerbe. Aber die weit vielseitigeren landwirthschaftlichen Geschäfte, deren Ausübung mit der Witterung und mit vielen widerspenstigen Kräften der lebendigen Natur zu kämpfen hat, hält man für leicht genug, um von jedem Handnarren betrieben zu werden. Und doch hat die Landwirtschaft, sogar wenn sie auch nur handwerksmäßig richtig betrieben werden soll, vielmehr Schwierigkeiten, als alle jene Gewerbe, welche bloß todttes Material in Werkstätten, die gegen alle Witterungseinflüsse geschützt sind, zu bearbeiten haben.

Mancher glaubt, ohne praktische Erfahrung nach Lehrbüchern Wirtschaften zu können. Das ist ein großer Irrthum. Gute Lehrbücher können nur dem eine nützliche Anleitung geben, der vorher schon die nöthigsten Kapitel im großen Hauptbuche der Natur gelesen, das heißt, der sich selbst schon mit der Landwirtschaft praktisch beschäftigt hat. Ohne Kenntniß der örtlichen Natur können landwirthschaftliche Recepte eben so oft schaden, als nützen. Eben deshalb will ich keine spezielle Lehre aufstellen, sondern durch diese Schrift nur ein Fundament legen, übrigens aber jedem praktischen Landwirth die besondere Einrichtung seines Wirtschaftsbetriebes nach den Bedürfnissen und Verhältnissen seiner Vertlichkeit anheimstellen; denn die wahre Kunst des Landwirths besteht hauptsächlich darin, örtlich zweckmäßige Ausnahmen von den in den Lehrbüchern vorgeschriebenen Regeln zu machen.

Bei möglichst kurz gefasster Besprechung der Hauptpunkte der praktischen Landwirtschaft werde ich den gelehrten Wortkram geflissentlich vermeiden, meine sowohl aus der Praxis als aus der Wissenschaft hervorgegangenen Ansichten ohne Rückhalt aussprechen und mich von allen Vorurtheilen, sie mögen empirisch oder wissenschaftlich sein, frei zu halten bestreben, ebenso, wie ich bis hierher die mit der Nationalökonomie in Beziehung stehenden landwirthschaftlichen Fragen zwar nicht erschöpfend, doch vorurtheilsfrei behandelt zu haben glaube. Um meinen Fundamentalsatz: „der Organismus muß sich durch sich selbst erhalten,“ in Ausführung zu bringen, müssen die rechten Mittel angewendet werden, deren Hauptsächlichkeiten ich in Betracht ziehen will.

## Die Programme

zu den öffentlichen Osterprüfungen 1850 der technischen Bildungsanstalt und Baugewerkschule in Dresden

und

den drei königlichen Gewerbe- und Baugewerkschulen zu Chemnitz, Plauen und Zittau.

Gewiß wird es unsern Lesern erwünscht sein, hier einige Nachrichten über jene sächsischen, immer erfreulicher emporblühenden gewerblichen Lehranstalten zu erhalten, die auch im nächsten Jahre durch manche Bereicherung der Lehrmittel und den weitem Ausbau nützlicher Einrichtungen das dem aufwachsenden Geschlecht bieten werden, was ihnen unsere Universitäten und gelehrten Schulen nicht zu geben vermögen: nämlich die wissenschaftliche Vorbildung für gewerblichen Beruf, ein Zweck, der nicht hoch genug anzuschlagen ist; denn im Aufschwung der Gewerbe, in

der Blüthe der mit ihnen eng zusammenstehenden Landwirthschaft liegt das Gedeihen des Staats, wird die materielle Wohlfahrt des Volks herbeigeführt.

I. Den Nachrichten über die technische Bildungsanstalt in Dresden gehen „Einige Bemerkungen über Stromstärke hydroelektrischer Ketten“ voran, von Professor Dr. Löfche. Die Schulnachrichten lauten: Die politischen Stürme der letzten Jahre, die über unser engeres Vaterland hereinbrachen, und Gesetz und Ordnung zu vernichten drohten, sind an unserer Anstalt nahe spurlos vorübergezogen. Inmitten dieser Erregungen und Ausbrüche hat die Anstalt unausgesetzt ihr Ziel vor Augen gehabt und demselben nachgestrebt. Sie hat nicht blos ihre nächste Aufgabe, ihre Zöglinge im bisherigen Umfange auszubilden, mit Beharrlichkeit verfolgt, sondern hat auch am organischen Ausbau so thätig gearbeitet, als es die Verhältnisse der Zeit und ihre pekuniären Mittel nur gestatteten. Ueber die Spezialitäten des abgelaufenen Lehrjahres, sowie über die des beginnenden ist Folgendes zu berichten:

Nach dem Ableben des vormaligen Direktors der Anstalt, Professor D. Seebeck, wurde Professor Franke in noch umfanglicherem Maße als seither mit der Studien- und Disziplinardirektion, Professor Schubert aber interimistisch mit der Verwaltung der Anstalt überhaupt betraut. Doch von nur kurzer Dauer sollte das gemeinschaftliche Wirken sein; denn Professor Franke erhielt einen ehrenvollen Ruf als Studien- und Disziplinardirektor der polytechnischen Schule zu Hannover, und sah sich veranlaßt, demselben zu folgen. Er schied mit dem 1. September v. J. nach einer dreizehnjährigen segensreichen Wirksamkeit, begleitet von den besten Glückwünschen der Schüler und aller seiner Mitarbeiter, aus dem Lehrerkollegium der Anstalt. Von dieser Zeit ab fielen dem Prof. Schubert sämtliche Direktorialgeschäfte der technischen Bildungsanstalt und der Baugewerkschule interimistisch zu. Gleichzeitig wurde der Lehrer der deutschen Sprache, Wahoda, mit dem Sekretariat beider Lehranstalten einstweilig beauftragt.

Für die mit dem Abgange des Prof. Franke erledigte Stelle eines Lehrers der höhern Mathematik wurde Dr. Oskar Schlömilch, bis dahin Professor der Mathematik an der Universität Jena berufen. Er trat seine Funktion an der Anstalt mit dem 1. September 1849 an und hat bereits in der kurzen Zeit seines Wirkens den Erwartungen vollständig entsprochen, die sich an seine Berufung knüpften.

Das Bedürfnis einer umfanglicheren Betreibung der Geodäsie und der Maschinenlehre gab Veranlassung, den Eisenbahn- und Vermessungsingenieur Nagel als Assistenten für Geodäsie, und den durch eine Reihe von Jahren als Konstrukteur in Maschinenbauetablissemens thätig gewesenen Fr. Häckel als Assistenten für Maschinenlehre und Maschinenentwerfen anzustellen. Beide traten mit dem 1. April 1849 in ihr neues Amt.

Während des letzten Wintersemesters hat der Dr. Heym, nach erfolgter Genehmigung des königl. Ministeriums des Innern, für Schüler der technischen Bildungsanstalt einen Privatkurs über Nationalökonomie abgehalten. Der Erfolg hat den gehegten Erwartungen vollkommen entsprochen, und es steht mit einiger Sicherheit die Aufnahme dieses für den Techniker wichtigen Lehrzweiges in die Reihe der ordentlichen Lehrgegenstände der obern Abtheilung der Anstalt zu erwarten.

Ebenso hat der Zeichenlehrer Buschner mit Genehmigung des königl. Ministeriums des Innern im abgelaufenen Winterhalbjahre für Schüler der technischen Bildungsanstalt und der Baugewerkschule einen Privatkurs über Perspektive abgehalten. Auch dieser Lehrzweig wird mit dem nächsten Lehrjahre, und zwar als Fortsetzung der Projektionslehre, den ordentlichen Lehrfächern eingereiht werden.

Ein weiterer Ausbau der verschiedenen Lehrziele der Anstalt, sowie die Aufnahme neuer Lehrgegenstände hat sich schon seit Jahren als dringendes Bedürfnis herausgestellt. Aus Mangel an den hierzu nöthigen Mitteln kann die desfallsige Reorganisation der Anstalt zur Zeit noch nicht erfolgen; inzwischen war jedoch eine theilweise Anbahnung eben derselben, insoweit sie durch eine nicht wesentliche Ueberschreitung der seitherigen Fonds der Anstalt möglich ist, nicht ferner von der Hand zu weisen. Diese Umän-

derungen erstrecken sich einerseits auf eine Vertheilung des Lehrstoffes unter die disponiblen Lehrkräfte, andererseits auf die Einführung einiger neuen Lehrzweige, sowie auf die Ausschcheidung und Beschränkung solcher, die als minder wichtig erkannt wurden. Bei der Vertheilung der Lehrfächer war die mehr technische und mehr theoretische Natur des Lehrstoffes maßgebend. Zu den neu aufgenommenen Lehrzweigen gehören:

Für die obere Abtheilung:

spezielle Zweige der Mechanik,  
Geognosie und Geologie,  
die Wiederaufnahme der höhern Physik,  
die Nationalökonomie;

für die untere Abtheilung:

Mineralogie und Krystallographie, und  
Perspektive.

Dagegen kommt in der unter Abtheilung in Wegfall:

die technische Naturgeschichte,

es tritt aber auch in derselben Abtheilung eine Minderung des Freihandzeichnens ein.

Die noch andauernde Dienstunfähigkeit des Prof. Jähkel hat dessen einstweilige Veretzung in Ruhestand und die Anstellung eines Lehrers für die technische Chemie nöthig gemacht. Es ist hierfür der rühmlichst bekannte Chemiker Stein gewonnen worden, der mit Beginn des neuen Lehrkurses als Professor der technischen Chemie und der praktischen chemischen Arbeiten eintritt. Dr. Löfche, der bisher die Stelle des Professor Jähkel interimistisch verwaltete, wird von Ostern d. J. ab die Professur der höhern Physik in der obern Abtheilung, und überdies die Experimentalphysik und die theoretische Chemie in der untern Abtheilung übernehmen.

Dem Prof. Dr. Geinitz wurde endlich die Geognosie und Geologie in der obern, und die Mineralogie und Krystallographie in der untern Abtheilung übertragen.

Im nächsten Lehrjahre wird der Lehrstoff wie folgt unter die Lehrer vertheilt sein:

In der obern Abtheilung:

Professor Schubert: Straßen-, Eisenbahn- und Wasserbau;

Theorie des Brückenbaues;

spezielle Zweige der Mechanik;

Entwerfen und Berechnen von Maschinen und Brückenbauten unter Mitwirkung des Assistenten Häckel;

theoretische Astronomie im Winterhalbjahre.

Professor Dr. Schlömilch: höhere Mechanik;

Differenzial- und Integralrechnung.

Assistent Nagel: theoretische und praktische Geodäsie;

Situations- und Kartenzeichnen.

Assistent Häckel: industrielle Maschinenlehre oder mechanische Technologie.

Professor Stein: analytisch-chemische Arbeiten.

Professor Dr. Löfche: höhere Physik.

Professor Dr. Geinitz: Geognosie und Geologie.

Professor Dr. Löwe: deutsche Sprachübungen.

Professor Hughes: englische Sprache.

Kaufmann Fort: Buchhaltung.

Dr. Heym: Nationalökonomie.

In der untern Abtheilung:

Professor Dr. Schlömilch: analytische Geometrie im Raume.

Assistent Häckel: Maschinenlehre.

Lehrer D. Fort: mechanische Naturlehre,

analytische Geometrie,

Geometrie,

Arithmetik.

Bibliothekar Kuschel: ebene und sphärische Trigonometrie,

Geometrie,

Arithmetik.

Professor Stein: technische Chemie,

praktisch chemische Arbeiten im Laboratorium.

Professor Dr. Lösch: theoretische Chemie,  
Experimentalphysik.  
Professor Dr. Geinitz: Mineralogie und Krystallographie,  
Naturgeschichte.  
Professor Löwe: deutsche Sprache.  
Lehrer Bahoda: deutsche Sprache,  
Länder und Völkerkunde.  
Lehrer Schumann-Veclercq: französische Sprache.  
Professor Heine: architektonisches Zeichnen,  
Vorträge über Baukunst.  
Kondukteur Tröger: Feldmessen,  
Situations- und Kartenzeichnen.  
Lehrer Erler: geometrisches Zeichnen,  
Projektionslehre,  
Perspective und Maschinenzeichnen.  
Lehrer Wenzel: Modelliren in Thon.  
Lehrer Krumbholz: Ornamenten- und Musterzeichnen.  
Lehrer Buschner: Ornamentenzeichnen.  
Modellistischer Röder: Modelliren in Holz.

Die Gesamtzahl der Schüler am Anfang des Lehrjahrs betrug 207. Von den 9 der ersten Klasse oberer Abtheilung verließen kurz nach Beginn des Lehrjahrs 5 die Anstalt und traten in das Artilleriekorps ein; sie sind bereits Offiziere geworden. Die Anzahl der Schüler der Baugewerkschule betrug am Schlusse des Kursus 70. Es heißt in den Nachrichten über dieselbe: Der nur halbjährige Lehrkursus der Baugewerkschule beginnt mit dem 1. Oktober eines jeden Jahres und schließt mit der Osterwoche des folgenden. Die Anstalt umfaßt zwei Klassen. Ein Lehrling oder Gesell des Maurer- oder Zimmerhandwerkes, der die zweite Klasse mit Erfolg besuchte, tritt im nächsten Jahre in die erste Klasse ein. Die Zeit von zwei Winterhalbjahren reicht jedoch nicht aus, um der großen Mehrzahl der Schüler eine Durchbildung in graphischer, artistischer und wissenschaftlicher Beziehung zuzuführen, die von den Meistern des Maurer- und Zimmerhandwerkes (für welche die Baugewerkschule die erforderliche Vorbildung gewähren soll) mit Recht gefordert werden muß. Die Mittel der Anstalt gestatteten jedoch bisher nicht, eine dritte Klasse zu errichten, und man mußte sich mit der Herstellung einer sogenannten Repetentenklasse begnügen, in welcher den Schülern, neben fortgesetztem Unterricht in deutscher Sprache und im Ornamentenzeichnen, hauptsächlich Gelegenheit im Entwerfen von Baurissen gegeben wird. Aber auch die fruchtbringende Durchführung der letzterwähnten Übung war aus Mangel einer hierfür disponiblen Lehrkraft nicht wol möglich. Im Wintersemester 1849 — 1850 ist diesem Uebel durch Herbeiziehung einer neuen Lehrkraft in der Person des Zeichnerslehrers Erler begegnet worden. Derselbe übernahm den Unterricht im architektonischen Zeichnen und in der Projektionslehre, wogegen dem Lehrer der Architektur, der bisher diese Lehrfächer verwaltete, die Leitung der architektonischen Arbeiten der Repetenten übertragen werden konnte.

Im abgelaufenen Semester waren die Lehrfächer wie folgt vertheilt:

#### In der Klasse der Repetenten:

Architekt Arndt: Entwerfen von größern Baurissen.  
Lehrer Bahoda: deutsche Sprache und Sprechübungen.  
Lehrer Buschner: Ornamentenzeichnen.

#### In der ersten Klasse:

Architekt Arndt: Zimmer- und Maurerkunde,  
Entwerfen von Baurissen,  
architektonisches Zeichnen.  
Bibliothekar Kuschel: Statik und Mechanik.  
Lehrer Bahoda: deutsche Sprache.  
Lehrer Buschner: Ornamentenzeichnen.

#### In der zweiten Klasse:

Architekt Arndt: allgemeine Baukunde.  
Bibliothekar Kuschel: Geometrie,  
Arithmetik.  
Lehrer Bahoda: deutsche Sprache.

Lehrer Buschner: Ornamentenzeichnen.  
Lehrer Erler: Projektionslehre,  
architektonisches Zeichnen.

II. Das Programm der königlichen Gewerbe- und Baugewerkschule zu Chemnitz enthält als Einleitung eine Abhandlung über die Einrichtung und den Gebrauch der Indikatoren für Dampfmaschinen von Reinhold Brückmann, welche mit der zu beherzigenden Bemerkung schließt: Nachdem im Vorstehenden gezeigt worden ist, welche vortrefflichen Dienste der Indikator dem Konstrukteur von Dampfmaschinen zu leisten im Stande ist, mache ich auch auf die Wichtigkeit von Versuchen mit diesem Instrumente an bestehenden Maschinen für deren Besitzer aufmerksam. Eine schlecht arbeitende Maschine ist ein schlecht zinsendes Kapital und recht oft könnte durch einen einfachen Indikatorversuch der Grund der im Verhältniß zum Brennmaterialaufwande geringen Leistung aufgefunden und verbessert werden. Es würde der Unterzeichnete mit Vergnügen die Hand zu dergleichen Versuchen in der Nähe von Chemnitz bieten.

Den Schulnachrichten entnehmen wir folgendes: Aus der Gewerbschulkommission schied mit Ende des Jahres 1849 in Folge seines Austritts aus dem Stadtrathe Herr Stadthalter Herr Theunert; er hatte dieser Kommission seit Eröffnung der Gewerbschule als stellvertretendes Rathsmitglied mit eben so viel Wohlwollen für die Anstalt als Interesse an derselben angehört; ingleichen im Laufe des Jahres wegen Austritts aus dem Stadtverordneten-Kollegium Herr Webermeister Wilhelm Matthes, der in den letzten zwei Jahren gleichfalls seine rege Theilnahme an der fortschreitenden Entwicklung der Anstalt bethätigte. An die Stelle des Letztern trat der Stadtverordnete Herr Aug. Ludwig Otto Hößner, Tischlermeister, und wurde durch Verordnung des königlichen Ministeriums des Innern vom 13. Mai 1849 bestätigt.

In das Lehrerkollegium trat provisorisch nach Verordnung vom 5. April 1849 Herr Adolph Knop als Hilfslehrer für Physik, Naturgeschichte und Chemie.

Auch in dem jetzt zu beendenden Schuljahre war der Direktor, Prof. Dr. Hülße für längere Zeit behindert, seine Hauptthätigkeit direkt den Interessen der hiesigen Bildungsanstalten zu widmen und zwar zunächst in Folge Verordnung v. 12. März 1849, durch welche derselbe provisorisch zur Dienstleistung als Referent für Industrie- und Gewerbesachen in das königliche Ministerium des Innern beschieden wurde, ein Auftrag, welcher bereits mit Ende des Monats Juli zur Erledigung kam, später und zwar vom Ende des Monats Oktober an wegen der auf ihn gefallenen Wahl zum Abgeordneten im 60. Wahlbezirk (Stadt Chemnitz) für die zweite Kammer der Volksvertretung; in beiden Fällen wurde unter Genehmigung der Behörde (Verordnung vom 21. März und 23. Oktober 1849) Herr Professor Schnedermann mit Führung der Direktorialgeschäfte, und der Lehrer Herr Brückmann mit Ertheilung des dem Herrn Prof. Hülße zufallenden Unterrichts beauftragt, was auch in diesem Jahre zur Folge hatte, daß der Bürgerschullehrer Herr Karl August Zunge den mathematischen Unterricht in der Baugewerkschule ertheilte.

Nach Verordnung vom 10. April 1849 wurde genehmigt, daß die zeitlich mit III<sup>o</sup> bezeichnete Klasse ihrem ganzen Unterrichtsgange nach als eine vierte betrachtet und bei der Aufnahme zu dem neuen Kursus demgemäß verfahren werden solle. Am 28. August wurde Herrn Zeichnerlehrer Lerne gestattet, im Laufe des Winterkursus einzelnen Zöglingen der Gewerbe- und Baugewerkschule versuchsweise Unterricht im Vossiren zu ertheilen, dagegen weitere Bestimmung über definitive Einführung dieses Unterrichts vorbehalten.

Durch die Verordnungen vom 18. Juni, 27. August und 24. September erhielten vier Gewerbschüler durch das königliche Ministerium des Innern Stipendien zu monatlich 3 Thalern, und zwei eine Erhöhung bereits früher bewilligter Stipendien auf den Betrag von monatlich 6 Thln.; durch die Verordnungen vom 2. und 13. Oktober aber drei Baugewerkschüler Stipendien für den Winterkursus von monatlich 4 Thln. bewilligt.

Das königl. Ministerium des Innern ließ der Gewerbeschule am 7. Juni und 4. Dezember 1849 drei Exemplare der Orna-



mente und Musterzeichnungen, welche sich in den beiden ersten Hefen des „Gewerblichen Künstlers“ von Wenzel und Krumbholz befinden, am 4. Dezember die Berichte von Wagner und Dechselhauser über die Industrieausstellung in Paris und Gent und am 24. Januar 1849 die gewerbstatistischen Uebersichten für das Jahr 1846, so weit sie von dem Zentralbureau des Zollvereins bereits veröffentlicht sind und die Gewerbtabelle von Sachsen zugehen.

Dem Industrieverein für das Königreich Sachsen wurde durch Verordnung vom 24. Juli gestattet, seine Bibliothek und sein Archiv im Bibliothekszimmer der Gewerbschule aufzustellen und sich des Direktorialzimmers zu seinen Vorstandssitzungen zu bedienen, ohne daß jedoch von Seiten der Anstalt dadurch eine bleibende Verbindlichkeit übernommen werde.

Die stiftungsmäßige Vertheilung der Zinsen des unter dem Namen Evansstiftung der Gewerbkommission übergebenen Kapitals fand im Betrage von 13 Thlr. zu Ostern 1849 zum ersten Male statt. Als Empfänger wurde durch den Lehrerverein vorgeschlagen, Moritz Theodor Kaden aus Marienberg.

Die Frequenz der Gewerbschule im Lehrjahre 1849—1850 betrug 125 Schüler, die der Baugewerkschule 186<sup>1)</sup>.

### Unterrichtsplan

bei der Gewer- und Baugewerkschule.

#### Gewerbschule.<sup>2)</sup>

Vierte Klasse.

(Gemeinschaftlicher Unterricht für Mechaniker, Chemiker und Landwirthe, nach Befinden in zwei Parallellassen zu theilen.)

1) Allgemeine Arithmetik (4 Stunden). Die vier Grundoperationen der Buchstabenrechnung, die Gleichungen des ersten Grades mit einer Unbekannten. — 2) Kopf- und Zahlrechnen (2 Stunden). — 3) Geometrie (4 Stunden). Die Grundbegriffe, das Dreieck, Viereck, Vieleck, der Kreis, die Ähnlichkeit und Flächenberechnung. — 4) Physik (3 Stunden). Behandlung der Imponderabilien. — 5) Naturgeschichte (4 Stunden). Allgemeine Einleitung in die Naturkunde, Botanik, mathematische Geographie, Abriß der Mineralogie und Geognosie. — 6) Freies Handzeichnen (6 Stunden). — 7) Geometrisches Zeichnen (4 Stunden). — 8) Deutsche Sprache (4 Stunden).

Dritte Klasse.

a) Gemeinschaftlich für Mechaniker, Chemiker und Landwirthe:

<sup>1)</sup> Die mit der Gewerbschule nicht in Verbindung stehende, von dem Handwerkervereine unterhaltene Sonntagschule hatte nach der letzten veröffentlichten Uebersicht zu Ende des Monats Dezember v. Jahres eine Frequenz von 918 Schülern, unter denen sich 268 Gesellen und 650 Lehrlinge befanden.

<sup>2)</sup> Dem nachfolgenden Unterrichtsplane, den die Direktion aufgestellt hat und welcher sich der Billigung der vorgesetzten Behörde erfreut, liegt die Erfahrung zu Grunde, daß es wünschenswerth ist, für die drei Hauptrichtungen, nach denen sich Zöglinge der Gewerbschule auszubilden suchen, die mechanische Technik, die chemische Technik und die Landwirthschaft, da, wo es erforderlich ist, durch besondere Vorträge Sorge zu tragen, oder doch wenigstens den Bildungsgang durch entsprechende Gruppierung der einzelnen Unterrichtsgegenstände so zu ordnen, daß für eine jede der drei Richtungen ein abgeschlossener Komplex entsteht, welcher dem Zöglinge erlaubt, seinem Hauptfache die meiste Zeit zu widmen, ohne deshalb auszuschließen, daß er sich je nach dem Grade seiner geistigen Befähigung eine auch auf mehr oder weniger andere Gegenstände sich beziehende Vorbildung erwirbt. Zugleich hat die zeitherige Erfahrung an die Hand gegeben, daß es in einem Zeitraum von drei Jahren nicht möglich ist, den zukünftigen Mechanikern, welche ohne entsprechende Vorbildung in den ersten Elementen der Mathematik in die Anstalt eintreten, die erforderliche Ausbildung zu geben, weshalb für diese ein auf vier Jahre sich erstreckender Unterrichtsplan zu Grunde gelegt worden ist. Der hier aufgeführte Unterrichtsplan, welcher in den unteren Klassen jetzt schon ziemlich vollständig in's Leben tritt, soll in dem Maße ausgeführt werden, wie es theils die vorhandenen Mittel, theils die Theilnahme der Zöglinge möglich macht. Insofern in dem hier mitgetheilten Unterrichtsplane von ausführlicherer Beschreibung der einzelnen Unterrichtsgegenstände abgesehen worden ist, wird ausdrücklich auf die in früheren Programmen mitgetheilten Unterrichtspläne Bezug genommen.

9) Allgemeine Arithmetik (4 Stunden). Gleichungen des ersten Grades mit mehreren Unbekannten, diophantische Aufgaben, Gleichungen vom zweiten Grade, Potenzen, Logarithmen, Logarithmische Gleichungen, arithmetische und geometrische Reihen, Zinseszinsrechnung. — 10) Kaufmännisches Rechnen (2 St.). — 11) Geometrie (4 Stunden). Stereometrie, ebene Trigonometrie, Anwendung der Algebra auf die Geometrie. — 12) Physik (3 Stunden). Behandlung der Ponderabilien. — 13) Allgemeine Chemie (4 Stunden). — 14) Allgemeine Baukunst (2 Stunden). Darstellung der Grundregeln für alle Bauführungen, die Haupttheile der Gebäude, über Eintheilung, Anlage u. s. w. — 15) Freies Handzeichnen, und zwar 6 Stunden für Mechaniker, 4 Stunden für Chemiker und Landwirthe. — 16) Deutsche Sprache (3 Stunden). Außerdem

b) Für Mechaniker:

17) Vortrag über praktische Geometrie (2 Stunden) im Sommerhalbjahre, Beschreibung des Messens mit Kette, Bussole, Nivelliren, verbunden mit 18) praktischen Uebungen auf dem Felde während eines Nachmittags in der Woche im Laufe des Sommerhalbjahres, und 19) Planzeichnen (2 Stunden) im Winterhalbjahre. — 20) Projektionslehre (6 Stunden). Projektionen einfacher Linien, Flächen und Körper, von Schrauben, Zahnrädern u. s. w.; Schattenkonstruktion.

c) Für Chemiker:

Außer 17—19, welche Gegenstände für chemische Techniker als fakultative zu bezeichnen sind, 21) mechanische Technologie (2 Stunden) in einem zweijährigen Kursus, so daß im ersten Jahre die Gewinnung und Verarbeitung der Metalle, im zweiten Jahre die Verarbeitung des Holzes, der spinn- und webbaren Fasern, sowie der übrigen Faserstoffe behandelt wird. — 22) Architektonisches Zeichnen (2 Stunden). Uebung im Zeichnen architektonischer Details, im Kopiren und Entwerfen von Bauplänen. — 23) Im Winterhalbjahre Theilnahme bei den während zweier Nachmittage gehaltenen praktisch-chemischen Uebungen im Laboratorium (8 Stunden).

d) Für Landwirthe:

Für diese gilt 17, 19, 20, 21, 22, außerdem 24) ein Parallelkurs zu 18, in praktischen Uebungen auf dem Felde bestehend. 23 ist für Landwirthe fakultativ.

Zweite Klasse.

a) Gemeinschaftlich für Mechaniker, Chemiker und Landwirthe:

Außer Nr. 21 ist hier nur noch auszuführen 25) deutscher Sprachunterricht.

b) Für Mechaniker:

26) Allgemeine Arithmetik (4 Stunden). Figurirte Zahlen, höhere arithmetische Reihen, Gleichungen des dritten Grades, Kombinationslehre, Binomial-, Exponential-, logarithmische und trigonometrische Reihen. — 27) Geometrie (3 Stunden). Sphärische Trigonometrie, analytische Geometrie. — 28) Mechanik (5 Stunden). Die Gesetze des Gleichgewichtes und der Bewegung bei festen, tropfbarflüssigen und luftförmigen flüssigen Körpern. — 29) Freies Handzeichnen (4 St.). — 30) Perspektive (2 St.). — 31) Maschinenzeichnen (6 St.). Wellen, Zapfen, Bogen, Zahnräder, Verbindungen, Aus- und Einrückungen, Balanziers, Lenkstangen, Führungen, Ventile u. s. w. Bewegungs- und ausübende Maschinen, theils frei konstruirt, theils nach Modellen, theils nach Zeichnungen. Außerdem theilnehmen sich die Mechaniker an Nr. 22. und fakultativ an 18, 19 und 33.

c) Für Chemiker:

32) Technische Chemie (4 Stunden). Bei einer Wiederholung der Hauptsätze der allgemeinen Chemie wird die Beschreibung und Erklärung der chemischen Prozesse im Gesamtgebiete der Technik vorgenommen. — 33) Praktisch-chemische Arbeiten im Laboratorium an zwei Nachmittagen in jeder Woche

(8 Stunden). Außerdem betheiligen sich die Chemiker an Nr. 29 und fakultativ an 22, 31, 34, 35, 36 und 38.

d) Für Landwirthe:

34) Landwirthschaftliche Mechanik und Maschinenlehre (4 Stunden). Im ersten Halbjahre werden die Hauptgesetze der Mechanik, den mathematischen Vorkenntnissen entsprechend, vorgetragen; hieran schließt sich eine Beschreibung und Beurtheilung der gesammten, in der Landwirthschaft angewendeten Maschinen. — 35) Landwirthschaftliche Naturgeschichte (4 St.), mit besonderer Berücksichtigung der Bodenkunde, Pflanzenproduktionslehre und Viehzuchtlehre. — 36) Landwirthschaftliche Chemie (2 St.). Behandlung der bei der Landwirthschaft und den landwirthschaftlichen Gewerben vorkommenden chemischen Prozesse. — 37) Anwendung der praktischen Geometrie auf Landwirthschaft, über Wiesenbau, Theilungen, Taxationen u. s. w. (2 Stunden). — 38) Landwirthschaftliche Buchhaltung (1 Stunde). — 39) Landwirthschaftliche Wirtschafts- und Betriebslehre (2 Stunden). — 40) Landwirthschaftliche Baukunde (2 Stunden), nach Befinden in Verbindung mit Uebungen im Entwerfen landwirthschaftlicher Gebäude. Außerdem wohnen die Landwirthe dem Unterricht Nr. 31 (jedoch nur 4 Stunden), Nr. 32 (so weit derselbe landwirthschaftliche Gegenstände berührt) und fakultativ Nr. 19, 22, 24, 29 und 33 bei. (Dieser Kursus läßt sich auch auf 2 hinter einander folgende Jahre vertheilen).

Erste Klasse.

Für Mechaniker:

41) Mathematik (3 Stunden). Theorie der höheren Gleichungen, analytische Geometrie, mathematische Uebungen. — 42) Beschreibende Geometrie (3 Stunden). — 43) Maschinenbaulehre und mathematische Maschinenlehre (6—8 Stunden). — 44) Maschinenzeichnen und Maschinenentwerfen (6 Stunden). — 45) Freies Handzeichnen (4 Stunden). — Außerdem wohnen diese Zöglinge dem Unterrichte bei von Nr. 21 u. 22 und fakultativ Nr. 18, 19 u. 33.

Außerdem ist allen Zöglingen, welche daran Antheil nehmen wollen, Gelegenheit gegeben, sich an folgendem Unterrichte zu betheiligen:

46—49) Französischer Sprachunterricht. Derselbe wird in 4 Klassen, wöchentlich zu je 3 Stunden, erteilt; die Zöglinge treten nach Befinden in diejenige Klasse, für welche sie sich ihrer Vorbildung nach am Besten eignen. — 50) Buchhalten (wöchentlich 2 Stunden). — 51) Spezialkursus in Spinnereimechanik für Diejenigen, welche sich der Baumwollenspinnerei zu widmen gedenken; dieser Unterricht wird in wöchentlich 4 St. gewöhnlich von 2 zu 2 Jahren während des Winters erteilt. — 52) Unterricht im Fabrik- und Musterzeichnen (wöchentlich 4 Stunden).

Zur Nachhilfe wird in wöchentlich 3 Unterrichtsstunden 53) ein Privatunterricht in Geographie und Geschichte erteilt, welchem beizuwohnen den nicht genügend vorbereitet eintretenden Zöglingen zur Pflicht gemacht wird. Für diesen Unterricht wird ein besonderes Honorar gezahlt.

Endlich soll, wenn es irgend thunlich ist, Gelegenheit für 54) englischen Sprachunterricht, 55) Anfertigung von Modellen in Holz und 56) Vossiren in Thon und Wachs gewährt werden.

Sollte sich später das Bedürfnis einer Bildungsstätte für Werkführer als besonders dringlich herausstellen, so ließe sich eine Werkmeisterschule bei der Gewerbschule in Chemnitz fast ohne weiteren Kostenaufwand dadurch herstellen, daß man diefalls sich anmeldenden Zöglinge zu Michaelis aufnimmt, ihnen während des Winters den mathematischen und deutschen Sprachunterricht an der Baugewerkschule, und nebenbei den oben unter Nr. 7 und 6 oder 15 und 55 aufgeführten Unterricht erteilt, für den nächstfolgenden Jahreskursus aber aus Nr. 2, 4 und 12, 8 oder 16 und 14, 15, 21, 22, 31, 34, 43 und 51 den entsprechendsten Unterrichtsplan zusammensetzt, so daß die genannten Zöglinge sich in drei halben Jahren eine ihrem Bedürfnisse entsprechende Vorbildung anzueignen im Stande sein würden.

### Baugewerkschule.

Untere Klasse.

Arithmetik (4 Stunden) bis zu den Proportionen, Wurzeln und Potenzen, Buchstabenrechnung. — Geometrie (4 Stunden nach Mitterer's Lehrbuch). Ebene Geometrie, Stereometrie, Trigonometrie mit Einschränkung auf das rechtwinklige Dreieck. — Allgemeine Baukunst (6 Stunden). Kurze Enzyklopädie der Bauwissenschaften, Lehre von den Zwecken, Theilen, Einrichtungen, Erfordernissen, Fehlern u. s. w. der Gebäude, Baumaterialien und Geräthschaften; Konstruktionslehre; Baupolizeivorschriften. — Architektonisches Zeichnen (6 Stunden). Theils nach Modellen und Vorlegeblättern, theils nach Originalaufnahmen. — Projektionslehre (4 Stunden). Aehnlich wie bei der Gewerbschule. — Freies Hand- oder Ornamentenzeichnen (4 Stunden). — Modelliren (2 bis 4 Stunden). Die vorzüglichsten Arbeiten der Maurer, Zimmerleute und Steinmeyer werden in Thon und Holz ausgeführt. — Deutsche Sprache (3 Stunden nach Schöne's Leitfaden). — Repetitionen in Bauwissenschaft und Mathematik (4 Stunden).

Obere Klasse.

Mechanische Naturlehre mit steter Anwendung auf das Baufach (4 Stunden). — Spezielle Maurer- und Zimmerkunst (4 Stunden) mit Berücksichtigung des Wasser-, Brücken- und Straßenbaues. — Anweisung zur Fertigung von Baurissen und Anschlägen (4 Stunden). — Architektonisches Zeichnen (4 Stunden). Entwerfen von Bauplänen. — Freies Hand- oder Ornamentenzeichnen (4 Stunden). — Projektionslehre und Perspektive (2 Stunden). — Modelliren (2 bis 4 Stunden) wie vorher. — Deutsche Sprache nach Schöne's Leitfaden (2 Stunden). — Repetitionen in Bauwissenschaft und mechanischer Naturlehre (4 Stunden).

### Lehrer.

#### An der Gewerbschule.

Professor Julius Ambrosius Hülße, Dr. phil., Direktor (für Maschinenlehre, Mechanik, mechanische Technologie).

Professor Georg Heinrich Eberhard Schnedermann, Dr. phil. (für reine, technische und landwirthschaftliche Chemie und praktisch-chemische Arbeiten.)

Professor Heinrich von Büнау, Dr. phil., (für Mathematik, Mechanik, praktische Geometrie, Projektionslehre und Planzeichnen).

Christian Heinrich Terne (für freies Handzeichnen).

Herrmann Friedrich Theodor Ludwig (für Mathematik, praktische Geometrie und Physik).

Viktor August Benoit (für französische Sprache).

Heinrich Kato, Brandversicherungsinspektor, (für Bauwissenschaften und architektonisches Zeichnen).

Ernst Moritz Findeisen, Dr. phil., (für kaufmännisches Rechnen und Buchhalten).

August Wilhelm Gutthmann (für geometrisches, freies Hand-, Fabrik- und Musterzeichnen).

Karl Reinhold Brückmann (für Mechanik, Maschinenlehre, mechanische Technologie und Maschinenzeichnen).

Heinrich Eduard Lamprecht, Kand. d. Theol., (für deutsche Sprache, Geographie und Geschichte).

Adolf Knop (für Physik, Naturgeschichte und Chemie).

#### An der Baugewerkschule.

Professor Julius Ambrosius Hülße, Dr. phil., Direktor.

Professor Heinrich von Büнау, Dr. phil., (für Mechanik und Projektionslehre).

Friedrich Ernst Conradi (für die gesammten Bauwissenschaften, architektonisches Zeichnen und Modelliren).

Christian Heinrich Terne (für freies Hand- und Ornamentenzeichnen).

Heinrich Eduard Lamprecht, Kand. d. Theologie, (für deutsche Sprache).

Karl August Junge (für Mathematik).

III. Das Programm der königl. Gewerbe- und Baugewerkschule zu Plauen wird eingeleitet durch eine Schrift „über optisch-mechanische und elektro-magnetische Telegraphen von Friedrich Kohl.“ Aus den ausführlichen Schulnachrichten aus der Feder des Direktors der Anstalt Christian Gottlieb Pfrezschner erfahren wir die sehr erfreuliche Frequenz der Schule. Bei der Gewerbschule betrug im Jahre 1849—50 die Gesamtzahl 116. Im Jahre 1848—49 betrug sie nur 94. Der Schulplan umfaßt folgende Lehrgegenstände:

#### Gewerbschule.

##### Dritte Klasse.

Arithmetik, wöch. 5 Stunden (Hr. M. Thieme). Geometrie, wöch. 3 Stunden (Hr. Kohl). Projektionslehre und Schattenkonstruktion, wöch. 6 Stunden (Hr. Kohl). Experimentalphysik, nach Heuß's II. Kurzus, wöch. 1 St. (Hr. Kohl). Freies Handzeichnen, in 2 Parallelklassen wöch. je 6 St. (Hr. Heubner). Deutsche Sprache, wöch. 2 St. (Hr. Pfrezschner). Französische Sprache, wöch. 4 St. (Hr. Freytag).

##### Zweite Klasse.

Arithmetik, wöch. 1 Stunde (Hr. M. Thieme). Geschäftsberechnen, wöch. 1 St. (Hr. M. Thieme). Geometrie, wöch. 6 St. (Hr. M. Thieme). Praktische Geometrie (Hr. Bleyl). Theoretische Chemie, mit Waaren- und Produktentunde, wöch. 3 St. (Hr. Göbel). Maschinenzeichnen, wöch. 6 St. gemeinschaftlich mit der ersten Klasse (Hr. Kohl). Ornamentenzeichnen, wöch. 6 St. gemeinschaftlich mit der ersten Klasse (Hr. Heubner). Situationszeichnen, gemeinschaftlich mit der ersten Klasse, wöch. 2 St. (Hr. Bleyl). Architektonischer Unterricht, wöch. 4 St. gemeinschaftlich mit der ersten Klasse (Hr. Kospach). Deutsche Sprache, wöch. 2 St. (Hr. Vogel). Französische Sprache, wöch. 2 St. (Hr. Freytag).

##### Erste Klasse.

Mechanik und Maschinenlehre, wöch. 12 Stunden (Hr. Kohl). Praktische Geometrie, während des Sommerhalbjahres wöch. 5 St. (Hr. Bleyl). Technische Chemie, wöch. 3 St. (Hr. Göbel). Ornamentenzeichnen, theils nach Vorlegeblättern, theils nach Gypsmodellen, wöch. 6 St. gemeinschaftlich mit der zweiten Klasse (Hr. Heubner). Situationszeichnen, wöch. 2 St. gemeinschaftlich mit der zweiten Klasse (Hr. Bleyl). Maschinenzeichnen, wöch. 6 St. gemeinschaftlich mit der zweiten Klasse (Hr. Kohl). Architektonischer Unterricht, wöch. 4 St. gemeinschaftlich mit der zweiten Klasse (Hr. Kospach). Deutsche Sprache, wöch. 2 St. (Hr. Vogel). Französische Sprache, wöch. 2 St. (Hr. Freytag). Englische Sprache, woran die Schüler aus allen Klassen Theil nehmen können, wöch. 2 St. (Hr. Freytag.)

#### Baugewerkschule.

##### Zweite Klasse.

Arithmetik, wöch. 5 St. (Hr. Bleyl). Geometrie, wöch. 5 St. (Hr. Bleyl). Allgemeine Baukunst, wöch. 6 St. und 4 St. Repetition. (Hr. Kospach). Freies Hand- und Ornamentenzeichnen, wöch. 4 St. gemeinschaftlich mit der ersten Klasse (Hr. Heubner). Architektonisches Zeichnen, wöch. 6 St. (Hr. Kospach). Deutsche Sprache, wöch. 3 St. (Hr. Gessing.)

##### Erste Klasse.

Mechanik, wöch. 6 Stunden (Hr. Bleyl). Spezielle Anwendung der Bauwissenschaften auf die einzelnen Fächer, wöch. 5 Stunden (Hr. Kospach). Maurerkunst. Zimmerkunst. Entwerfen von Bauplänen und architektonisches Zeichnen, wöch. 6 Stunden (Hr. Kospach). Anweisung zur Fertigung von Bauanschlügen, wöch. 2 St. (Hr. Kospach). Freies Hand- und Ornamentenzeichnen, gemeinschaftlich mit der zweiten Klasse, wöch. 4 St. (Hr. Heubner). Deutsche Sprache, wöch. 3 St. (Hr. Gessing.)

#### Gewerbliche Sonntagsschule.

##### Dritte Klasse.

Deutsche Sprache, verbunden mit orthographischen Übungen (Hr. Hunger). Geographie (Hr. Günzel). Zahlen-

rechnen (Hr. Schulze). Kalligraphische Übungen (Hr. Schulze). Freies Handzeichnen;

##### Zweite Klasse.

Deutsche Sprache (Hr. Pfrezschner). Geschichte (Hr. Müller). Zahlenrechnen (Hr. Schulze). Geometrie (Hr. Bleyl). Freies Handzeichnen.

##### Erste Klasse.

Geschäftsstyl und Korrektur schriftlicher Aufsätze (Hr. Günzel). Arithmetik (Hr. Kohl). Geometrie (Hr. Bleyl). Physik (Hr. Kohl). Freies Handzeichnen. Im Zeichnen sind sämtliche Schüler in zwei Abtheilungen geschieden und werden vom Herrn Heubner unterrichtet.

IV. Das Programm endlich der königl. Gewerbe- und Baugewerkschule in Zittau beginnt mit einer Arbeit von Franz Diegel, Lehrer, der Mathematik: „Die Theorie der bifilaren Aufhängung“<sup>1)</sup>. Die Gewerbschule mit Proseminar wurde im Jahre 1849—50 von 68 Schülern besucht. Der Ueberblick des Unterrichts in diesem Zeitraum entnehmen wir folgende Data, woraus sich auch Zahl und Namen angestellter Lehrer ergeben.

##### Oberklasse.

Mechanik und Maschinenlehre, wöchentlich 9 Stunden (Mathematikus Schmidt). Mechanische Technologie, wöch. 3 St. (derselbe Lehrer). Maschinenzeichnen, wöch. 3 St. (derselbe Lehrer). Technische Chemie, wöch. 5 St. (Chemikus Pfrezler). Unterweisung in den praktisch-chemischen Arbeiten, wöch. 6 St. (derselbe Lehrer). Geodäsie, wöch. einen halben Tag lang, (Math. Oberreit). Situationszeichnen, wöch. 2 St. (derselbe Lehrer). Kunstwiesensbau, wöch. 1 St. (derselbe Lehrer). Architektonisches Zeichnen, wöch. 6 St. (Baudirektor Schramm); im Winterhalbjahre wöch. 2 St. Zeichnen von Denselben. Deutscher Sprachunterricht, wöch. 2 St. (Kand. Gärtner). Französischer Sprachunterricht, wöchentlich 3 St. (Sprachlehrer Berndgen).

##### Mittelklasse.

Mathematik, wöch. 6 und 7 St. (Math. Oberreit). Geschäftsberechnen und Buchhaltung, wöch. 2 St. (derselbe Lehrer). Projektionslehre, wöch. 4 St. (Math. Diegel). Maschinenzeichnen, wöch. 6 St. (Math. Schmidt). Im Situationszeichnen und Kunstwiesensbau nahm die Mittelklasse an dem Unterricht der Oberklasse Theil. Theoretische Chemie, wöch. 3 St. (Chemikus Pfrezler). Technische Naturbeschreibung, wöch. 3 St. (derselbe Lehrer). Unterricht im Deutschen, wöch. 2 St. (Gärtner). Unterricht im Französischen, wöch. 2 St. (Berndgen). Architektonisches Zeichnen, 3 St. (Baudirektor Schramm). Freies Handzeichnen (Zeichenlehrer Müller). Feldmessen, wöch. 1/2 Tag. (Math. Diegel)

##### Unterklasse.

Arithmetik, wöch. 5 St. (Math. Oberreit). Geometrie, wöch. 3 St. (derselbe Lehrer). Geometrisches Zeichnen, wöch. 6 St. (Math. Diegel). Experimentalphysik, wöch. 5 St. (Oberlehrer Seidemann). Erdbeschreibung, wöch. 2 St. (derselbe Lehrer). Geschichte des deutschen Vaterlandes wöch. 2 St. (Kand. Vesche). Deutsche Sprache, wöch. 4 St. (Kand. Gärtner). Lateinische Sprache, wöch. 2 St. (Kand. Vesche). Französische Sprache, wöch. 2 St. (Berndgen). Freies Handzeichnen, wöch. 4 St. (Zeichenlehrer Müller). Schön-schreiben, wöch. 2 St. (Schreiblehrer Garbe). Turnstunden hatten die sämtlichen Schüler bei dem Turnlehrer Gubner in 2 Abtheilungen, auf deren jede wöchentlich 2 St. kamen.

<sup>1)</sup> Die bifilare Aufhängung ist in der einfachsten Gestalt ein an zwei Fäden aufgehängter Körper. Ist dieser Körper ein Magnetstab, und fügt man die bekannte Vorrichtung mit Skala, Spiegel, Fernrohr, Dämpfer etc. hinzu, so heißt das Instrument ein Bifilar-Magnetometer. Ist an beiden Fäden eine Rolle, die Bifilarrolle genannt, aufgehängt, welche mit übersponnenem Metalldraht umwickelt ist, durch welchen ein galvanischer Strom geführt wird, so daß der eine Aufhängungsdraht zur Zuleitung, der andere zur Ableitung dieses Stromes benutzt wird, wobei man ebenfalls die Vorrichtung mit Skala, Spiegel und Fernrohr anbringt, und wird diese Rolle durch die elektrodynamische Anziehung und Abstoßung eines Multiplikators oder Magnetstabs in Bewegung gesetzt, so heißt das Instrument Elektrodynamometer.

Die Baugewerkschule wurde von 45 Schülern benutzt. Es wurde gelehrt:

Zweiter oder höherer Kursus.

Mechanik, 6 St. (Math. Schmidt). Spezielle Maurerkunde, 2 St. (Baudirektor Schramm). Spezielle Zimmerkunst, 2 St. (derselbe Lehrer). Anweisung und Fertigung von Baurissen und Anschlägen, 6 St. (derselbe Lehrer). Architektonisches Zeichnen, 6 St. (derselbe Lehrer). Freies Handzeichnen 4 St. (Zeichenlehrer Müller) Deutsche Sprache, 3 St. (Kand. Gantiens).

Niederer Kursus.

Arithmetik, 5 St. (Math. Diegel). Geometrie, 5 St. (derselbe Lehrer). Projektionslehre, 2 St. (derselbe Lehrer). Allgemeine Baukunde, 6 St. (Schramm). Architektonisches Zeichnen, 6 St. (derselbe Lehrer). Freies Handzeichnen, 4 St. (Müller) im Verein mit der oberen Abtheilung, geübt. Für den Deutschen Unterricht waren auch in diesem Kursus 3 St. wöchentlich bestimmt.

Die Einladungsschrift zur Osterprüfung 1849 enthält Abbildung, Riße und Beschreibung des im Jahre 1848 vom Baudirektor Karl August Schramm erbauten Gewerbschulgebäudes, eine wahre Zierde der Stadt. Die Baukosten betragen 17,645 Thlr. 10 Ngr.

### Von den Triebkräften, den Haupthebeln der Zivilisation.

Wir besprechen diese Abhandlung, aus dem diesjährigen Bericht des Patentberichterstatters (commissioner of patents) in Washington, Mr. Thomas Erbank in der Uebersetzung, daß unsere Leser viel zum weiteren Nachdenken Anregendes darin finden werden.

Es gibt eine Angelegenheit, die mit der Sache des Fortschritts mehr wie alles Andere verbunden ist, und an der die Welt den allergrößten Antheil zu nehmen vollkommen berechtigt ist, nämlich die der Triebkräfte, mit anderen Worten, die der Urkräfte in der Natur. Gewiß wird es nicht überflüssig sein, in kurzen Worten auf den gegenwärtigen Stand dieser Angelegenheit hinzudeuten, um Erfindern neue Aufgaben zu stellen, und, um zur Lösung derselben aufzumuntern, den Kongreß die Aussetzung von Preisen anheim zu geben. — Ein Wink dem Manne von Genie gegeben ist gleich einem einzigen Worte an den Klugen gerichtet. Ost hat schon die Erkennung eines Bedürfnisses zu dessen Befriedigung geführt.

Physische Kräfte sind auf unserer Erdoberfläche Alles und Jedes, wie sie es ebenfalls auf anderen Sternen sein werden. Bewegung ist es, welche Schönheit und Fülle, Leben und Farbe in der Natur erzeugt, und Bewegung ist lediglich Rundgebung von Kräften. — Nimm der Natur die Kräfte und todt wird sie daliegen — eine chaotische Masse, anstatt sie wie gegenwärtig in harmonischer Mannigfaltigkeit erglänzt. — Keine Umwandlung, kein Wechsel, kein Hauch, kein Wachsen der Bäume, kein Thier, kein Atom mit lebendiger Regung wird mehr da sein. — Kräfte sind die erhaltenden Agenzien der Schöpfung und die Grundlagen jeder geistigen und moralischen Entwicklung.

Wir sind sehr wenig unterrichtet über die Natur der Kräfte: nur Das wissen wir, daß sie gleich den meisten Erscheinungen in der Natur, unendlich verschieden in ihren Erscheinungsformen sind. Unfassbar durch unsere Sinne erkennen wir sie nur in ihren Wirkungen. Obgleich sie den Körpern fremd zu sein scheinen, so wirken sie doch auf das Kräftigste in den still ruhendsten Massen, indem sie dieselben zerlegen und neu bilden mit eben der Unwiderstehlichkeit, als sie wirken und schaffen in den nie ruhenden und lebendigsten Materien. — Sie wirbeln Planeten um ihre Sonnen, wie der Knabe seinen Kreis im Sande. —

Bis so weit sind wir mit unserer Uebersetzung gekommen, aber wir sind unserer Natur nach nicht im Stande sie in dieser Weise fort-

zusetzen. Es wäre dies unserer Ansicht nach eine offenbare Verschwendung von Kraft! — Unser Amerikaner ergeht sich nämlich noch viele breite Seiten entlang mit Befriedigung in seiner begeisterten Predigt über das Vorhandensein der Kräfte in Thieren (Muskelkraft), im Wasser, im Winde, im Dampfe. Er schildert ihr Wesen, ihren Einfluß nicht technisch gewerblich, sondern moralisch sozial, recht schön und wahr, aber ein bißchen — langweilig. Er gelangt endlich zur Betrachtung des „atmosphärischen Luftdrucks“, und wir sind begierig zu erfahren, was dieser ohne weiteres als Triebkraft wirken soll. Nichts ist leichter als dieses, meint unser amerikanischer Freund. Es bedarf nur eines wohlfeilen und raschen Verfahrens, den atmosphärischen Druck in Thätigkeit zu setzen. Und so sagt er: das Meer ist die große Zisterne der Gewässer der Erde — ihr Dunstkreis der riesige Gasometer. Alle Materie wird in die erstere hinabgespült, in den letzteren ausgehaucht. Einige Stoffe erkennen wir durch ihren Geruch, wir würden Alle so erkennen, wenn wir besser riechen könnten. — Sogar die Luft könnten wir sehen und schmecken, wenn unsere Organe schärfer wären. (Zu unserm Mißvergnügen sehen wir und riechen wir zu häufig in unseren Städten, wenn auch nicht die Luft, so doch manche Lüfte. Red.) Das unaufhörliche Emporströmen von Dünsten aller Arten machte die Atmosphäre zu dem zusammengesetztesten Gemenge, und dennoch hat sich ergeben, daß die Mengung (oder Mischung der Luft, wie man die Sache ansieht) wesentlich aus Sauerstoff und Stickstoff bestehend mit ein wenig Wasserdunst und mit noch geringerem Antheil von Kohlensäure geschwängert ist. Fernere Forschungen werden jedenfalls vermehren oder verringern die Zahl der Stoffe, aus denen die atmosphärische Luft besteht, sowol ihre Qualität als Quantität näher feststellen und höchst wahrscheinlich Mittel enthüllen, zwischen jenen Stoffen sofortige Zusammenrückung zu bewerkstelligen, mit anderen Worten, uns in den Stand setzen, sofort den Luftdruck auf einer Seite eines Kolbens wirken zu lassen, indem man diesen Luftdruck auf der anderen Seite aufhebt. Gelingt es uns durch Zerlegung die Luft in einem gegebenen Raume zu vernichten oder durch ein rasches Verfahren zu entfernen: dann werden wir eine Kraft zur Verfügung haben, welche sich in den meisten Fällen anstatt der Dampfkraft wird anwenden lassen, und in vielen Fällen mehr noch, wo diese nicht hinpaßt; eine Kraft, welche ebenso gut geeignet ist in einem Besuchzimmer als in einer Werkstatt, unter und über der Erde zu arbeiten, und die man in jeder Ausdehnung herzustellen vermag. Schwierigkeiten, welche im Wege zu liegen scheinen, sind nicht erschreckender Natur; sie erfordern nur geringe Anstrengungen, um über sie hinwegzukommen. — Wir kennen bereits die Eigenschaften des Luftdrucks, denn die Wirkung der ersten Dampfmaschine beruhte auf ihnen. Es ist kaum möglich sich eine herrlichere Quelle dynamischer Kraft zu denken, als die sanfte, unsichtbare, stille Flüssigkeit, in der wir leben und uns bewegen — überall haben wir sie, und sie ist bereit, unserem leisesten Wink zu gehorchen. Sollte sie es nicht sein, die zu einem Urbeweger bestimmt wäre? Kein Gegenstand würdigeren und höheren Ehrgeizes kann sich einem Chemiker darbieten, als die Lösung der Aufgabe, auf eine wohlfeile und rasche Weise Luft aus einem Zylinder hinwegzuschaffen, ohne irgend einen anderen Körper dafür hinein zu bringen (mit anderen Worten, eine partielle Luftleere zu erzeugen). Ihr Chemiker führt dies aus, und alles Erdenleid ist zu Ende. Unwissenheit und Verbrechen, die Quäler unseres Geschlechts, werden auf einmal verschwunden sein! Unser Patentmann wirft seinen Blick nun auf den „Dzean“. Nicht allein — meint er — sei der Luftozean, der unsern Erdball umgibt, sondern auch der dichtere, der einen so großen Theil des Raumes ausfüllt, den unser Planet einnimmt, bestimmt für den Menschen zu arbeiten. Nichts sei grillenhafter in seiner Eigenthümlichkeit und veränderlicher in seiner Richtung als Wind. Er sei das Symbol des Eigensinnes! Daher habe man auch überall, wo man die Wahl hatte, die stetigern und ruhigern Kräfte des laufenden Wassers vorgezogen. — Aber der Fall aller Flüsse auf der Erde sei nichts gegen die Kraft des Meeres in seinen Wellen und Wogen, in Ebbe und Fluth, in der Brandung. Diese Kraft sei zu benutzen. Man müsse die Küsten befrachten (fringe) mit dazu geeigneten Mechanismen, welche entweder unmittelbar

oder durch Dazwischenkunft von zu komprimirender Luft wirkten. Der Dampf kann — sagt er weiter — nicht zu hoch geschätzt werden, aber er ist theuer. Die Benugung des Luftdrucks wird bedingt durch Apparate, welche nicht für wenig Geld anzuschaffen sein werden. Die Wogen des Meeres inzwischen stehen dem Armen zu Gebote, und ohne Ruhe sind sie stets bereit zur Arbeit. Es bedarf nur eines einfachen Mechanismus, um ihre Kraft auf kreisende Wellen in Wirksamkeit zu bringen. — Der Erfinder eines derartigen Mechanismus würde ein wahrer Wohltäter des Menschengeschlechtes sein. Ein unverwelklicher Lorbeer würde ihm ergrünen. Bis zu diesem Augenblicke hat sich allerdings der Menschengestalt noch nicht anhaltend und gründlich mit diesem Gegenstand beschäftigt. Es liegt aber kein Grund vor, warum es nicht gelingen sollte des Mannes Kraft so zu beherrschen, daß sie Spindeln und Webestühle treibt. Alle Kraft entsteht ja aus der Bewegung. Weshalb also wollen wir die größte aller irdischen bewegten Massen vernachlässigen? Drei Viertel der Erdoberfläche wälzen sich immer hin und her, steigen und fallen, und wir lassen Alles ruhig geschehen, ohne Nutzen davon zu ziehen. Bald aber wird Hand an's Werk gelegt werden! —

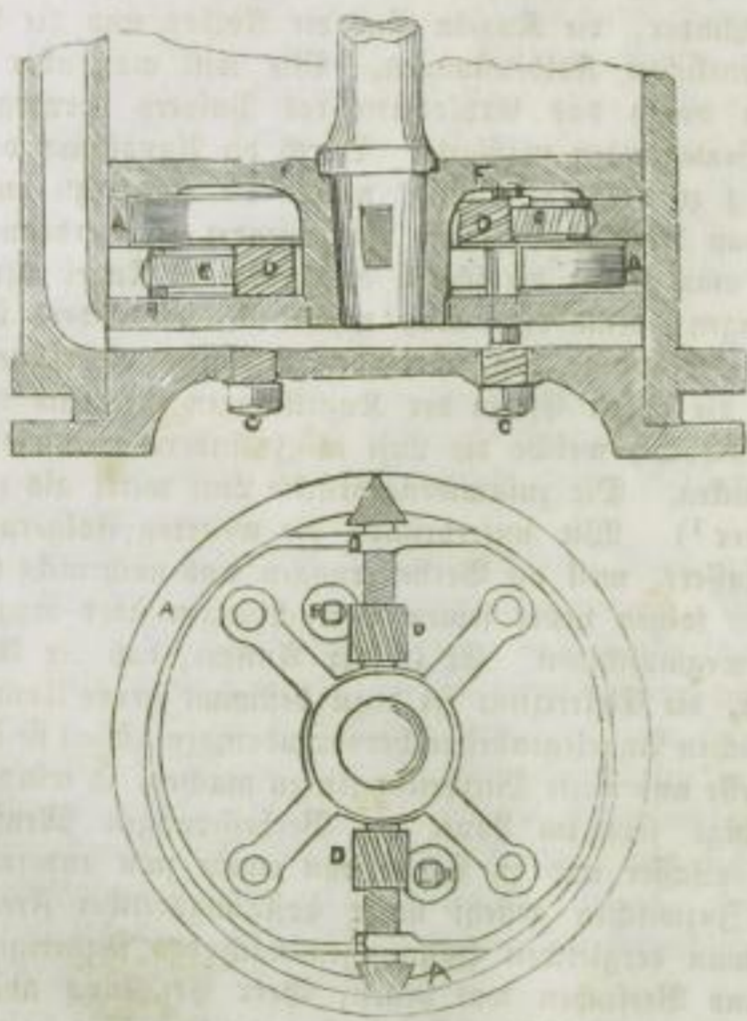
Unser feste Freund spricht sich nun nicht sehr anerkennend über den Standpunkt aus, den unsere Hydraulik einnimmt. Doch läßt er den Resultaten Gerechtigkeit widerfahren, welche durch die Turbine oder das Kreisrad erzielt sind, nur glaubt er nicht an die 90 % Nutzeffekt — Wir auch nicht — aber er macht darauf aufmerksam, daß die Turbine einer Wahrheit als Zeugniß diene: nämlich daß es keine Kraft und keinen Stoff in der Natur gebe, der, so ungünstig auch die Umstände lägen, nicht durch entsprechende mechanische Mittel zur Mitwirkung gezogen werden könne. Uns will nicht scheinen, daß die Turbine dies gerade beweise, wenn sie auch einen guten Nutzeffekt gibt, und man sehr kleine und sehr hohe Gefälle mit ihrer Hilfe sich zu Nutzen machen kann. Letzteres hat man schon gekonnt, ehe an die Turbine noch gedacht wurde. Daher läßt sich aus der Erfindung der Turbine nicht folgern, daß unbestreitbar ein guter Mechanismus zur Benugung der Kraft des Ozeans auch erfunden werden müsse. — Nachdem er den Wink auf den Ozean gegeben, bespricht der kühne Amerikaner die Kräfte, welche durch Zerplattung oder Verpuffung zu erzeugen sind. Der Dampf habe bis jetzt allerdings durch seine zunehmende Volksbeliebtheit Bestrebungen, welche jene Richtung einschlugen, nicht zur Reife bringen lassen. Gegenwärtig liege inzwischen die Sache ganz anders. Die Dampfmaschinen seien allerdings sehr verbessert und ausgebreitet; aber die gewerbliche Kunst sei jetzt auf einem Punkte angelangt, wo eine mehr tragbare Kraft sehr erwünscht wäre. Die sich stets mehr entwickelnde Gesellschaft fühle Bedürfnisse, welche sich früher nicht aufdrängen, und weil die bekannten Triebkräfte keine Abhilfe zu schaffen vermöchten, so schaue man sich ernsthaft um nach anderen Kräften. Explosive Kräfte können allerdings viel thun, und haben in anderer Richtung schon viel gethan, man denke nur an Sprengungen! Aber unser Verfasser unterläßt nähere Hindeutungen darüber, sondern tröstet uns damit, daß Rom nicht in einem Tage gebaut worden sei. Langsam steige der Bau der Zivilisation empor. Man solle nicht wie Manche denken, daß die Thurmspitzen bereits durch die Wolken drängen, während in Wirklichkeit man sich noch mit dem Grundlegen beschäftige. Dem Schießpulver wünsche er, daß es nur die Hälfte — durch seine Bethätigkeit bei nützlichen Arbeiten — von Dem wieder gut machen möge, was es durch seine, Menschen und ihr Gut und Glück zerstörende Wirkung verschuldet habe. Die Hoffnung dazu ist aber nicht sehr groß. Mehr verspreche die Schießwolle oder das Schießwerg. Unser Amerikaner mit dem Schnellblick meint: es läge mehr Gewalt in ein paar Ballen Baumwolle, als in Schiffsladungen von Steinkohlen und Wassertonnen. Sie, die Baumwolle, kleide gegenwärtig bereits einen großen Theil der Menschenfamilie, weswegen sie an Wichtigkeit gleich nach dem Brodkorn zu setzen sei; könne es inzwischen dahin gebracht werden, daß sie für uns arbeite, und zumal die vielen Millionen, welche sich jetzt mit ihrer Handarbeit ernähren, befreit von der thierischen Verwendung ihrer Kräfte — vom Vergießen ihres „sauren Schweißes“, wie die sozialistischen Arbeiter sich ausdrücken — dann würde Dem ein un-

aushörlisches Hoch um die Ohren schallen, der jene That der Befreiung gethan! — Wir bezweifeln, daß in Europa ein großes Halloh sich erheben würde, selbst wenn die Baumwolle nicht erst von Amerika importirt werden müßte. Unsern Arbeiterführern ist im Gegentheil gar nichts daran gelegen, daß ihnen die Arbeit weniger sauer gemacht werde. Sie könnten dann ja nicht mehr vom „Blutschweiß der Arbeiter“ sprechen. Unsere Arbeiter hassen die Maschinen, weil sie wähen, sie nähmen Arbeit weg, und viele Meister und Hochsitzende stimmen ihnen bei. — Doch folgen wir unserm weitblickenden Amerikaner, der da meint, es könnten wohl Manche fragen, was mit Kräften anzufangen sei, welche ihre Kraft nicht ruhig, sondern blitzgleich auf einmal entwickelten? Wie solle man sie zügeln, damit sie jene gleichförmige Arbeit thäten, welche die Erzeugung von nützlichen Gegenständen erheische. Er antwortet darauf: schlägt den Ingenieuren eine wirklich wohlfeiler zu erzeugende Kraft vor, als sie gegenwärtig benutzen, und es wird nicht lange dauern, so werden sie Mittel gefunden haben diese Kraft in einer Maschine zu zügeln. Oder, man entreiße ihnen alle anderen Kraftquellen außer Schießpulver und Baumwolle, und wenig Jahre werden vergehen bis zum zahlreichen Erscheinen von Maschinen, betrieben mit jenen verpuffenden Materialien. Eine kleine Betrachtung wird uns zeigen, daß der praktischen Lösung der Aufgabe keine Schwierigkeiten entgegenstehen. Z. B. welche wesentliche Verschiedenheit findet statt zwischen einer Kugel, die aus einem Rohr geschossen, oder einem Kolben, der durch einen Zylinder getrieben wird? Der Apparat, der zu beiden nöthig ist, ist materiell der gleiche. Man befestige zwei Kugeln an zwei Ladstücken und lade zwei Läufe damit, verbinde die oberen Enden mit dem Ende eines in der Mitte aufliegenden Schwengels, schieße die Kugeln wechselnd ab, ohne daß die eine Kugel die andere (durch das Spiel des Schwengels) über's Zündloch herunter zurückzutreiben vermöchte, und man hat eine Maschine, die sich nur wenig von einer Hochdruckdampfmaschine unterscheidet, mit Ausnahme der bewegenden Kraft. Der Lauf ist der Zylinder, die Kugeln sind die Kolben und die Ladestücke die beziehentlichen Kolbenstangen. Wie will man aber die Heftigkeit der durch das Explodiren des Pulvers hervorgebrachten heftigen Bewegungen mäßigen? Durch die Anpassung der Stärke der Ladung zu der Entfernung, welche die Kugel zu durchlaufen hat, so daß keine Kraft mehr aufgewendet als verbraucht wird. Wie will man ferner die schnell durchfahrende Kugel allmählig zur Ruhe bringen, denn dies muß geschehen, soll anders überhaupt irgend eine Maschine den wirkenden Schüssen widerstehen? Indem man die oberen Enden der Kugelstangen ihrerseits wieder im Kolben festmacht, welche die Luft in Zylindern wechselseitig zusammendrücken. Die zusammengedrückte Luft wirkt als zurücktreibende Feder<sup>1)</sup> Wir unterdrücken die weiteren Folgerungen unseres Verfassers, weil die Verbesserungen uns noch nicht fest genug stehen, und folgen lieber seinen Betrachtungen über magneto-elektrische Bewegungsmaschinen. Er ist der Ansicht, daß der Glaube im Zunehmen: die Elektrizität sei dazu bestimmt große Umwälzungen in menschlichen Angelegenheiten hervorzubringen. Weil sie im Stande sei so schnelle und weite Mittheilungen zu machen, so würde sie auch wol befähigt sein im Laufe der Verbesserungen Menschen und Güter zu Wasser und zu Lande von einem zum andern Orte zu schaffen. Inzwischen gesteht unser hoffnungreicher Freund doch zu, daß man dergleichen Hoffnungen nach den seitherigen Erfahrungen und Versuchen wol hegen, ihrer Erfüllung aber keineswegs sobald entgegensehen dürfe; aber um so größer sei der Ruhm für den endlichen Ueberwinder. Die Schwierigkeit sei nicht die nöthige Maschine zu erfinden für die Kraft, sie liege im so sehr kurzen Raum, durch welchen diese Kraft wirke. Ein Elektromagnet in Berührung mit seiner Armirung hebt 1700 Pfd.,  $\frac{1}{8}$ “ davon abnehmend nur 15 Pfd! Aber selbst wenn elektromagnetische Maschinen mit Vortheil in ihren Bewegungen betrieben werden könnten, so doch noch keineswegs mit ökonomischem Vortheil. Er ge-

<sup>1)</sup> An der Möglichkeit eine Maschine mit Schießpulver in Umtrieb zu setzen, ist noch nicht gezwweifelt worden, ja man hat in alter Zeit schon dergleichen versucht; bis jetzt ist man aber zu keinem zufriedenstellenden Resultat gekommen und hat die Sache längst aufgegeben. D. A.

steht zu, daß, könne man auch die Säuern umsonst haben, der Betrieb mit Dampf immer noch wohlfeiler sei, denn in einem Pfunde Steinkohle läge mehr Triebkraft, als in 5 Pfund Zink. Er läßt den Gegenstand fallen, wenigstens für den Augenblick, bis man gelernt habe die betreffende Kraft auf weitere Strecken beherrschen zu können<sup>1)</sup> — aber — die Luft- und Erdelektrizität. Es sind — sagt der Amerikaner — Anzeichen vorhanden, daß jede Triebkraft eine Zeit habe, in der sie bestimmt ist aufzutreten in der Welt. Wenn sie vor der Zeit erscheint, so trägt sie mehr oder minder die Eigenschaften einer Frühgeburt an sich. Sie wird nur unvollkommen entwickelt, ihre Eigenthümlichkeiten werden nur halb begriffen sein, und man versteht nicht sie zu beherrschen. So war es mit dem Dampf, dessen Triebkraft schon die Alten erkannten. Und so — meint unser Freund — werde es auch mit Blazpulvern und mit der Magnetelektrizität sein; denn weil sie so viel schon schaffe, so müsse sie auch noch mehr thun. Bald fertig und gelungen sei die Anwendung des elektrischen Lichtes, bald werde man auch die Kraft in Händen haben. Er denkt an seinen Franklin, auf dessen Grabstein geschrieben steht: den Königen raubte er den Szepter und dem Himmel den Blitz. Franklin leitete das wilde Wolkenross, den Blitz, ruhig zur Erde, ein zweiter Franklin wird es in die Mühle spannen, gefügiger als „Vegasus im Joche.“ Mit dem Dichterross, was auf gelehrten Schuhen so viel geritten wird, ist freilich nicht viel anzufangen. Hiermit scheiden wir für diesmal vom Commissioner of Patents mit herzlicher Anerkennung seiner frischen Begeisterung für das Wohl der Menschheit im Aufsuchen neuer gewaltiger Betriebskräfte in der Natur.

### Barran's neuer Kolben.

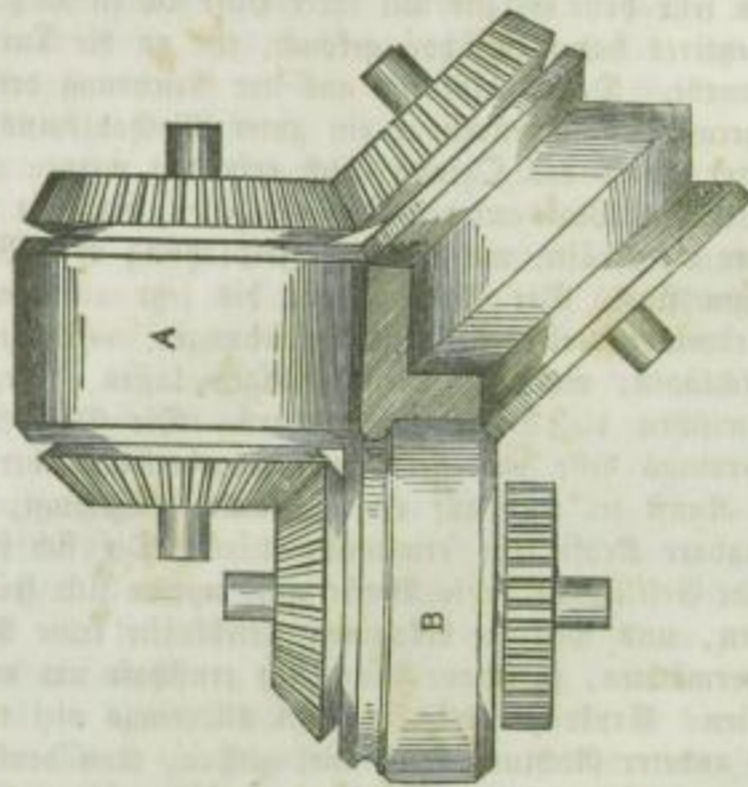


Dieser Kolben hat bereits bei einer, von Sharp Brothers in Manchester gebauten Lokomotive Anwendung gefunden. Die obere Ansicht ist ein senkrechter Durchschnitt durch den Kolben eines Lokomotivzylinders; die untere ist ein Grundriß des Kolbens allein, mit Beseitigung der Deckplatte. Die Anwendung hat Zeit und Mühsparniß zum Ziele, denn wenn die Packung des Kolbens nicht in Ordnung ist, so bedarf es keiner weiteren Entfernung oder Abschrauben am Zylinder oder sonstwo, als des Abschraubens zweier kurzer Schrauben aus dem Zylinderdeckel.

<sup>1)</sup> Wem fielen hier nicht unwillkürlich der Scherz ein: daß man es jetzt in Amerika schon so weit gebracht habe, mittels des elektrischen Telegraphen Pakete bis 1 Pfund zu verschicken!?

Die Zeichnungen sind ziemlich klar an sich. Die beiden exzentrischen Packringe AA von Messing werden gegen die Zylinderwandung bewegt durch die Kraft runder Federn BB, welche deswegen an zwei Stellen platt gemacht sind, um die ausweitenden gewöhnlichen Keilschrauben CC aufzunehmen. Die inneren Enden dieser Schrauben drehen sich in Lagern in dem gewöhnlichen Mittelkern des Kolbens, und haben auf ihrem Umfange schräge Schraubengänge D eingeschnitten, in welche andere E eingreifen. Diese letzteren befinden sich an kurzen Zylinderstücken, deren eine Ende sich im eigentlichen Kolbenring bei F frei bewegen kann, während das andere Ende durch die untere lose Platte des Kolbens durchgeführt wird, und zwar viereckig angefeilt, damit es von einem Schraubenschlüssel gefaßt werden kann, um gestellt zu werden. Zwei kurze Schrauben GG fügen im Zylinderdeckel, gerade jenen angefeilten viereckigen Köpfen gegenüber. Wenn nun der Lokomotivführer findet, daß sein Kolben nicht mehr dicht geht, so hat er weiter nichts nöthig, als jene kurzen Schrauben herauszudrehen und mit seinem Schraubenschlüssel die Köpfe jener Schrauben mit Gewinden zu fassen, mittelst welchen er die Keile tiefer in die Kolbenringe einpreßt. Diese ganze Stellung kann in so kurzer Zeit geschehen, daß sie die gewöhnliche Anhaltezeit auf den Stationen nicht überschreitet.

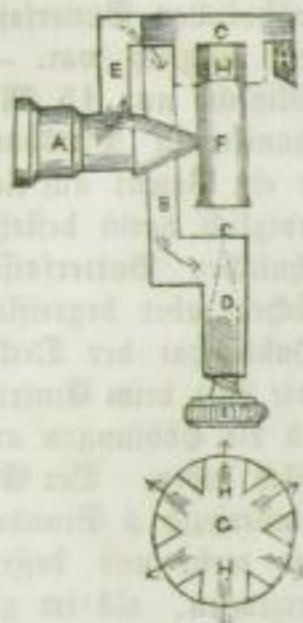
### Burton's Vorrichtung zum Fertigen von Röhren, Kehlungen, Verzierungen von Thon oder anderem bildsamem Material.



Das Verfahren, Thonröhren zu machen durch Auspressen der bildsamem zähen Masse aus ringförmigen Oeffnungen, ist bekannt. Inzwischen sieht man leicht ein, daß es auf diese Weise nicht gelingen kann, eine gewisse Dichtigkeit in die Masse der Röhre zu bringen, was viel eher zu bewerkstelligen ist, wenn man die Röhren preßt. Durch die gewöhnliche Druckpresse kann dieses nun wol nicht geschehen. Der Erfinder hat daher zu dem Walzenprinzip gegriffen. Aus der Zeichnung, welche wir zur Verdeutlichung dieses Prinzips geben ergibt sich, daß die Walzen in gewisse Stellungen zu einander gebracht und durch Verzahnung mit einander verbunden, die beabsichtigte Pressung hervorbringen, es handele sich nur um eine Röhre, eine Kehlung, eine Treppstufe, wie im vorliegenden Falle der gegebenen Zeichnung, oder um fortlaufende Kehlungen irgend einer Art. Wenn der Thon aus der Oeffnung im Gefäße herausgepreßt wird, tritt er zwischen die Walzen, welche ihm die eigentliche Form zu geben bestimmt sind, während die Pressung aus dem Gefäße nunmehr die Rolle einer Thonzuführung spielt. Wenn eine Röhre zu formen ist, so wird zwischen die drei oder beziehentlich vier gegeneinander laufenden Walzen ein Dornen geführt. Mit Vortheil läßt sich

dieses Prinzip auch zum Fertigen von hohlen Ziegeln verwenden. Auch gebogene und sogar exzentrische Formen lassen sich durch entsprechende Austiefung der Walzen erzeugen. Aus angestellten Versuchen ergab sich, daß im Mittel, die so mit Walzen gepressten Röhren, Ziegeln oder Baustücke fast noch einmal so viel zu tragen vermochten, ehe sie brachen, als jene Röhren, welche auf die gewöhnliche Weise hergestellt waren.

### Ein neuer englischer Brenner für Lampen, worin Leuchtspiritus (sog. Gasäther) gebrannt wird, und eine nützliche deutsche Vorrichtung dazu.



Schon lange haben wir in Deutschland Vorrichtungen, worin der aus hochgrädigem Spiritus und Terpentin zusammengesetzte Leuchtspiritus gebrannt wird. In England scheint diese Art Erleuchtung erst neuerdings in Anwendung gekommen zu sein, und da wegen der hohen Taxe auf Spiritus nicht wol dieser zu verbrennen ist, so hat man andere Zusammensetzungen aus Holzgeist, Steinkohlentheeröl und sonstigen flüchtigen und brennbaren Substanzen. Wir erinnern an die Lampe zum Brennen der Camphine und der Benzole, worüber wir schon früher einige Mittheilungen gaben. Jetzt bringt man uns, wie man sagt, einen neuen Stoff, wahrscheinlich aber nur einen alten im neuen Gewande, den der Erfinder „Lururine“ nennt oder „Quintessenz von Licht.“

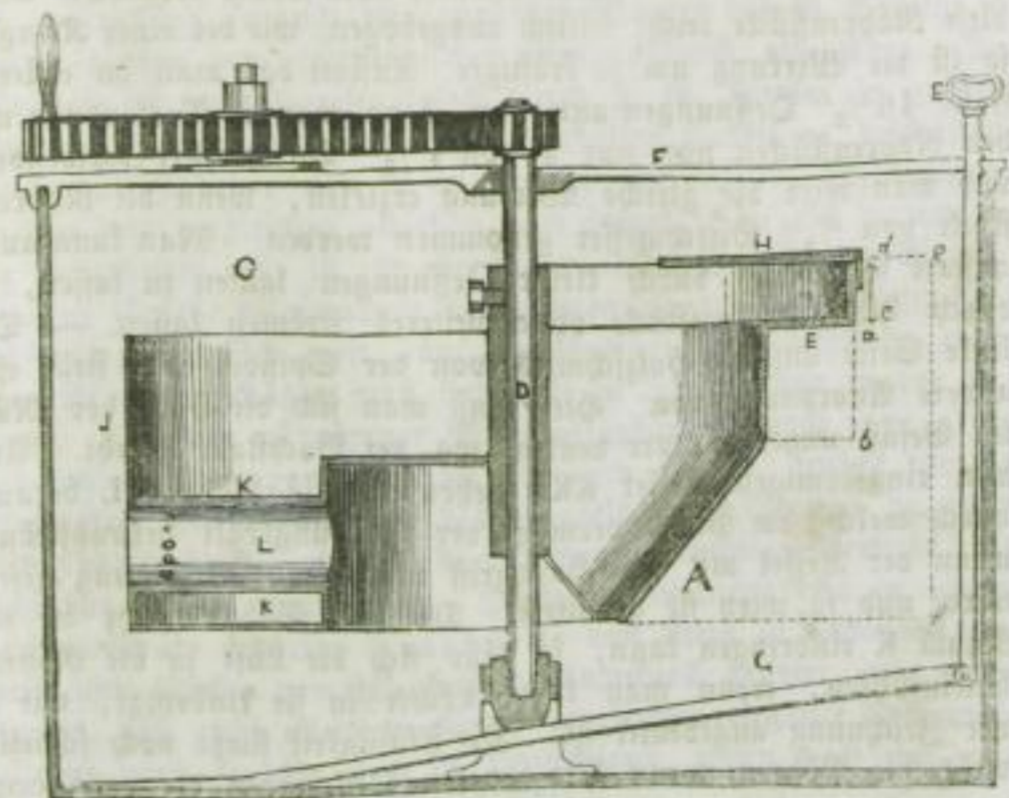
Ein eigener Brenner ist dazu erfunden, natürlich, denn Scheinbar macht der Brenner das Licht, oder vielmehr er gibt dem längst bekannten Stoffe ein neues Gesicht, um unter anderer Form sich neue Freunde zu erwerben, den alten neu zu erscheinen, oder sich gegen die Anfechtungen anderer Patentinhaber und Besitzer von Einzeichnungen unter dem gesetzlichen Schutze gegen Nachmachung ähnlicher Sachen zu maskiren. — Betrachten wir jetzt den neuen Brenner. — Die obere Figur ist eine Ansicht von der Seite, die untere ein Grundriß. Die Röhre A führt die Flüssigkeit von dem Behälter herbei, und sie fließt oder steigt vielmehr durch den Kanal BB, wo sie sich durch die Hitze der Flamme in Dampf verwandelt, so daß sie in Gestalt eines Dampfstromes bei C austritt, wo eine Oeffnung ist, die durch eine spitze Stellschraube D nach Belieben vergrößert oder verkleinert werden kann. Unmittelbar über dieser Oeffnung befindet sich die Röhre F in welche der Dampf eindringt, und sich beim Durchströmen mit der Luft vermischt. Dann wird er abgelenkt von der oberen Platte G, und genöthigt aus den Oeffnungen H herauszutreten, wodurch ein Lichtstern entsteht. — Möglich, daß Einer oder der Andere unserer Leser von dieser Anordnung einen Nutzen ziehen kann, gewiß aber kann er es von folgender Vorrichtung, welche wir bloß mit einigen Worten beschreiben, die Jeder aber wol verstehen wird.

In ein trichterförmiges Gefäß, unten von etwa 2" Durchmesser, oben von etwa  $\frac{3}{4}$ " gestaltet wie der Fuß einer Lampe, und überall geschlossen, mit Ausnahme eines oberen Lochs, aus dem eine Steigröhre in Form des Schafts eines Leuchters sich erhebt, wird ein Docht gelegt, und dieser durch den sich nach und nach verengenden Schaft oben hinaus geführt, wo er in's Freie tritt, etwa wie der Docht einer Kerze. In jenes untere Gefäß, den Fuß, wird nun Leuchtspiritus gegossen; der Docht saugt ihn auf, und man kann ihn oben anzünden, wo er zwar nicht mit glänzendem Lichte, wol aber so hell fortbrennt, daß dieses einfache Instrument sich recht wol für Küchen, zum Anzündelicht u. s. w. eignet.

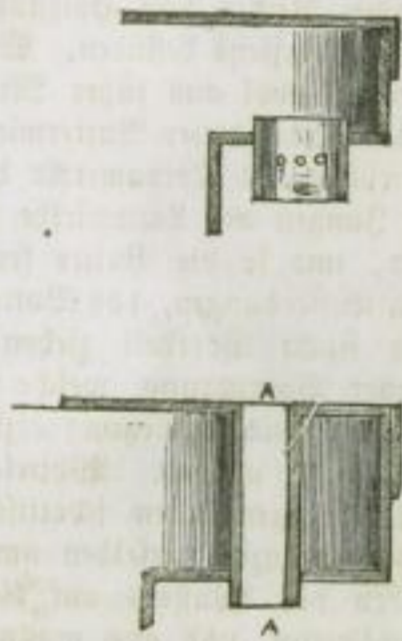
### Ueber Luftbuttererfasser.

Ein hoher Prälat der englischen Kirche hat bereits im vorigen Jahre Versuche mit einem Butterfaß angestellt, in dem sich die Butter durch das Eintreiben von Luft aus dem Rahm abschied. Es ist nichts Näheres über die Konstruktion bekannt.

Mehr oder minder wirkt inzwischen schon in den gewöhnlichen Buttererfassern die Luft stark mit, und es handelt sich bei einer Verbesserung wol nur um die Herstellung einer rascheren Abscheidung der Butter durch ein vermehrtes Eintreiben von Luft, nicht aber um die Erzeugung einer größeren Menge Butter aus einer gegebenen Menge Sahne. Das neue Luftbutterfaß, über das wir in unsern letzten Hefen einige Mittheilungen gemacht haben, (von Nüssche in Neu-Strelitz) über dessen mechanische Einrichtung uns aber keine Zeichnung vorliegt, wirkt jedenfalls durch eine vermehrte Eintreibung von Luft zur Erzielung einer rascheren Buttererzeugung. Es erscheint unwesentlich, ob man sofort aus der Milch Butter erzeugt, oder erst die Sahne sich abscheiden läßt. In beiden Fällen werden gleiche Buttermengen gewonnen, wie aus den Versuchen von Genzen hervorgeht. Nur an Zeit wird gewonnen, und das wäre allerdings ein zu berücksichtigender Umstand. Auf der Leipziger Industrieausstellung hatte Theophile Weisse, der Erbauer von landwirthschaftlichen Maschinen in Dresden, eine Buttermaschine ausgestellt, welche in der Dresdner Gegend und auch anderswo, schon vielfältig Anwendung findet. Sie ist in Gestalt eines Schaukelpferdes konstruirt. Zwei Rufen sind zu einem Kasten verbunden, der überall geschlossen ist, und nur oben ein kurzes Röhrenstück aufgesetzt hat, aus dem die Luft aus dem Kasten herausströmt, und frische Luft einströmt, während gebuttert wird, was durch das Hin- und Herwiegen der Rufen geschieht. Die im Kasten befindliche Milch wird dadurch hin- und hergetrieben, und genöthigt, sich zwischen zwei Reihen von Holzstäben durchzudrängen, welche sich im Innern des Kastens befinden. Man soll auf diese Weise rasch buttern können, sowol aus süßer Milch als auch aus Sahne. Die ursprüngliche Idee dieser Butterwiege, wie man sie mit Fug nennen könnte, rührt aus Nordamerika her, wo, wie man sich erzählt, die kleinen Jungen der Landwirthe sich darauf setzen wie auf ein Wiegenpferd, und so die Butter fertig reiten. — Nach diesen so geschilderten Bestrebungen, das Buttern von den Fortschritten im mechanischen Fache Vortheil ziehen zu lassen, gehen wir zur Beschreibung einer Vorrichtung, welche mit einiger Abänderung dasselbe durch Luft und Bewegung erzielt, nämlich aus Milch oder Sahne Butter zu machen. Whitelaw, dem wir bekanntlich die Konstruktion der sogenannten schottischen Turbinen zu verdanken haben, hat das Prinzip derselben umgekehrt, und benutzte es jetzt zum Heben des Wassers auf kleine Höhen. Die Anwendung erscheint gerechtfertigt, und aus manchen sachen Versuchen, welche er angestellt hat, ergibt sich auch die



Wirkung in gewissen Fällen als recht zufriedenstellend. Die hebbende Wirkung seiner Anordnung hat er nun auch auf das Geschäft des Butterns angewendet, und gibt darüber einige Mittheilungen, welche wir zum Nutzen und Frommen aller Derjenigen, welche sich für's Buttern oder wenigstens für gute Butter interessieren, und letzteres thun gewiß Viele, hier folgen lassen. Unsere erste Figur zeigt das Modell der neuen Whitelaw'schen Buttermaschine. Ein Kammerad greift in ein Getriebe, was seinerseits an der Spindel D sitzt, und die bewegliche Vorrichtung im Innern des Kastens A heruntertreibt. Die rechte Seite der Skizze von der Spindel D ab, zeigt im Durchschnitt eine Konstruktion der beweglichen Vorrichtung, während die linke Seite eine andere darstellt, auf die wir zurückkommen. Das eigentliche Buttergefäß CC ist 15" in Quadrat, und 10" tief. Man füllt es mit süßer Milch, soweit wie der konische Theil des Sauggefäßes hinaufreicht. Die untere Eintrittsöffnung für die Milch hat einen Durchmesser von  $3\frac{3}{4}$ ". Die Höhe a b c d und die Tiefe sind beziehentlich  $1\frac{3}{4}$ "—1 und  $5\frac{3}{4}$ ". Das umlaufende Sauggefäß ist 10" und der obere Theil des unteren konischen Ansatzes 8" im Durchmesser. Die Oeffnungen B, welche sich rings herum befinden, sind  $\frac{1}{2}$ " zöllig. Das Umdrehen des Kammerades von 60 Zähnen mit dem Getriebe von 11 Zähnen bewirkt ein sehr rasches und heftiges Ausströmen der Milch aus den Oeffnungen E in den Kasten zurück. Der Kasten selbst ist ganz geschlossen, die Spindel läßt sich aber mittelst eines Handgriffs heben und senken, je nach dem Stande der Milch im Kasten. Der Deckel F des Kastens ist zu beseitigen, wenn er gereinigt werden soll. Es ist auch der Deckel auf dem umlaufenden Sauggefäße zu entfernen. Das Getriebe läßt sich ebenfalls abschieben, und die Spindel los machen durch Aufdrehen der Stellschraube an der Seite. Will

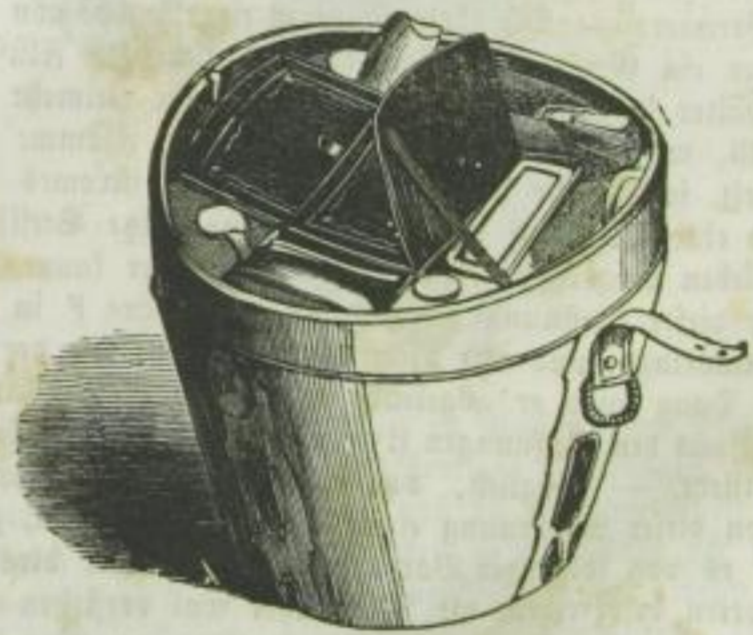


man die Milch nicht durch Oeffnungen in der dünnen Ringplatte des Sauggefäßes treten lassen, so kann man sich auch mit Vortheil kurzer Röhrenansätze bedienen, welche seitlich durchbohrt werden, wie in der folgenden Figur, da eine noch größere Luftzuführung vermittelt wird durch das Ausströmen der Milch aus jenen Röhrenansätzen. Die unterste Figur verdeutlicht einen anderen Plan, Luft zuzuführen. Die Milch strömt, wie vorher, durch kleine Oeffnungen. Konzentrisch mit diesen Oeffnungen aber gehen Röhrenstücke durch die Ausgußplatte, wodurch ver-

anlaßt wird, daß bei dem Ausströmen der Milch, Luft von oben zudringt, und sich mit der herausfließenden Milch vermischt. Sind diese Röhrenstücke leicht seitlich ausgebogen, wie bei einer Klingel, so ist die Wirkung um so kräftiger. Anstatt daß man im ersten Falle  $16\frac{1}{2}$ " Oeffnungen anwendet, kann man in Verbindung mit den Röhrenstücken nun nur  $\frac{1}{4}$  von  $1\frac{3}{4}$ " Durchmesser verwenden, und man wird die gleiche Wirkung erzielen, wenn die Röhrenstücke von  $\frac{3}{4}$ " Durchmesser genommen werden. Man kann auch, anstatt die Milch durch kleine Oeffnungen laufen zu lassen, sie durch kurze Röhrenstücke ohne weiteres strömen lassen. — Die linke Seite unseres Holzschnitts, von der Spindel ab, stellt eine andere Anordnung vor. Hier muß man sich die Höhe der Milch im Gefäß ungefähr dort denken, wo der Buchstabe J steht. Aus dem ringsförmigen Kessel KK stehen radiale Röhren L heraus, durch welche die Milch vermöge der Schwungkraft herausströmt, wenn der Kessel mit dem Handgriff in kreisende Bewegung gesetzt wird, und so wird sie gebuttert. Da die Sahne nicht in den Raum K eindringen kann, so läßt sich die Luft in die Röhren hineinführen, wenn man kleine Löcher in sie einbringt, wie in der Zeichnung angedeutet ist. Die Flüssigkeit fließt noch schneller durch die Röhren, wenn ihre inneren Oeffnungen die vena contracta-Form haben. Ueberdies lassen sich noch andere Anordnungen ersinnen, um Luft der Milch oder Sahne zuzuführen, was

eine sorgfältige Betrachtung der Wirkung der Wassergebläsmaschine ergeben wird. Als ein Wink, um auf die schnellste Weise Butter in ähnlichen Maschinen, wie die geschilderte, zu erzeugen, ist zu bemerken, wie unsere Quelle meint, daß, wenn die Sahne oder die Milch zuerst durch die kleinen Oeffnungen gedrängt werde, dieses dazu beitrage, die Häutchen oder die Bläschen des Käsestoffes zu brechen, und den Butterstoff frei zu machen. Wenn sie dann durch die größeren Oeffnungen ströme, so beschleunige diese Bewegung die Bildung von größeren Buttermassen. — Nach diesem Grundsatz müßte man die ausströmenden Oeffnungen E in der ersten Figur größer machen, als die auffaugende Kraft des rotirenden inneren Gefäßes es verlangte, und müßte darüber hin mit den ersten Löchern zusammentreffende kleine Löcher anbringen, welche eben nur hinreichen, um die gehobene Flüssigkeit durchzulassen. Ähnliche Anordnungen lassen sich nach Angabe unserer Quelle noch manche erdenken. Whitelaw hat mit seiner Maschine in 25 Minuten Butter erzeugt, während dieses mit gleichen Mengen und gleicher Milch im gewöhnlichen Butterfasse nicht unter  $1\frac{1}{2}$  und 2 Stunden zu erzielen möglich war. — Gengen gebrauchte mit dem Butterfasse von Nische nur 15 Minuten (s. Maifest). James Anthony, Mechaniker in Pittsburg (Amerika) hat am 7. Juni 1849 in England ein Patent auf eine Buttermaschine genommen, deren Neuerung lediglich darin besteht, daß in die Schlägel oder Flügel des gewöhnlichen Butterfasses mit rotirender liegender Welle, auf beiden Flächen, aber begreiflich verkehrt, Höhlungen eingemeißelt werden. Dabei hat der Deckel des Fasses Löcher. Diese Höhlungen fassen die Luft beim Eintritt in die Milch und drücken sie hinein, während die Höhlungen auf der Rückseite saugend wirken und die Milch heben. Der Erfinder will mit seiner Maschine die Milch innerhalb 3 Stunden nach dem Melken in Butter verwandeln und mehr und bessere Butter aus einer gegebenen Menge Milch erzeugen, als im gewöhnlichen Butterfasse. Im nächsten Hefte werden wir eine wissenschaftliche Erklärung der Einwirkung der Luft auf die Buttererzeugung geben, und noch einige Andeutungen über neue Butterfasser beifügen.

### Recessairehutschachtel von B. G. Voigt in Dresden.



Diese, zur Leipziger Industrie-Ausstellung eingesandte Hutschachtel unterscheidet sich von gewöhnlichen ledernen Hutschachteln außer durch ihre solide Arbeit noch durch einen 2 Zoll tiefen Einsatz, der auf dem für den Hut bestimmten Behältniß ruht, und in welchem verschiedene Fächer und Kästchen zum Aufbewahren von Kämmen, Bürsten, Zahnpulver, Pomade, Scheeren, Barbiermesser und was man überhaupt zu einem Reccesaire rechnet, enthalten sind. Außerdem ist der Raum zwischen der äußeren Wand und der innern Hutschachtelwand zur Aufnahme von Kleinigkeiten an Wäsche und dergl. eingerichtet.



## Die Portefeuille-Fabrikation in Deutschland.



Staffelei und Toilettenkasten von Aug. Habenicht in Wien und Haarbürste von J. G. Klein in Tübingen.

Die Portefeuille-Fabrikation in Deutschland hat sich seit ungefähr 20 Jahren unter den Gewerben einen bedeutenden Platz errungen. In Offenbach wurde in den zwanziger Jahren der Fabrikzweig aus den Bindeln des Kunstwesens gehoben und nach französischem und englischem Grundsatz betrieben. Gegenwärtig macht Deutschland viele Geschäfte nach außen, und deutsche Muster liegen in Paris und London. Amerika bezieht viel. Offenbach, namentlich die dortigen J. Mönch u. Komp., war auf der Leipziger Ausstellung unvertreten. Dahingegen zeigte Berlin die Spitze des Standpunktes, den es in diesen Gewerben einnimmt durch seine Ausstellung. L. Mosner lieferte Prachtwaare für den Luxus, z. B. ein Album mit meisterhafter Handvergoldung. Golmick und Vaterloß stellten tüchtige Handelswaare aus, so auch W. Krebs, W. Koype. Die gewöhnlichen Berliner Portefeuillewaaren wie sie sonst gewöhnlich im Handel erscheinen, sind bekanntlich wenig zu loben. Die Arbeit ist psuscherhaft und die Preise selbst für diese Arbeit so, daß kein Arbeiter dabei bestehen kann. In Wien ist die Portefeuille-Fabrikation schon lange einheimisch, doch hat die Konkurrenz im Allgemeinen nicht eben günstig auf ihre Vervollkommnung eingewirkt. Man hat das Wohlfeile zu sehr in's Auge gefaßt und darüber den scharfen Blick für das Gute eingebüßt. Die Noth der Zeit, der Mangel an Arbeitern haben auch das Ihrige verschuldet. Schade, daß Brühmann abgetreten ist, dies war ein tüchtiger Mann, Wien verdankt ihm viel. Er ist der Erfinder der Zigarrentaschen und Geldkapseln (Portemonnais) mit Bügeln u. s. w. Als ausgezeichnete Fabrikanten in Wien stehen da u. A. gegenwärtig A. Klein u. Komp. und August Habenicht, obgleich mehre ihre ausgestellten gewöhnlichen Artikel in der Ausfuhrung zu wünschen übrig ließen. Einige Prachtstücke lieferte inzwischen Habenicht, nämlich eine Staffelei und einen Toilet-

tenkasten (s. Holzschnitt) im Renaissancegeschmack gehalten. Sie bestehen aus Pappe und sind mit geschnittenem rothem Sammet überzogen und mit Elfenbein in feinen und zierlichen Arabeskenmustern garnirt, die sich auf dem dunkelrothen und matten Grunde durch ihre Weiße und ihren Glanz recht hübsch abheben. Der Toilettenkasten ist etwa 2 $\frac{1}{2}$  Fuß lang und 1 $\frac{1}{2}$  Fuß breit und hoch, die Staffelei, welche auch als Lesepult dienen kann, etwa 3 Fuß hoch. Sachsen zeichnet sich rühmlich im Fache aus. Die billigen und geschmackvollen Sachen hauptsächlich in Necessaires für den Handel berechnet und in England beliebt von W. Schlegel in Freiberg, so auch die gangbaren Waaren von G. Schulze in Leipzig machen der vaterländischen Gewerbekunst alle Ehre. In Nürnberg ist das Portefeuillefach durch J. G. Rugler in großen Schwung gekommen. Dieser junge thätige Fabrikant beschäftigt gegen 100 Arbeiter und ist mit vielen und neuen Werkzeugen, Pressen und dergleichen versehen, um sowol schön als preiswürdig zu arbeiten. Er ist zur Herstellung aller Stahl- und Metall-einlagen für die Stuiwaaren vollkommen eingerichtet. Sein Geschäft verzweigt sich weit, auf transatlantischen Märkten wird seine Waare geschätzt; man findet sie in Italien und in der Levante. Daß der nürnbergische Manufakturhandel durch seine alten und soliden Beziehungen hierbei fördernd eintritt, spricht für die Wichtigkeit der Betheiligung des Handels beim Vertrieb deutscher Gewerbeserzeugnisse; ohne sie kommt manche tüchtige Gewerbekraft nicht zur vollen Entfaltung. Die zur Toilettenarbeit in einem anderen Genre gehörige Haarbürste von Klein in Tübingen mit Griff und Rücken von Elfenbein geschmackvoll gravirt, gibt einen Beweis, daß nicht allein in Paris dergleichen elegante Tabletterie geliefert wird, sondern auch in Deutschland, wenn auch nur vereinzelt, weil der Handelsimpuls fehlt.

**Nipptischuhr aus Hirschhorn von C. Böhler in Frankfurt a.M. und Henkelkrug aus Elfenbein von Sell in Dresden.**



C. Böhler in Frankfurt a.M. hat durch seine kaufmännische, die Verhältnisse klar überschauende Thätigkeit hauptsächlich zur Emporbringung des Kunstgewerbes in Frankfurt a.M. Darmstadt und Umgegend ungemein fördernd eingewirkt. Die durch ihn veranlaßten Elfenbeinschnitzereien schönster Art sind zu einem nicht unbedeutenden Handelsartikel geworden. Sie übertreffen in vieler Beziehung die französischen und machen anderen tüchtigen Kunstleistungen Deutschlands im Fache den Rang streitig. Eine große Reihe seiner Leistungen auf der Leipziger Industrieausstellung gab ein redendes Zeugniß jener Behauptung. Die oben gezeichnete Nipptischuhr aus Hirschhorn ist vielleicht in Bezug auf Kunst ein weniger vorzügliches Stück, in Hinsicht geschickter Zusammenstellung aber sehr verdienstvoll. Weit vorzüglicher ist sein Lichtschirm: Daniel in der Löwengrube. In England ist der Geschmack für deutsche Elfenbeinschnitzerei und Hirschhornarbeiten sehr im Wachsen. Man erhält dort gute Preise, obschon diese auch schon durch Angebot billigerer und leichter, weniger auf Kunstgeschmack Anspruch machende Waaren, namentlich von Darmstadt aus gedruckt werden. Wir gehen nun zur genaueren Beschreibung der Nipptischuhr nach der Illustr. Stg. über. Das Zifferblatt, in der Form einer oben abgerundeten Kirchenthür, besteht aus Elfenbein und ist mit einem frausen-Hirschhornrande in einer Höhe von 4 Zoll umgeben. Auf dem unter der Uhr selbst befindlichen Theile des Zifferblatts erblicken wir eine en relief geschnitzte Hirschfamilie, nämlich einen Hirsch mit zwei Hirschkühen, von denen die mittlere liegt. Der oben beschriebene Oberkörper des ganzen Gestells ruht auf zwei seitwärts hervorblinden Hornspitzen, die sich zu einem Griff vereinigen, welcher mit einem 2 Zoll breiten und  $1\frac{1}{2}$  Zoll hohen Medaillon aus Elfenbein geziert ist, worauf wir abermals zwei Reliefs und zwar ein paar Hunde erblicken. Von den beiden Seiten des Griffs unterhalb des Medaillons ragen korrespondirend mit den obigen Hornspitzen zwei nach unten gerichtete Eberzähne hervor. Dann folgt

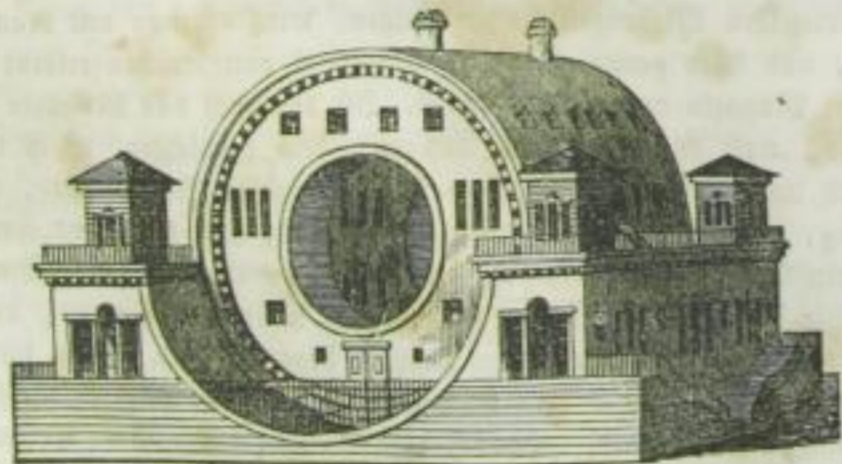
das Ende des Griffs, bestehend in einer mit den Haaren noch bedeckten Wurzel des Horrs. Der Fuß endlich, welcher höchst charakteristisch ist, wird durch drei Eberzähne gebildet, welche mit ihrer konveren Seite nach unten gekehrt sind, so daß die Spitzen sich vom Boden etwas emporheben. Das Ganze ist etwa 1 Fuß hoch. — Daß wir in Dresden in Schnitzarbeit auch etwas ganz ausgezeichnetes leisten, beweist der von Sell ausgestellte vorstehend ebenfalls abgebildete Henkelkrug aus Elfenbein. Der Rand desselben, welcher den Fuß bildet, ebenso wie der Deckelrand, welche einander genau entsprechen, zeigen eine Reihe einfacher Arabesken in symmetrischer Gegenüberstellung. Die Reliefs des Hauptkörpers sind sehr hoch und treten in vielen Punkten, z. B. in den vorspringenden Hüfen der Pferde und anderen Partien ganz aus der Passfläche heraus. Wir erblicken hier einen gekrönten Herrscher auf einen mit vier feurigen Rossen bespannten Kriegswagen, begleitet von einem nebenherlaufenden Wagen und einer Menge theilweise im Kampf begriffener Kriegerleute zu Pferde und zu Fuß. Mehre am Boden liegende Todte scheinen den Beweis zu liefern, daß auch auf diesem Humpen eine Schlacht abgebildet ist, dahin scheint auch der sinnreich komponirte Henkel zu deuten, welcher einen mit den Händen auf den Rücken gefesselten Sklaven vorstellt, der von einem auf dem Deckel befindlichen Drachen bewacht zu werden scheint. Der Knopf des Deckels besteht in einer Rüstung, die allein schon unsere Bewunderung verdienen würde wegen der ausgezeichneten bis in's kleinste Detail ausgeführten Schnitzarbeit. Die herrliche Modellirung der einzelnen Theile, sowie die vortreffliche Komposition des Ganzen machen diesen Henkelkrug oder Humpen zu einem wirklichen Kunstwerk. Zum richtigern Verständniß der Zeichnung bemerken wir noch, daß die Figuren in  $\frac{1}{20}$  der natürlichen Größe ausgeführt sind, also etwa  $3\frac{1}{4}$  Zoll messen, eine Größe, die schon eine bedeutende Detaillirung zuläßt.

### Gothischer Stuhl von F. K. Forstner in München.



Die Illustration dieses Stuhles im gothischen Geschmack geschliffen und matt polirt ist gelungen zu nennen. Sie gibt eine treue Darstellung des trefflich gearbeiteten Urbildes, welches sich auf der Leipziger Industrie-Ausstellung befand. Der Ueberzug ist von weißem Leder mit Goldmustern. Das Wappen ist das königl. sächsische, der Namenszug der des regierenden Königs Friedrich August. Der Stuhl kann seine Stelle nur in einem gothischen Zimmer an der Seite von anderen Zimmergeräthen im mittelalterlichen Style finden. Ein geharnischter Ritter würde sich wunderlich in einer Gesellschaft befrachter Herren und nach pariser Mode geschmückter Damen ausnehmen. Kaum ist aber zu erwarten, daß der ernste gothische Geschmack sich wieder in unsre leichten lustigen Zimmer einbürgert, und der Ritter auf hohen Burgen werden auch immer weniger.

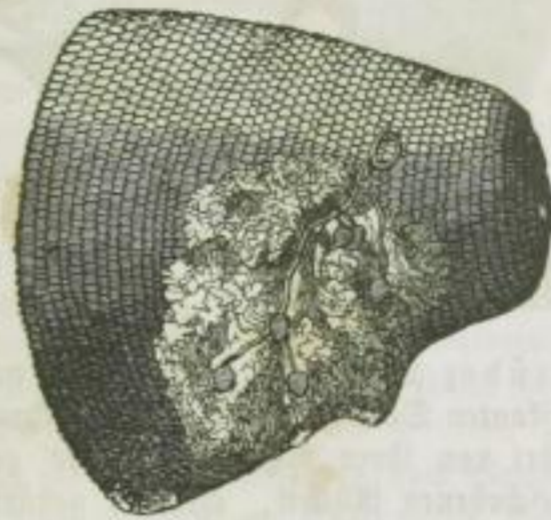
### Modell eines englischen Brauhauses von Dessy in Leipzig.



Der Modelleur Dessy in Leipzig ist in seinem Fach ein sehr geschickter Mann, einen Beweis hiervon geben mehrere seiner Ausstellungen in Leipzig: der Centralhalle, des Teubner'schen Hauses in Leipzig und des Schlosses Caprarola in Italien, eines engli-

sehen Brauhauses. Besonders die Centralhalle ist mit bewundernswürdiger Treue ausgeführt und wie die übrigen Modelle so eingerichtet, daß sämtliche Stagen herausgenommen werden können, so daß man vom Boden bis zu dem untersten Kellerraum hinabsteigen kann. Da fehlt keine Thüre, kein Ofen, keine Treppe, keine Dachstube: kurz es sind diese Modelle niedliche kleine Meisterstücke sauberer und fleißiger Arbeit. Die vorstehende Abbildung ist die des Brauhaus Modelles, etwa 1 1/2 Fuß hoch aus Pappe. Das Original ist der Grille eines englischen Brauers entstannt, der für die Fassform aus sehr einleuchtenden Gründen eine besondere Liebhaberei besaß.

### Korkhut und Reifestrohhut von C. S. Hennigke in Leipzig.



Beide vorstehend abgebildete Hüte befanden sich auf der Leipziger Industrie-Ausstellung. Die Form des Korkhutes ist die eines gewöhnlichen Modehutes; eigenthümlich an ihm ist seine Zusammensetzung aus lauter einzelnen dachziegelförmig über einander geschichteten Korkplättchen von 1 1/2 Linien Breite und 2 Linien Länge, deren Spitzen nach vorn gerichtet sind, innerlich ist er von gefärbtem Reiststroh. Er gewinnt dadurch eine sonderbare, aber nicht ungeschickliche Gestalt und Farbe; doch wird der Kork trotz seiner Leichtigkeit sich als Hutmaterial wol kaum bei der Damenwelt in Gunst setzen. — Sehr zweckmäßig ist der Reifestrohhut desselben Verfertigers, welcher auseinandergehakt und breitgelegt werden kann, so daß er durch den Transport weder leidet noch dabei mehr Raum einnimmt als ein Blatt Papier, demnach die ungeschicklichen Hutschachteln entbehrt werden können.

## Wallnußtoilette und Fischelle von Gebr. Dittmar in Heilbronn.



Die Gebrüder Dittmar in Heilbronn gehören unter die tüchtigsten Fabrikanten Deutschlands in Messerschmiedwaaren. Wer hätte nicht gehört von ihren Rasirmessern aus gewaltem Indienstahl, mit aufgeschobenen Rücken, chemisch gehärtet, und galvanisch vergoldet, welche eine Sicherheit in der Fabrikation voraussetzen, welche die Grundlage jedes soliden Geschäfts ist und sein muß. Aber nicht jene Messer allein, sondern ihre ganze Ausstellung in Leipzig verrieth nicht allein den soliden, sondern auch fortstrebenden selbstschaffenden Meister. Man sah viele neue Formen und eigenthümliche Einrichtungen, aber auch stets gangbare Handelswaare. Die oben gezeichnete Wallnuß, welche auf einer Muschel ruht, enthält ein Kunststückchen der Messerschmiedarbeit, nämlich allerlei kleine Säckelchen, welche, wenn sie größer wären von Damen gebraucht werden können; vielleicht können sie es zum Theil selbst jetzt. Es sind Nadelbüchse, Scheere, Trennmesser, Fingerhut, Häckelnadel, Pinzette, Schnürnadel. — Die Fischelle ist ebenfalls eine sehr saubere Arbeit. Ihr Griff wird von einem hübsch geschnitzten Delyhin aus Perlemutter mit Rubinäugen gebildet, die Kelle selbst hat die Form einer aufwärtsgerichteten Hellebardenklinge und ist sehr geschmackvoll ziselirt.

## Briefliche Mittheilungen und Auszüge aus Zeitungen.

Magdeburg, 25. April. Die Gesamterklärung des vierten Handwerkerfestes der Provinz Sachsen enthält wesentlich zwei neue Gedanken, die wir hier nicht übersehen dürfen.

Der erste derselben ist: daß, wenn der Grundsatz der Prüfung und des ordnungsmäßigen Erlernens für das Handwerk durchgeführt worden, er nicht minder für den fabrikmäßigen Betrieb der Handwerke, so wie überhaupt für die Beschäftigungen in der Fabrik, welche eine Handwerksfähigkeit erfordern, angewendet werden solle.

Erwägen wir den ersteren Theil dieser Ansicht, so wird man in der That die Konsequenz, die darin liegt, nicht ableugnen können. Wenn der Tischler, der einen Tisch fertigt, dies nicht eher darf, als bis er zwei Prüfungen und so und so viel Lehr- und Gesellenjahre durchgemacht hat, — warum soll ein Anderer hingehen dürfen ohne alles dies, und hundert Tische anfertigen lassen und damit den selbstständigen Betrieb beginnen? Wenn Jemand, um einen kupfernen Kessel zu verfertigen, alle jene Bedingungen erfüllt haben muß, warum soll ein Anderer, ohne diese, Kupfer-, Eisen- und Messingwaaren fabrikmäßig anfertigen dürfen? Darin scheint keine Ver nunst zu liegen. Sind die Prüfungen u. s. w. dazu da, um das Publikum vor Puschereien zu schützen? Nun, wer in's Große puschet,

wird noch verderblicher wirken. Oder sollen sie das Gewerke vor allzu großem Andrang und der durch diesen erfolgenden Entwerthung der Arbeit und der aus dieser erfolgenden Verarmung schützen? Nun, wer in's Große spekulirt und arbeitet, bringt diese Gefahr noch mehr heran. Oder sollen sie überhaupt ein Erziehungsmittel des Handwerks sein, damit Jedweder was Tüchtiges lerne? Nun, warum soll der dieses Erziehungsmittels überhoben sein, der es in bedeutendem Umfange betreiben will? Will man endlich die Uebergriffe Anderer in das Gewerke durch sie verhüten — nun, vor welchen Uebergriffen hat man es denn zu schützen, wenn nicht vor denen, die durch ihre Richtung das ganze Gewerke desorganisiren müssen? Es ist also klar, daß die Bedingungen der Lehr- und Gesellenzeit, der Gesellen- und Meisterprüfungen auf Alle, welche ein Gewerke selbstständig betreiben wollen, angewendet werden muß, ob Handwerks- oder fabrikmäßig, oder auf Keinen. Im andern Falle sind sie ungerecht, und zugleich für viele Gewerke ganz ohne Nutzen. Eine Regelung der gewerblichen Verhältnisse ist sonst ein leeres Wort, und man wird auf diese Weise, statt die Arbeit dem Kapital gegenüber geschätzt zu haben, die Arbeit beschränkt und das Kapital völlig frei gemacht haben.

Man geht aber noch weiter. Es gibt Fabrikzweige, zu deren Betrieb eine handwerkmäßige, überhaupt eine besondere Fertigkeit erfordert wird, ohne daß sie mit Handwerkern konkurriren, z. B. die Steingut- und Porzellanfabrikation. Die Fertiger der Waaren, die Former, sind Töpfer; sie müssen ihre Fertigkeit erlernen und üben. Auch auf solche Fabrikarbeiter, zu unterscheiden von den Handlangern, Handarbeitern, überhaupt von den Fabrikarbeitern, die ihre Manipulation in 24 Stunden weg haben, soll ein regelmäßiges Erlernen und eine Prüfung ausgedehnt werden. Um dieses recht zu verstehen und zu beurtheilen, muß man sich im Allgemeinen klar sein. Will man die sozialen Verhältnisse ganz so lassen, wie sie bis jetzt waren: nun, so ist Dies Unstimm, man lasse es eben so. Will man aber die Lage der arbeitenden Klasse verbessern, so liegt die Sache ganz anders. In den Fabriken schadet den Fabrikarbeitern nichts so sehr, als die ungeheure Anhäufung der Arbeitskräfte. Denn ganz von selbst macht sich dadurch das Sinken des Arbeitslohnes. Findet Letzteres einmal statt, so muß jeder Fabrikant darauf eingehen, will er bestehen. Der Arbeitslohn der eben genannten Porzellanfertiger z. B. ist in den letzten 10 Jahren um mehr als ein Drittel gesunken. Wer hat den Vortheil? Eigentlich Niemand; denn auch das Publikum kann das geringe Ersparniß am Kaufpreis, das hierdurch erfolgt, fast nicht verspüren. Aber die Arbeiter mit ihren Familien erliegen darunter. Durch obgedachte Bedingungen wird der Zufluß der Arbeitskräfte in ein regelmäßiges Bett geleitet und dem Sinken des Arbeitslohnes dadurch Einhalt gethan. —

Der zweite neue Gedanke ist, daß das Magaziniren von Handwerkerwaaren weder dem einzelnen Kaufmann noch dem einzelnen Handwerker gestattet, sondern allein Sache der Innungen, oder der Assoziationen innerhalb der Innungen sein soll. Die Verordnung vom 9. Febr. 1849 hat Schritte gegen das Magaziniren der Handwerkerwaaren gethan. Mögen diese Schritte noch so zaghaft, noch so schüchtern, und darum noch so wirkungslos wie möglich sein, sie hat doch solche gethan. Und warum? Weil diese Magazine die Handwerker aus dem Verkehr mit dem Publikum verdrängen, dabei die Arbeit gänzlich entwerthen, und so die Handwerker zu lauter armselig bezahlten Gesellen, abhängigen Tagelöhnern machen. Thun dies die Magazine, sind sie so von unberechenbar bösen Folgen, dann ist es aber gänzlich gleich, ob der Magazininhaber ein Kaufmann oder ein Handwerker sei; der Handwerker als Magazininhaber wird dieselben Wirkungen hervorbringen, wird oft nur den Namen hergeben, und bald genug wird das Handwerk von Reichen erlernt werden, um ein Magazin anlegen zu können. Ist demnach das Magazin dadurch schädlich, weil es Vielen das Erwerbsgebiet vernichtet, so ist dies nur dadurch aufzuheben, daß es das Erwerbsgebiet Vieler wird, also der Innung, oder, wenn die Innung zu groß ist, oder sich nicht einigt, bestimmten Vorschriften unterliegender Verbände innerhalb der Innungen.

Wir bemerken hierzu nur noch: es ist nicht zu verkennen, daß zwei große gewerbliche Prinzipien im Kampfe begriffen sind. Man wird also, dem einen, oder dem andern huldigen. Dann aber hilft es nichts, das eine Prinzip anerkennen, und doch dasselbe nicht durchführen wollen. Die Verordnung vom 9. Febr. 1849 will diplomatisch zwischen beiden hindurchschlüpfen — das ist vom Uebel; denn dadurch hemmt sie auf beiden Seiten. Die Handwerker haben dies gefühlt, und die freimüthige Aussprache darüber ist nur anzuerkennen. (Ztg. f. d. Gewerbe.)

### Ein Blick in eine französische Wollenspinnerei.

Die „Zeitung für die Gewerberäthe in den preussischen Staaten“ bringt in ihrer Nummer 17 folgenden Artikel, den sie der „Presse“ entnimmt, der Zeitung Emil Girardin's, welcher jetzt bekanntlich mit den Sozialisten, den Gegnern des Fabrikwesens liebäugelt. Die Redaktion obenerwähnter Zeitung handelt redlicher, indem sie in einer ihrer folgenden Nummern einen Artikel über die Fabrikarbeiter in Lowell (Nordamerika) aus unserer Zeitung bringt, deren Zustand gerade das Gegentheil von Dem ist, wie er in der französischen Spinnerei als stattfindend geschildert wird. Unsere Leser wissen, was sie von solchen im schlechtesten Parteinteresse geschriebenen Schilderungen zu halten haben, wir geben sie nur zur Belehrung über die Natur einer Agitation, welche sich mit den edelsten Gefühlen schmückt, nicht um zu bessern, wo zu bessern ist, sondern um im Bunde mit der Lüge und graffer Uebertreibung Erbitterung gegen Unzuträglichkeiten, die mit gesellschaftlichen und gewerblich technischen Zuständen unabtrennbar verbunden sind, hervorzurufen, und durch sie Wuth — sagen wir es gradezu — gegen die Fabrikanten. Wir werden einige Bemerkungen zum Texte machen; vielleicht daß die Redaktion der Zeitung für Gewerberäthe davon Gebrauch zu machen geneigt ist, was uns angenehm sein sollte.

„Unlängst brachte das Feuilleton der Pariser „Presse“ einen Beitrag von Studien, wozu die Gegenwart leider weit mehr Stoff niederschlagender, als erfreulicher Betrachtungen dem Menschenfreunde liefert, und zugleich eben so viel Räthsel aufgibt, wie der stets überhandnehmenden Noth unter den arbeitenden Klassen, wo nicht völlig ein Ziel zu setzen sei, doch mindestens theilweise Abhilfe und Linderung verschafft werden könne. Wir entheben jener einem warmen Herzen entströmten, auf eigene Anschauung gegründeten und mit Belegen aus den neuesten Schriften dieser Kategorie versehenen Schilderung ein Gemälde vom Zustande jener bedauernswerthen Geschöpfe, die vom Schicksal verurtheilt sind, zur Kristung eines kaum menschlichen Zustandes ihr Brot durch Arbeit in einer Wollenspinnerei zu verdienen.

Beregen wir uns in das nächste beste Thal, wo solch eine Werkstätte sich erhebt. Der Morgen dämmt noch kaum aber schon wandert von allen Seiten her, im Regen, Schnee oder beizendem Nebelgeriesel eine Menge von Arbeitern der flammengerötheten Rauchsäule zu, die dem thurmhohe Kamine der Fabrik entqualmt, der wie ein Leuchtturm aus dem Dunkel emporstrahlt.

Hier zieht eine Schaar bleicher, abgezehrer Gestalten beiderlei Geschlechts, barfuß, ein grobes Packtuch, den Schurz oder das Oberkleid gegen das Unwetter über den Kopf gestülpt, den kothigen Pfad entlang; dort ein Haufen Kinder von noch jämmerlicherem Aussehen, frierend, in Lumpen gehüllt, die halb getränkt sind vom Dele, das während der Arbeit von den Maschinen auf sie niedertropft. Die Weiber sind mit Körben versehen, welche die spärlichen Lebensmittel für den Tagesbedarf enthalten; manche dieser armen Kleinen aber, die keine Mutter mehr haben, die noch mit ihnen ihren Imbiß theilt, tragen unter ihrer Jacke oft nichts als einen halben Laib groben Brotes bei sich, was bis zur Heimkehr ausreichen muß<sup>1)</sup>.

So betreten sie die Fabrik und vertheilen sich in die gaserleuchteten Räume, je nach ihrer verschiedenen Beschäftigung; von Abwechslung dabei ist jedoch keine Rede; Tag für Tag dieselbe einformig mechanische Arbeit; was sie gestern Nachts verlassen haben, wird heute früh wieder angegriffen, und so geht es fort im eintönigsten Kreislauf, wobei sie selber allmählig zu Maschinen der Maschine werden, und zuletzt eben so wenig denken, wie diese<sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> Abgesehen von der schaurigen Schilderung ist es wahr, daß viele Arbeiter oft ziemlich weit in die Fabriken zu gehen haben. Wie viele andere Arbeiter beim Bergbau, Hausbau u. s. w. haben aber Dies auch. Wollten und könnten die Fabrikanten überall Wohnungen in der Fabrik oder in der Nähe derselben errichten, so würde man wieder von der sittenverderbenden Kasernirung der Arbeiter, von ihrer slavischen Fesselung an die Fabrik (wie es dem englischen Cottage-system schon vorgeworfen wurde) sprechen. Wie wäre es, wenn man dagegen sagt, ein bißchen Bewegung in freier Luft schadet nichts, nicht immer ist es kalt und kothig, und die Unabhängigkeit des Arbeiters in seiner Wohnung wird ja immer so hoch angeschlagen. In Sachsen sieht man keine bleichen, abgezehten Fabrikarbeiter, es wird in Frankreich auch wol nicht anders sein. Die Schreiber in den Dachstuben sind kränker wie die Arbeiter, die da Bewegung in freier Luft haben.

<sup>2)</sup> Die Fabrikarbeit ist allerdings eintönig, aber sie ertödtet den Geist nicht; denn dieser bewegt sich frei, da ihn die Arbeit nicht so fesselt.

Das Signal ist gegeben; der gewaltige Schwengel erhebt sich, mit Schnarren und Gerassel setzen sich alle Räder und Getriebe in Bewegung; der erste heiße Schauer der Dampfstrahlen streift über die Rahmenbänder (Treibriemen) hin, der Boden vibriert unter den Füßen, die Erschütterung geht wie ein Nervenfluidum durch Dielen und Planken, und vom obersten Stockwerk bis zu dem untersten herrscht jetzt nur ein Getöse von Pressen und Hämmern, Pochen und Rollen, Stößen und Schlägen, die Spulen drehen sich wie mit wahnwitziger Wuth; der Kampf ist los.

Ein wahrer Kampf in der That! Denn der Arbeiter in solch einer Spinnerei ist wie ein Soldat auf dem Schlachtfeld; er steht gewissermaßen vor einer Mörserbatterie; mitten unter einem unsichtbaren Kartätschenhagel; er ist Maschinenfutter, wie jene Kanonensfutter.

Er befindet sich in dieser Werkstätte wie in einem Zirkus; in einer entfesselten brüllenden Menagerie von Zylindern, Kloben und Haspelwinden, die unaufhörlich nach ihm schnappen und mit ihrem scharfen Gebiß zu zerreißen drohen. Die geringste Unvorsichtigkeit oder Zerstreung, ein Schritt nur um ein Haar zu nah — mit einem Ruck ergreift ihn der Zahn irgend eines Rades, zertrümmert sein Haupt an der Decke und schleudert ihn zermalmt auf den Boden zurück.

Verwundungen und Verstümmelungen an Händen und Fingern, die von den Radzähnen z. B. der Krämpelmaschine gepackt werden, kommen häufig vor. Man kann sich kaum vorstellen, wie leicht und rasch die Fingerspitzen, der Saum der Kleider, der Zipfel eines Tuchs, ein Band u. s. w. von einem solchen Radzahn sich erschnappen läßt und, einmal gepackt, mit fortgerissen wird. Nur blitzschnelle Hilfe vermag noch zu wehren, daß nicht die Hand dem Finger, der Vorderarm der Hand, der Ober- dem Vorderarm folgt; ein Augenblick später noch, und das Rad schwingt den ganzen Körper mit sich herum<sup>3)</sup>.

Die Mehrzahl der Opfer, welche den nach Menschenfleisch gierigen Zähnen dieser Getriebe so häufig zur Beute fallen, besteht aus Kindern. Von hundert und sechs solcher Kleinen, die ein Hospitalarzt gelegentlich einmal in der Sonntagsschule untersuchte, waren sieben und vierzig mehr oder minder verstümmelt. Alle jedoch, ohne Ausnahme, trugen das Gepräge tiefen Glends, langer Nachtwachen, übermäßiger Anstrengung in ihren Gesichtern, die vor der Zeit gealtert waren, in ihren Gestalten, die verkümmert, verwachsen oder gebückt einherstlichen.

Aber es gibt noch eine andere, nicht so plötzlich in die Augen fallende, doch nicht minder schreckliche Todesart: das Hinschwinden, das allmähliche Aufgeriebenwerden des Arbeiters durch die fast ersickende Atmosphäre, welche diese Räume füllt, und durch den, einem ätherischen Gift ähnlich wirkenden feinen Baumwollstaub, der sie durchzieht. Wir würden niemals an eine so große Sterblichkeit in diesen Fabriken geglaubt haben, hätten wir uns nicht durch Einsicht in die Todtenlisten davon selbst überzeugt<sup>4)</sup>.

„Das Geschäft des Baumwollenschlagers,“ — sagt ein gewissenhafter Beobachter der Arbeiterklassen, — „mittels der Hand oder einer Maschine verursacht ein Gewölke von eindringenden Stäubchen und Klößchen, die sich auf dem Körper der Arbeiter ablagern, sie mit Schmutz überziehen, sich an ihre Kleidung, Haare, Augenbrauen, Wimpern, Bärte, Ohren, Nasenlöcher hängen, und schon dadurch ein krankhaftes Aussehen bewirken. Aber dieser Staub wird zugleich eingeathmet, setzt sich in die Kehle, auf die bei der Anstrengung heftiger bewegten Lungenflügel, in deren feinstes Gewebe. Die armen Leute klagen deshalb beständig über Trockenheit in Mund und Kehle, und werden in kurzer Zeit, oft schon in wenigen Tagen nach Antritt ihrer Galeerenarbeit von einem Husten befallen, der sich immer häufiger wiederholt.“

Dieser Husten nun mag als das erste Symptom einer schleichenden, zehrenden Brustkrankheit betrachtet werden, die durch zeitweilige Unterbrechung dieses Arbeitszweiges zwar beschwichtigt, aber nur in dem Falle anfänglich noch völlig geheilt werden kann, wenn der Leidende die Fabrik

Beim Schnarren des Spinnrades, beim Klappern der Mühle sind die reizendsten Lieder gedichtet, werden die hellsten Gefänge gesungen.

<sup>3)</sup> Die Schilderung des Maschinenkampfes ist für den Unterrichteten eher lächerlich als gräßlich. Verstümmelungen kommen allerdings durch Unvorsichtigkeit manche vor, wenigere aber als man nach dieser Schilderung glauben sollte.

<sup>4)</sup> Ehe man das Zeugniß dieses sittigen Hospitalarztes glauben kann müssen beglaubigte Zeugnisse vorliegen. Von Oesterreich sind deren ärztliche zur Hand, welche gerade das Gegentheil besagen. In Sachsen wird Niemand auftreten, der die Dreistigkeit hätte, von schädlicherer Einwirkung der Arbeit in Spinnereien als bei sonstigen Arbeiten zu sprechen.

verläßt, um sie nie wieder zu betreten. Bleibt hingegen diesem Uebel die Gelegenheit, sich zu entwickeln, so nimmt sie nach und nach den Charakter einer Lungenschwindsucht an, welche von den Aerzten der Gegend, wo solche Fabriken existiren, die „wolkenhafte Lungensucht“ genannt wird<sup>6)</sup>.

Eine fernere Hauptquelle der Ungesundheit des Aufenthalts in solchen Spinnereien ist, wie gesagt, die erhöhte Lufttemperatur, die in mehreren Werkstätten unterhalten werden muß. Je feiner die Fäden ausfallen sollen, die gesponnen werden, desto stärkere Heizung erfordert die Werkstätte; sie würden außerdem jeden Augenblick brechen. Einige dieser Räume, die zu besonderen Vorrichtungen und Zubereitungen, z. B. zum Aufhängen und Trocknen der Wollenzuge dienen, bedürfen einer Hitze von 34 bis 37 Grad Reaumur. Ja, eine dieser Trockenstuben, die wir besuchten, war bis auf 50 Grade geheizt. Man muß selber in solchen Sälen verweilt haben, um sich einen Begriff von Dem zu machen, was man in so gesteigerter Temperatur auszustehen hat. Die Arbeiter befinden sich daselbst, trotz dem, daß sie Arme und Beine nackt tragen und sonst kaum bekleidet sind, im Zustand eines unaufhörlichen Schweißes, werden auch mehr als die Andern, namentlich das weibliche Geschlecht, in Folge der plötzlichen Erkältungen, denen sie ausgesetzt sind, von Schnupfen, Katarrh und bedenklichen Brustentzündungen heimgesucht<sup>7)</sup>.

Nur wenige dieser „weißen Sklaven“ erreichen die ersten Stufen des Greisenalters. Die Mehrzahl wird schon in früher Jugend oder Lebensmitte hinweggerafft. Die von uns in einer der größeren Spinnfabriken angestellte Nachforschung ergab, daß von 1,078 Arbeitern beiderlei Geschlechtes nur 9 ein Alter von 50, und nur 22 das von 40 Jahren erreichten. Also von 1,078 gelangen 1,047 nicht einmal zum vierzigsten Jahre. Bei mehreren dieser Leute, die mittels des Stethoskops untersucht wurden, fand man die Luftröhrenäste und Lungenflügel in krankhaftem Zustande. Mit ihrem Handwerk erspinnen sie sich, so zu sagen, nur ihr Leichentuch<sup>8)</sup>.

Vom ersten Strahle des Morgensternes an, wo die leuchtende Maschine dem gesammten Getriebe ihren elektrischen Stoß versetzt, bis spät am Abend, ist der zu diesem Arbeitsloose Verurtheilte selbst Nichts weiter, als ein mechanisches Radwerk, das mit dem einförmigen Gang der Uhr selbst verkettet ist. Ja, er ist an diesen Willen von Stahl geschmiedet, er muß ihm gehorchen, blindlings dienen, mit ihm wetteifern in ausdauernder Anstrengung; Tag für Tag vierzehn, öfters sogar fünfzehn bis siebzehn Stunden<sup>9)</sup> lang muß er mit diesem Tyrannen arbeiten, der das geringste Versähen mit schrecklicher Verstümmelung, oder mit dem Tode bestraft, während der Züchtling im Bagno oder der Negerknecht auf den Kolonien seine Muskelkraft nur etwa zehn Stunden täglich anzubieten braucht. Ausgeschlossen von den Genüssen der Natur, des Familien- und geselligen Lebens, wird dem Spinnarbeiter nicht einmal die Wohlthat erquickender Träume während seiner kurzen Nachtruhe zu Theil; er hat keinen Gedanken, keine Einbildungskraft mehr. Seine Mahlzeiten entziehen ihn dem Maschinendienste höchstens im Ganzen für eine Stunde lang; mit dem letzten Bissen noch im Munde, tritt er seine Frohnarbeit wieder an.

Ist sein Tagewerk vollbracht, was sich nicht nach dem so und so vielen Glockenschlage, sondern je nach der Ausdauer seiner Kräfte richtet, so kehrt er nach seiner Behausung zurück, um dort ein paar Stunden eines dumpfen Schlafes zu pflegen und seine wie geräderten Glieder zu

<sup>6)</sup> Gibt es in Frankreich wirklich noch Baumwollenspinnereien, die so schlecht gelüftet sind, so sind sie dort wie überall zu verdammen. In Spinnereien, wie sie sein müssen, und Gottlob gegenwärtig fast überall sind, geschieht das Reinigen und Schlagen der Baumwolle auf Maschinen, aus denen kein Säubchen herausdringen kann. Ein Saugwindflügel führt allen Staub in's Freie und reinigt zugleich die Luft im Saal.

<sup>7)</sup> Die über's Maß erhöhte Temperatur in den Spinnsälen auch für seine Nummern ist eine Lüge; sie sind nur angenehm beheizt, und das will man als Vorwurf behandeln? Wären sie nicht beheizt, so würde es heißen, die Arbeiter müssen frieren wie die Hunde! Was aber mit Trockenstuben in Baumwollenspinnereien gemeint ist, wissen wir nicht. Daß Trockenstuben überall sein müssen, ist eine bekannte Sache. Vor dem Backofen- und Schmiedeseuer ist es aber auch nicht kalt, dennoch müssen wir selbst beim Eintritt der sozialistischen goldenen Ära Brot und Hufeisen haben, wenn wir nicht aus Menschenfreundlichkeit etwa die rohe Mehre essen, und aus Pferdefreundlichkeit die Pferde unbeschlagen auf spitzer Chaussee laufen lassen wollen.

<sup>8)</sup> Beglaubigte Zeugnisse fehlen!

<sup>9)</sup> Wir glauben nicht, daß man in Frankreich 17 Stunden in 24 Stunden arbeitet. Wir verwerfen eine Arbeit über zwölf Stunden täglich.

erholen. Seine Hütte ist aber vielleicht eine halbe, eine ganze Meile von der Fabrik entlegen; er muß sich häufig durch Sturm, Nebel, Schnee und Schlamm in finsterner Nacht dahin schleppen; zu den fünfzehn bis siebzehn Stunden seines Tagewerks kommen also noch wenigstens zwei Stunden erneuerter Anstrengung, bevor ihm das Bißchen Ruhe zu Theil werden kann.

Das ist das Leben des Spinnfabrikarbeiters, der schon, fast noch als Säugling, dazu gleichsam vorbereitet wird. Denn bei der ersten Spur von Morgendämmerung erhebt sich die Mutter, die sich auf den Weg nach der Fabrik machen muß, von ihrem dürstigen Lager, tappt im Dunkeln nach dem Gefäße, welches ein Gebräue von Theriak enthält, das sie dem jüngsten Kinde in der Wiege zu trinken gibt, um es während ihrer Abwesenheit in schlafähnlicher Beschwichigung zu erhalten; dann schüttelt sie das ältere Kind, das schon zur Arbeit gebraucht werden kann, aus jenem süßen, festen Schlummer, den Gott doch wol nur deshalb so tief gemacht hat, um schon zum Voraus die äußerlichen Kräfte zu reifen, deren der Mensch zur Durchkämpfung seines Lebens bedarf; sie schleppt den noch schlaftrunkenen Knaben bei der Hand, aus der Hütte mit sich fort, den düsteren Pfad zur Fabrik entlang, und stößt ihn, der sich noch kaum erholt hat von der gestrigen Mühsal, von Neuem in die Marterkammer der Werkstätte.

Ah! es gibt Fabrikorte, wo noch, wenn das Kind dem Uebermaße des Schlummers bei langwieriger Anstrengung zu erliegen droht, der Ohsenziemer des Aufsehers es wieder unerbittlich zu seiner Pflicht emporpeitscht, namentlich wenn die Arbeit durch Anhäufung der Bestellungen dringend ist und auch die Nacht hindurch fortgesetzt werden muß<sup>10)</sup>.

Doch lassen wir den Vorhang über dieses leider nur zu getreue Nachtstück fallen!“

## Technische Musterung.

### Wolter's Spinnrad für die Spinnschule in Hirschberg mit Hin- und Herbewegung.

Dies verbesserte Doppelspinnrad hat eine Vorrichtung, welche 1) die Spule hin und herführt, wodurch das zeitraubende Aushalen des Fadens vermieden wird, und 2) den Faden durch einen ziemlich weiten Trichter in das Spillenrohr, und aus diesem, statt über die üblichen Hälchen, über dicke, runde, glasharte Stahlösen auf die Spule leitet, wodurch die der Güte des Fadens nachtheiligen kurzem Biegungen vermieden werden, und 3) sind sehr einfache Vorrichtungen angebracht, um das Einnehmen des Fadens genau zu reguliren. Der durch den Mechanismus nothwendig gewordene höhere Preis (2 $\frac{1}{2}$  Thlr.) wird vielfach durch den Nutzen, der durch größere Dauerhaftigkeit des Fadens und Zeitersparniß erlangt wird, aufgewogen.

(Bresl. Gewerbeverein.)

### Mittel gegen den Kesselstein.

Ein berühmter Ingenieur Frankreich's schlägt ein ganz einfaches und seiner Aussage nach erprobtes Mittel vor, um den so schädlichen Kesselstein zu entfernen. Er räth nämlich kleine eichene Holzklöße auf den Boden des Dampfkessels zu werfen und die Stücke von Woche zu Woche zu erneuern, wodurch die Inkrustation verhütet werden soll. Wenn man bedenkt von wie vielen Uebeln der Kesselstein die Ursache ist, so gäbe es wirklich nicht bald ein wohlfeileres Mittel, mit dem ein so wichtiger Zweck erreicht werden könnte.

Es würde uns sehr freuen, von unseren geehrten Herren Fachgelehrten, welche Gelegenheit haben in dieser Beziehung Versuche anzustellen, eine Begutachtung zu erhalten um zu erfahren, ob sich die Angabe des Herrn Cava's bestätigt. (Ztschr. d. östr. Ing. Vereins.)

<sup>10)</sup> Diese Schilderung, den Bildern gleich, welche man Wachsstock gemalt auf Jahrmärkten mit Gesang begleitet sieht, ist zu erhaben für unsere Kritik. Emil Girardin! auf diese Weise gelingt Dir's wol von der Masse gewählt zu werden, aber keine Besserung schlechter Zustände.

### Neue Befestigungsart der plattfüßigen Schienen.

Mit den neuen Schraubennägeln zur Befestigung der Plattfüßschienen an die Querschwellen wurden auf dem Stationsplatze zu Prag Versuche angestellt, welche den uns gemachten Mittheilungen zufolge folgende Resultate lieferten:

Der Versuch wurde bei einer gewöhnlichen Bahnschiene, bei einer Herzspitze und bei einer Keitschiene vorgenommen. Die Querschwellen, auf welchen die neu befestigte Schiene, die Herzspitze und die Knieschiene liegen, waren von Eichenholz, jedoch bereits etwas angegriffen. Die verwendet gewesenen Hafennägel wichen dem ersten leichten Drucke des Geisfußes und wurden nach jedesmaligem Befahren des Geleises mit einem Zuge etwas locker.

Das Einschlagen der von uns besprochenen Schraubennägel wurde mit den gewöhnlichen Hilfsmitteln, als Schlag- und Sechhammer bewerkstelligt, und die Gleichmäßigkeit, mit welcher sie eindrangen, ist in vieler Beziehung jener der Hafennägel vorzuziehen.

Monate hindurch ist kein einziger der Schraubennägel nachzuschlagen gewesen, dieselben sitzen ganz fest und halten somit auch die Schienen und das Herzstück in unverrückter Lage. Beim Befahren ist weder ein Ausweichen der Schiene nach der Seite, noch ein Nachgeben der Nägel wahrgenommen worden.

Wegen weiterer Vergleichen mit den bei dem neuen Oberbau-systeme angewendeten Hafennägeln ist in ein und dieselbe ganz gesunde Querschwelle ein Schraubennägel mit  $1\frac{1}{2}$  Windungen, dann einer mit einer Windung und ein gewöhnlicher Hafennägel für das neue Oberbau-system mit Benutzung derselben Werkzeuge für alle eingeschlagen worden.

Das Vorbohren geschah für alle gleich. Das Eindringen stellte sich für den gewöhnlichen Nagel am ungünstigsten, für den mit einer Windung versehenen am günstigsten. Beim Herausheben ist das umgekehrte Verhältnis eingetreten, denn während der gewöhnliche Hafennägel nur des ersten starken Druckes mit dem Geisfuß bedurfte, um so lose zu werden, daß er ohne alle Anstrengung gänzlich herausgehoben werden konnte, wichen die Schraubennägel nur ruckweise, jedoch der mit einer Windung leichter und schneller als der mit  $1\frac{1}{2}$  Windungen versehene. Die Schraubennägel drehten sich bei dem jedesmaligen Ansetzen des Geisfußes. Dieselben drei Nägel wurden in eine etwas gleichmäßig angegriffene Querschwelle eingeschlagen, wobei sich insbesondere die Vorzüglichkeit der Schraubennägel mit  $1\frac{1}{2}$  Windungen herausstellte, denn der gewöhnliche Hafennägel wich dem ersten geringen Drucke, der Schraubennägel mit einer Windung wol nur ruckweise, jedoch mit unbedeutender Drehung, der Nagel mit  $1\frac{1}{2}$  Windungen aber gleichförmig.

Eine Tendenz zum Spalten des Holzes ist bei den Schraubennägeln nirgends wahrgenommen worden. Der Schraubennägel kann ohne Anstand in dasselbe Loch, aus dem er gezogen wird, nochmals eingeschlagen werden, und hält ohne Beilage besser als der in eine alte früher ausgefüllte und nachgebohrte Oeffnung versenkte Hafennägel. Der Schraubennägel versenkt sich in seine alte Oeffnung drehend, und schneidet neue Gewinde, wenn er gegen seine frühere Stellung um  $90^\circ$  gewendet wird.

Aus diesem ist leicht die Vorzüglichkeit der Schraubennägel und namentlich jener mit  $1\frac{1}{2}$  Windungen einzusehen, und wenn auch die letztgenannten aus neuen Hölzern etwas schwerer als die anderen herauszuheben sind, so kann mittelst eines geeigneten Schlüssels erforderlichen Falles zu Hilfe gekommen werden. Die Gewinde würden rechts aufsteigend anzufertigen sein, damit beim Lösen des Nagels mit einem Schlüssel der Gewohnheit, die Schrauben von der linken Hand gegen die rechte zu drehen, Rechnung getragen werde.

Wenn sich auch der Preis per Zentner für diese neue Nägelgattung zu Anfang etwas höher stellen würde, so ist doch zu erwarten, daß der Vortheil, den dieselben gewähren, die höheren anfänglichen Kosten decken wird, und bei erlangter Fertigkeit in der Anfertigung derselben folglich nach Herabsetzung des Preises auch direkte Ersparungen gegen die jetzt angewendeten Hafennägel eintreten werden.

(Ztschr. d. östr. Ing.-Vereins).

**Ueber einige neue Maschinen für die Seidenwaarenfabrikation in Frankreich.** Herr Aug. Friedr. Meybrink in Berlin gibt darüber in seinem Bericht über die Pariser Gewerbeausstellung folgende nicht unwichtige Andeutungen. Sie sind mit Zeichnungen begleitet, welche wir hier aber weglassen müssen; jeder Sachverständige wird inzwischen leicht begreifen, warum es sich handelt.

**Spul-Maschine.** Sailló aîné aus Lyon hatte eine selbst erfundene Spulmaschine aufgestellt, welche vor den bis jetzt hier angewendeten Maschinen mehrfache Vorzüge hat. Sie ahmt die Führung der Hand treu nach, weshalb die darauf gefertigte Spule der Hand-Spule gar nicht nachsteht, was bis jetzt noch nicht durch eine Maschine erreicht wurde, auch hat sie die Eigenschaft, daß sie augenblicklich die Spule abschützt, sobald ein zu derselben gehöriger Faden gerissen ist; ebenso steht sie (die Spule) still, wenn sie die erforderliche Stärke erlangt hat. Man kann ferner bei einer jeden einzelnen Spule jede beliebige Länge und Stärke bestimmen, ohne daß die Spulerin die geringste Aufmerksamkeit hierauf zu richten hätte. Die Maschine verhindert auch durch eine einfache Vorrichtung, daß die Spulen am Ende schlaff werden, was bei den hier angewendeten Wiener Spulmaschinen oft fast nicht zu vermeiden ist, auch geht sie viel schneller und leichter als diese. Ich habe diese Maschine mehrere Wochen in meiner Fabrik benutzt, um die praktischen Leistungen derselben näher zu prüfen, wobei ich gefunden habe, daß sie allen meinen Erwartungen entspricht.

**Schneidbank für Muster-Karten.** In der Ausstellung besaß sich von Martinot frères eine Karten-Schneidbank nach einer neuen Konstruktion, welche eine Zeitersparniß beim Schneiden der Karten bezweckt. Sie besteht aus einem Tisch, an dessen Zargen zwei gußeiserne Platten an zwei entgegengesetzten Seiten des Tisches senkrecht angeschraubt sind. In diesen Platten haben die abgedrehten Wellen ihre Lage senkrecht übereinander, durch eine Platte hindurch sind die Zapfen dieser Wellen verlängert und mit Triebrädern versehen, an dem Zapfen der anderen Welle ist die Kurbel angebracht. Auf die Wellen sind Buchstaben mit scheibenförmigen Messern aufgesteckt, die auf der Welle verschiebbar sind, und durch Schrauben zu befestigen sind. Die Messer auf der einen Welle stehen denen auf der anderen Welle entgegengesetzt und sind so angebracht, daß jedes Messer auf der einen Welle und ein Messer auf der andern sich mit den Schneiden berühren. Die Oberkante der Tischplatte steht mit den Berührungspunkten der Messer in gleicher Höhe. Auf der Tischplatte ist unmittelbar an der vorderen Kante eine hölzerne Schiene so angebracht, daß sie zwischen sich und der Tischplatte einen Zwischenraum läßt, welcher gerade groß genug ist um einen Bogen Pappe, von der Dicke wie man sie zu Musterkarten verwendet, gerade hindurch zu lassen. Die Messer werden in solcher Entfernung von einander gestellt, wie die Breite der zu schneidenden Karte beträgt. Das Schneiden geschieht auf folgende Weise: Man legt den Bogen Pappe auf den Tisch, schiebt ihn unter die Schienen hindurch gegen die Messer, welche man durch die Kurbel in Bewegung setzt. Der Schnitt der Karten wird rein und scharf. Die Schneiden der Messer berühren sich beim Schneiden in der Weise, daß deren Peripherien nur etwa  $\frac{1}{10}$  Zoll übereinander greifen <sup>1)</sup>

**Doppel-Maschine** — Jacquard. Es befanden sich in der Ausstellung Doppelmaschinen, deren Konstruktion von der der hiesigen abwich. Die Messer, welche bei den hiesigen Doppelmaschinen beweglich sind, sind dort feststehend und in zwei Köpfen gleichmäßig vertheilt. Die Maschine hat an jeder Seite zwei Ständer, von denen die Vorderen die Bahnen des einen Kopfes, die Hinteren die des anderen Kopfes enthalten. Ueber den Köpfen befindet sich eine Ueberlage, welche statt der Köpfe mit dem Hebel verbunden ist, deren Konstruktion der der Köpfe gleicht, jedoch weder Messer noch Messerhalter hat. Sie hat in jedem der vier Ständer eine Bahn neben der der Köpfe, so daß jeder Ständer zwei nebeneinander liegende Bahnen hat, die eine für den Kopf, die andere für die Ueberlage. In der Ueberlage, welche dicht auf den Köpfen liegt, wenn die Maschine ruht, befindet sich an jeder Seite in der Richtung der Nadeln eine etwa halbzöllige Eisenstange, welche in dem vorderen und hinteren Theil der Ueberlage so angebracht sind, daß sie in der Richtung von vorn nach hinten bewegt werden können. Die Stangen werden durch Federn, welche

<sup>1)</sup> Wir erinnern uns eine Maschine ähnlicher Konstruktion beim Maschinenbauer Hergel in Chemnitz schon vor mehreren Jahren gesehen zu haben. Die Spielfarten werden auch längst so geschnitten. D. Red.

auf den hinten abgedrehten Theil aufgesteckt sind, nach vorn gedrängt, und sind die vorderen Enden derselben durch einen Querriegel verbunden. Die Stangen sind an den unteren Seiten jede mit zwei hakenartig angelegten Winkeln versehen, von denen zwei vor dem Mittelriegel des vorderen Kopfes sich befinden und nach hinten gerichtet sind, die anderen beiden Winkel dagegen befinden sich hinter dem anderen Mittelriegel des Vorderkopfes und sind nach vorn gerichtet. Werden die Stangen durch eine Platine, die mit einer Nadel versehen ist, zurückgedrückt, so greifen die Winkel unter dem Mittelriegel des Vorderkopfes; dieser wird daher in die Höhe gehoben, so bald die Ueberlage aufgetreten wird. Werden die Stangen nicht zurückgedrückt, so werden sie durch ihre Federn so weit nach vorn gedrängt, daß die Winkel unter dem Mittelriegel des Hinterkopfes greifen; wird die andere Ueberlage dann aufgetreten, so geht der Hinterkopf mit auf. Unter den ausgestellten Doppelmaschinen enthielten einige 1600 Nadeln (3200 Platinen). Sie hatten 20 Platinen in der Tiefe (jeder Kopf, im ganzen also 40 Platinen in der Tiefe.) Die Nadeln der hintern 10 Platinen waren jedoch im Nadelbrett nicht in derselben Reihe unter den Nadeln der vorderen 10 Platinen, sondern waren neben diesen in einer Reihe, deren Löcher nicht auf gleicher Höhe mit denen der Nebenreihe standen, sondern in den Zwischenräumen derselben. Die Löcher des Zylinders waren wegen dieser Eintheilung nicht so groß, als dieselben bei der gewöhnlichen Eintheilung sind. Auch waren bei allen Maschinen mit dieser Eintheilung, hohle Zylinder von Messing angewendet.

**Jacquard-Maschine** mit Musterpapier ohne Ende statt der Musterpappen. Man hatte versucht, die Musterkarten von Pappe durch endloses Musterpapier zu erzeugen, und hatte in der Ausstellung eine, für solches Musterpapier eingerichtete Jacquard-Maschine aufgestellt. Dieselbe hat 300 Platinen und Nadeln, welche eine sehr dichte Eintheilung haben, indem das Nadelbrett, welches 6 Löcher in der Breite und 50 in der Länge hat, einen Fuß lang und  $\frac{3}{4}$  Zoll breit ist. Der messingene Zylinder ist nicht vierkantig, sondern walzenförmig. Er ist an jeder Seite mit 24 Zapfen versehen, jede Karte hat an jeder Seite 2 Zapfenlöcher. Der Zylinder hat 2 Kränze, der eine ist für die Falle bestimmt, welche dazu dient, den Zylinder in seiner Lage zu erhalten, der andere Kranz ist für den Schieberegulirer bestimmt, durch den der Zylinder gewendet wird. Der Zylinder liegt in 2 feststehenden Pfannen, und kann deshalb nicht vom Nadelbrett fortbewegt werden; soll er gewendet werden, so werden sämtliche Platinen durch das Gitter zurückgedrückt, wodurch die Nadeln aus den Löchern des Zylinders zurückgezogen werden. Beim Arbeiten der Maschine wird das Wenden des Zylinders auf folgende Weise bewerkstelligt: An dem Ständer der Maschine ist ein Hebel angebracht, der an dem einen Ende mit einem Gelenk versehen ist, welches nachgibt, sobald von oben gegen dasselbe gedrückt wird, jedoch den Hebel mitbewegt, sobald der Druck von unten geschieht. An dem anderen Ende ist der Hebel gabelartig getheilt; diese Gabel drückt mit ihren Einschnitten, in denen kleine Röllchen sind, gegen einen mit der Falle verbundenen Hebel und den Arm des Schieberegulirers. Die Falle ist auch mit dem Gitter fest verbunden. Wird der Kopf in die Höhe gehoben, so bewegt der, an seinem hintern Theil, dicht hinter dem Ständer angebrachte Arm den gabelartigen Hebel so, daß dieser das obere Ende des Hebels unter dem Arm nach vorn drückt, wodurch die Falle und das Gitter mit allen Platinen und Nadeln zurückgedrückt wird, und der Schieberegulirer den hierdurch freigewordenen Zylinder wendet. Ist der gabelartige Hebel in eine so schräge Lage gekommen, daß er mit seinem äußersten Ende den Arm nicht mehr erreicht, so hört die Wirkung desselben gegen ihn auf, und er fällt in seine frühere Lage zurück, wodurch der Zylinder wieder durch die Falle festgestellt wird und die Nadeln in die unbedeckten Löcher des Zylinders treten können. Um den Nadeln und ihren Federn einen größeren Spielraum zu verschaffen, hat man die Nadeln auf eine eigenthümliche Weise gebogen, und hat man deshalb den Löchern des Nadelbretts eine andere Anordnung gegeben, indem man die unteren Hälften der Löcherreihen in die Zwischenräume der obern versetzt hat. Die mit dieser Maschine gefertigte Arbeit fiel jedoch sehr mangelhaft aus, und der Arbeiter wurde häufig durch Fehler der Maschine unterbrochen. Sie ist deshalb in ihrer jetzigen Konstruktion noch unvollkommen und zum praktischen Gebrauch nicht geeignet oder zu empfehlen; es läßt sich jedoch hoffen, daß sie mit der Zeit durch größere Vervollkommnung so hergestellt wird, daß sie für die Weberei mit Vortheil angewendet werden kann.

**Verbesserungen an Jacquard-Maschinen.** Es waren

in der pariser Ausstellung auch einige Jacquard-Maschinen vorhanden, in denen man versucht hatte, die Federn der Nadeln durch eigenthümlich konstruirte Haken zu erzeugen. Die Haken sind auf zweierlei Art konstruirt. Die Platinen sind nämlich statt nach vorn, unten nach hinten gebogen, und der aufrechte Theil des Hakens ist nur um einen Zoll kürzer als der vordere Theil der Platine. Bei der einen Art der Platinen ist der hintere Theil derselben mit einer länglichen Dese versehen, von welcher auch der vordere Theil umfaßt ist. Bei der anderen Art ist die Dese der Nadeln länglich und umfaßt beide Theile der Platine. Unmittelbar hinter dem hinteren Theil der Platine sind festliegende Stäbe von Drath wagerecht angebracht. In wiefern diese Methode die Federn in der Jacquard-Maschine ersparen, sich als nützlich und ausführbar erweist, würde ein Versuch damit am besten ergeben.

Es läßt sich nicht in Abrede stellen, daß die pariser Gewerbe-Ausstellung, ungeachtet der hemmenden Zeitverhältnisse, Manches enthält, was in der Industrie der Seidenwaaren-Fabrikation als Verbesserung oder Fortschritt anerkannt werden muß; aber auch die deutsche Industrie hat, nach meiner Ueberzeugung, besonders in der letzten Zeit, recht erhebliche Fortschritte gemacht, und es zu einer solchen Vollkommenheit gebracht, wie sie durch ihre eigene Entwicklungsfähigkeit nur immer zu erreichen vermochte. In mancher Beziehung übertrifft sogar die hiesige Industrie die französische, vorzüglich in Betreff der bei der Seidenweberei angewendeten Maschinen, über welche ich hier nur Einiges anführe. Ich fand in den meisten Fabriken, so wie bei den bedeutendsten Maschinenbauern fast nur noch die hölzernen Gestelle der Jacquard-Maschine, und erst in der letzten Zeit scheinen die eisernen Gestelle hin und wieder Eingang zu finden. Sämtliche Maschinen werden dort noch nach Art der früheren gebaut, wonach der Kopf von oben gehoben wird während bei uns die Art des Hebens des Kopfes von unten, schon seit vielen Jahren mit Vortheil angewendet wird. Die Federn in den Jacquard-Maschinen, welche nach der neueren, hier schon längst eingeführten Bauart auf der Nadel stecken, sind dort noch ganz nach der mangelhaften alten Weise in einem besonderen Kasten enthalten. Ebenso sind die zur Erspareung der Musterkarten bei Anfertigung der wollenen Châles angewendeten Vorrichtungen, zum Zurückholen der Karten (Repetitionen), sehr umständlich und sehr unvollkommen gegen die, in neuester Zeit, hier angewendeten Vorrichtungen. Wenn man auf die Verbesserung anderer Maschinen, welche noch sonst zur Seiden-Industrie angewendet werden, dort mehr Aufmerksamkeit verwendet und dieselben vollkommen erscheinen, so liegt der Grund wesentlich in der großen Ausdehnung der französischen Seiden-Industrie, welche unwillkürlich zu Verbesserungen nöthigt. Ohne Zweifel würden auch die hiesigen Maschinenbauer, deren Thätigkeit sich in so vieler Hinsicht bewährt, unter gleich günstigen Verhältnissen dasselbe leisten können. Unter den Waaren bestand sich in der Ausstellung nicht ein Artikel, der nicht in Deutschland ganz in derselben Vollkommenheit hergestellt werden kann; wenn solches gleichwol hier nicht geschieht, so liegt der Grund nicht in einem Mangel an Befähigung der Fabrikanten, denn sowohl die Fähigkeiten wie die Kräfte, sämtliche höheren Luxus-Artikel herzustellen, sind hier vollständig vorhanden. Die Fabrikation solcher Artikel erfordert indessen einen bedeutenden Aufwand an Kapital, welches wol niemals aufgewendet werden dürfte, so lange es noch, trotz der größten Anstrengungen des Fabrikanten, nicht genügend gesichert ist, indem die ausländische Konkurrenz den Fabrikanten jeden Augenblick um die Früchte seiner Mühen und Opfer bringen kann. Die Anstrengungen des französischen Fabrikanten sind dagegen nicht allein im Inlande vor Nachahmungen und ausländischer Konkurrenz geschützt, sondern es stehen ihm auch die bedeutendsten Absatzwege im Auslande offen. Der größte Theil der Luxus-Artikel dürfte daher vor der Hand in Deutschland nicht gedeihen, und den Gewerbetreibenden diese so ergiebige Erwerbsquelle verschlossen sein. Die Filatures und Spinnereien sind in Frankreich in großer Vollkommenheit, was ebenfalls der bedeutenden Ausdehnung der Fabrikation zuzuschreiben ist. Die hiesige Färberei dagegen darf mit Recht der französischen zur Seite gestellt werden, indem sie allen an sie zu stellenden Forderungen vollständig entspricht. —



## M'Dowall's Holz-Hobelmaschine.

Nebst Zeichnungen auf Tafel VI und VII.

Die große Ersparniß, welche man dadurch erzielt, daß man genau arbeitende Maschinen beim Hobeln von Fußbodenbrettern in Anwendung bringt, drängt sich Jedem auf, wenn er die schwache und unregelmäßige Wirkung eines mittels der Hand geführten Hobels mit derjenigen eines mechanisch geführten Hobeisens vergleicht. Mit Ausnahme des Sägens mit der Hand nimmt keine Arbeit die Zeit des Tischlers und Zimmermanns mehr in Anspruch als das Bretterhobeln. Nicht genug aber damit, daß Zeit verloren geht, es wird auch schlecht gehobelt, was seinen Grund darin hat, daß der Hobel unmittelbar auf dem Brett aufruhet und keine Leitung oder Führung hat, um die Gleichförmigkeit der Oberfläche überall herzustellen.

Jedes Brett aber verlangt einen gleichen Aufwand von Genauigkeit von Seiten des Arbeiters. Neben der ungeheuern Ersparung an Zeit gewährt uns dahingegen eine gute Hobelmaschine die Sicherheit, daß wenn sie einmal richtig und entsprechend gestellt ist, sie solches auch bleibt und jedes Brett eines wie das andere ausfällt.

General Bentham war 1791 der erste, der eine mechanische Holz-hobelvorrichtung konstruirte, deren Prinzip auf das des gewöhnlichen Handhobel gegründet war. In dieser allerdings sehr unvollkommenen Vorrichtung war das Hobeisens um die volle Breite des zu hobelnden Brettes beweglich und an den Seiten befanden sich Rippen, welche unter der Hobelfläche vorstanden und das Maß der zu hobelnden Dicke bestimmten. Nach manchen Bemühungen, Versuchen und Abänderungen, um einem sehr dünnen Brette eine gute glatte Oberfläche zu geben, gab man die Sache gänzlich auf. — Die erwähnte Maschine wurde übrigens durch irgend eine dynamische Triebkraft in Bewegung gesetzt. Das aber erzielte die Maschine allerdings, so unvollkommen sie auch war, daß ein gewöhnlicher Arbeiter hinreichte, die Maschine in Gang zu erhalten, und nicht gerade ein Holzkünstler mehr dazu gehörte, ein Brett gerade und glatt zu hobeln. Ähnlich im Prinzip ist der Hobel, welchen man mehrfältig anwendet, um dünne und breite Spähne für Schwächeln, Spanböden und dgl. zu gewinnen. Im Jahre 1802 ließ sich Bramah ein Verfahren patentiren, um gerade, glatte parallele und gekrümmte Oberflächen auf Holz zu erzeugen, und eine nach diesem Verfahren gebaute Maschine ist gegenwärtig noch in den Werkstätten der Kanonenslavetten in Woolwich im Gange. Das Holz wird unter ein großes horizontales Rad hingeführt, auf dessen Umfang sich 28 Hobeisens befinden. Das Rad läuft um mit einer Geschwindigkeit von 90 Umgängen in der Minute. Die Hobeisens sind so hintereinandergesetzt, daß sie wie Schrub- und Schlichthobel wirken. Das letzte Eisen ist doppelt, wie in den gewöhnlichen Schlicht-Handhobeln. Vor dem Jahre 1827 glückte inzwischen die praktische Einführung von Maschinen nicht, welche zum Zwecke hatten, Fußboden und andere Bretter gerade und glatt zu hobeln. Malcolm Muir in Glasgow ließ sich aber in jenem Jahre 1827 eine Maschine patentiren, welche allen ferneren Holz-Hobelmaschinen so zu sagen als Muster gedient hat. Aus dem Rohen gehobelt (geschrubbt) wird die untere und obere Seite des Brettes durch umlaufende Meißel oder Dächsel (Fraisen). Es wird hier auf weiter unten zwei feststehende Meißel geführt, welche zur Längenseite des Brettes eine schräge Stellung haben und einen Spahn über die volle Breite und der ganzen Länge nach abtrennen. Zwei sägenartige umlaufende Meißel beschneiden die Kanten und zwei andere Fraisens Ruth u. Feder ein. Paxon, Burnett und Poyer sind als Erbauer von Maschinen nach diesem Prinzip noch zu nennen.

Viele von den von Muir konstruirten Maschinen sind in Glasgow und Umgegend noch im Gange, und obgleich mannigfache Abänderungen an der ursprünglichen Maschine seit ihrer Erfindung durch Muir Platz gegriffen haben, so hat man doch ihre wesentlichsten Elemente: die Brettauflage oder die Bank, die Anordnung des Hobeisens und die umlaufenden Schrubmeißel oder die Fraisens zum Abschrubben der unteren Seite des Brettes so wie zu Herstellung einer gleichförmigen Dicke, beibehalten. Die letzten Vervollkommnungen an Muir's Mustermaschine sind von John M'Dowall auf der Walkinshaw Foundry, Johnstone. — Schon im Jahre 1834 stellte M'Dowall eine von Muir's Maschinen in Manchester auf; aber da man dort in der Regel viel dünnere und breitere Bretter zum Bekleiden und Dienen anwendet als in Schottland, so fand Dowall große Schwierigkeit die Maschine so gut arbeitend zu machen, wie es erforderlich war. Die Bretter wurden dazumal durch die Maschine mittels einer endlosen Kette gezogen, an deren Glieder sich Klammern befanden, die in's Ende des Brettes eingehakt wurden. Die Dünne und Breite der Bretter aber gab oft Veranlassung, daß die Klammern sich aus dem Holz herausrißen. Diesen Uebelstand zu beseitigen, brachte M'Dowall zwei Walzenpaare hinten und vorn in der Maschine an, welche vermöge ihrer Reibung das Brett durchziehen vermochten. Diese Walzen waren von Gußeisen 12" lang und 10" dick, genau abgedreht. Ihre Wirkung war wie die der Walzen in Kalandermaschinen (Mangen). Die oberen Walzen wurden durch Hebeldruck beschwert, damit sie das hindurchgehende Brett entsprechend festzuhalten im Stande waren. Diese Anordnung entsprach vollkommen der gehegten Erwartung, so daß es nun möglich war, auch das dünnste und breiteste Brett, ohne alle Schwierigkeit durchzulassen. Auch arbeitete die Maschine viel rascher. Der nächste Schritt zur Verbesserung bestand in der Umgestaltung der Vorrichtung zum Einschnneiden der Ruth und Feder.

Muir hatte Sägen zu diesem Behufe angewendet. Er bedurfte 4 Sägen für die Feder, eine schnitt hinauf, eine herunter, zwei andere schnitten ab, so daß zwei dünne Leisten abfielen und die Feder in der Mitte stehen blieb. Dies Verfahren paßte wol für dicke Bretter, für dünne aber reichte es keineswegs aus. M'Dowall ersetzte die Sägen durch umlaufende Fraisens oder Meißel, welche so geformt waren, daß sie entweder die Feder stehen ließen, oder die Ruth ausarbeiteten. Zu gleicher Zeit brachte er an den Ständern oberhalb der Bank Vorrichtungen zur Aufnahme von Eisen an, um wenn erforderlich die Kanten mit Rehlungen versehen zu können.

Auf Tafel VI u. VII geben wir diese Maschine von M'Dowall in Aufsicht (Längen und Vorderansicht) und im Grundriß nach gleichem Maßstabe. Gleiche Buchstaben bedeuten gleiche Theile in allen Rissen. Der ganze Hobeisensapparat mit dem treibenden Zeug wird von der Bank A getragen. Auf dieser Bank befinden sich 6 Ständer BB, 3 an jeder Seite, welche durch Lang- und Querriegel miteinander verbunden sind, wodurch ein festes länglich viereckiges Rahmengestelle gebildet wird. Die liegende Welle C läuft hinter der Maschine ihrer ganzen Länge nach. Auf ihr sitzen eine Anzahl Winkelräder, die mehrere stehende Wellen H umtreiben, die ihrerseits wieder mittels Winkelgetriebe J auf die Wellen der Walzen einwirken. Die Maschine wird in Umtrieb gesetzt durch eine querliegende Welle mit Pos- und Festscheibe D. Das Stirnrad dieser Welle greift in ein größeres E, an dessen anderem Arsende ein Winkelgetriebe in ein Winkelrad G einkämmt, das sich auf Welle C befindet. Die Haupttriebwellen ist ebenfalls mit einer

Riemenscheibe F versehen, deren Riemen um eine Scheibe läuft, die auf Welle I sitzt. Die anderen 3 Scheiben P treiben mit ihren Riemen die verschiedenen Fraisenwellen, während die umlaufenden Schrubbmeißel von der kleinen außerhalb der Bank befindlichen Scheibe K in Bewegung gesetzt werden. Die oberen Führwalzen sieht man bei LL. Das erste Paar ist gereifelt, um das Brett beim Eintritt um so besser halten zu können. (Siehe Vorderansicht L M). Die oberen Querriegel NN haben an jedem Ende ein Exzentrik mit verbindenden Gelenken zu den Lagern der oberen Walzen, welche somit je nach der Dicke der zu hobelnden Bretter gestellt werden können. Jene Exzentriks können in jeder Stellung durch Stellstifte YY fixirt werden, in welche erstere sie durch den Drehling gebracht worden sind, der sich am Ende der Maschine befindet. Das Brett wird auf die Hobeleisen der Bank (U) durch die Walzen QQ niedergehalten; bei RR befinden sich anderweitig kleine Walzen, welche das Brett in richtiger Lage unverrückt fortführen, damit die Schrubbfraise und die Ruth- und Federfraisen gehörig zu wirken vermögen; die Stellvorrichtung, um letztere entsprechend den verschiedenen Brettbreiten zu reguliren, befindet sich bei T vorn an der Maschine. Die Schrubbfraise V läßt sich hoch und niedrig stellen durch Schrauben zu beiden Seiten, was mit einem Querriegel, Winkelrädern und Drehling Z geschieht. Die Hobeleisenvorrichtung kann nach Belieben aus- und eingerückt werden, durch den Hebelgriff W. Hebelgewichte drücken die Oberwalzen auf's Brett nieder. Sie haben einen Spielraum zwischen Hoch- und Niedrigstellen von  $1\frac{1}{2}$ ". Die Maschine hobelt Bretter von  $\frac{1}{4}$  bis zu 3" Dicke und 3 bis 12" Breite und macht 50 laufende Fuß in der Minute fertig.

### Rationale Handelspolitik.

Von der Ungleichheit der produktiven Arbeitskräfte bei verschiedenen Völkern.

Nach Jules le Pastier.

Zweiter Artikel.<sup>1)</sup>

Das Volksleben ist unter zwei Gesichtspunkten zu betrachten. Der eine von politischer und sittlicher, der andere von materieller oder wirthlicher Seite aus. Diese letzte Seite, mit der wir uns hier lediglich zu beschäftigen haben, hat zum Stützpunkt zwei Grundlagen: die Arbeit der Einzelnen und die der natürlichen und künstlichen, schaffenden Kräfte. Die Naturkräfte: wie Grund und Boden, die Luft, die Wärme, das Wasser in Bezug auf die ihnen inne wohnenden Eigenschaften und Leistungsfähigkeiten, mit denen sie die Arbeit verstärken, sind in den verschiedenen Ländern sich so ziemlich gleich.

Die künstlichen Kräfte, worunter die Maschinen, die Werkstätten und Fabriken, die Straßen, die Kanäle, die Schiffe, die Pferde, der Viehstand etc., diese arbeiterzeugenden Kräfte sind im Gegentheil sehr unverhältnißmäßig unter den Völkern vertheilt, denn ihre mehr oder mindere Entwicklung hängt ab von dem Standpunkt auf dem sich die Industrie und der Landbau des betreffenden Landes befindet. Daraus folgt nun aber, daß die Volksarbeitskraft einer Nation im großen Ganzen genommen, und die durch Arbeit zu eröffnenden Güterquellen von der einer andern Nation sehr verschieden sein können.

Auf diese Ungleichheit der Güter schaffenden Arbeitskräfte und der Wirkungen, welche für die Völker daraus entspringen, wenn man ihre gegenseitigen Handelsbeziehungen nach den Grundsätzen des Freihandels regelt, sucht die Entwicklung unseres Gedankengangs und es werden einige statistische Zahlen gegeben werden, um deutlicher zu machen, welcher Natur jene Ungleichheit im Wesen ist. Es wird genügen Frankreich und England mit einander zu vergleichen, um das Prinzip in's Licht zu stellen um das es sich handelt, wobei Ch. Dupin's Werk: *Forces productives, commerciales et industrielles de la France* zu Hilfe genommen

<sup>1)</sup> Vergleiche Januarheft.

ist. Dupin theilte die treibenden Kräfte, welche sich in einem Lande befinden in zwei Gruppen 1) die lebenden Kräfte, welche sind: die Muskelkräfte von Menschen und Thieren und 2) die unbelebten Kräfte, wie die des Wassers, des Dampfs, des Windes in Mühlen, Wagen und Schiffen. Alle diese Kräfte unterliegen einer doppelten Anwendung, entweder für die Industrie oder für den Landbau.

Dupin reduziert nun durch ein Verfahren, welches hier unnöthig auseinanderzusetzen ist, alle unbelebten Kräfte der Natur auf Menschenkräfte im Maß des kräftigsten Menschenalters. Auf diese Weise ist er zu einer Abschätzung der beziehentlichen erzeugenden Kräfte und der geleisteten Arbeit in den Gewerben und der Landwirtschaft von Frankreich und England gelangt, das weibliche Geschlecht mit eingeschlossen. Das Ergebnis ist nun vorzüglich geeignet, die produktive Arbeitskraft beider Länder mit einander zu vergleichen. Es stört auch nicht in den Folgerungen, wenn selbst, wie dies kaum anders zu erwarten ist, die einzelnen Zahlen nicht die Schärfe haben, welche genaue Zählungen gewähren. Die ganze Abschätzung dient hier nur, um die weiteren Schlüsse, nicht auf die Zahlen selbst, sondern auf den Unterschied der Zahlen, wie er sich zwischen beiden Ländern im großen Ganzen ergibt, zu bauen.

### Schaffende Kräfte in Frankreich und England.

Frankreich.	England.
I. Menschenkräfte.	
12,609,057.	8,400,738.
II. Thierkräfte.	
30,972,499.	30,962,906.
III. Unbelebte Kräfte.	
5,233,333.	20,842,667.
IV. Gesamtkraft.	
48,814,889.	60,206,311.
V. Kräfte bezüglich ihrer Verwendung.	
	Frankreich. England.
Kraft bei den Gewerben beschäftigt	37,278,537. 39,363,644.
Kraft bei der Landwirtschaft „	11,536,352. 20,842,667.
Zusammen:	48,814,889. 60,206,311.

Der Unterschied zwischen den erzeugenden Kräften Frankreich's und England's liegt hier offen zu Tage. Wir wollen nun daraus, unter Zuziehung noch einiger anderer statistischer Erhebungen, nützliche Lehren ziehen. Man sieht auf den ersten Blick nach Anleitung der gegebenen Zusammenstellung, in welchem Grade die persönliche Arbeit des Menschen Kraft gewinnt durch die sonst noch geschaffenen Kräfte, und welche Ungleichheit aus der mehr oder minderen Benützung dieser Kräfte unter den handelnden Nationen entsteht. Betrachten wir z. B. für sich allein die Menschenkräfte Abth. I.: so ergibt sich  $\frac{1}{3}$  zu Gunsten Frankreich's. Abth. IV. wo die Gesamtkräfte zusammen gestellt sind, aber zeigt, daß England mit  $\frac{1}{4}$  in Vortheil steht. In England kommen die anderweitigen Kräfte der Erzeugung den Menschenkräften um 6,16 mal zu Hilfe, in Frankreich nur um 2,87mal. Das Verhältniß zwischen diesen beiden Ländern steht demnach etwa wie 2 zu 1, mit andern Worten: der englische Arbeiter verfügt über eine doppelte Arbeitskraft als der französische, natürlich im großen Ganzen betrachtet. Daraus ergibt sich vom Gesichtspunkte der Ungleichheit des erzeugenden gewerblichen und ackerbauenden Vermögens der Völker, wenn die Leistungen, welche aus den Kräften aller Art entspringen, in der Weise vollbracht werden, wie sie ihnen eigenthümlich sind, und die künstlichen Kräfte den Naturkräften gleich arbeiten in einer stetigen und dauernden Weise, daß der Einfluß einer Nation auf die andere, welche durch die erzeugende Kraft der Arbeit bewirkt wird, wenn auch ungleich in Bezug auf den Betrag der Erzeugnisse an sich im Verhältniß des Betrags der erzeugenden Kraft gleich steht, das heißt: die gewerbliche und austauschende Bewegung steht in ihren Wirkungen sich gleich. Die erzielten Vortheile und ihre Vertheilung stehen im vollkommenen Gleichgewicht und genau nach den Gesetzen, die für die Vertheilung gelten. Mit einem Worte, die Antheilnahme macht sich durch sich selbst und durch die Gewalt der Dinge oder pro Nata der

Summe der Kapitale oder erzeugenden Arbeitskräfte aller Art, welche jedwede Nation aufwendet, und wie sie sich stellt unter den Mitgliedern einer Privathandels-gesellschaft, welche nach Maßgabe ihrer eingeschossenen Fonds ein Recht an den Erträgen der Geschäfte haben. — Aber die Sache, wie wir Gelegenheit nehmen werden nachzuweisen, ist weit entfernt, auf diese Weise vor sich zu gehen. Der gegenseitige Austausch der Industrie und des Handels zwischen den Nationen verhält sich keineswegs so stetig und dauernd wie die Naturkräfte: denn es kann zufolge des Einflusses zwischen politischen und wirthlichen Ursachen in ein weit auseinander tretendes Mißverhältniß gerathen und die erzeugende Arbeitskraft dieser oder jener Nation in gewissen gegebenen Verhältnissen vermehrt oder vermindert werden.

Die Analyse des Gesteigungspreises und die des relativen Werthes des Erzeugten gibt uns Licht über dieses volkswirtschaftliche Phänomen.

**Der Gesteigungspreis der Erzeugnisse.**

Der Preis, oder Verkaufswerth einer gewerblichen Waare hängt von mehreren Bedingungen ab, deren vornehmste die Erzeugungskosten, den größern oder geringern Werth der Waare und des daraus hervorgehenden Angebot oder die Nachfrage sind. Nur eine dieser Bedingungen beschäftigt uns hier zum Behufe der gestellten Aufgabe, nämlich die Erzeugungskosten, welche die Grundlage des Gesteigungspreises der Erzeugnisse sind.

Betrachten wir die Völker unter dem Geseze des Freihandels, so begegnen sie sich mit den Erzeugnissen ihrer Arbeit auf offenem Markt. Dasjenige Volk nun, das im Stande ist, seine Waaren am wohlfeilsten zu fabriziren, wird begreiflicher Weise den Sieg davon tragen; es wird den ganzen Handel an sich reißen. Dieses Volk geht aber noch weiter und es wird ihm gelingen, an die Konsumenten des andern Volkes fast ausschließlich zu verkaufen und den Vorzug vor den eigenen Gewerbetreibenden zu erhalten. Nun aber, wenn eine Nation der andern voransteht in ihrem inneren und äußeren Verbrauch auf den Grund der Wohlfeilheit der Waaren, was bedeutet diese Wohlfeilheit, wenn man sie mit Bezug auf die Fabrikazion betrachtet? Wohlfeilere Erzeugungskosten in Folge dessen ein niederer Gesteigungspreis! — Eine Waare von gleichem Werthe für einen verhältnißmäßig geringern Gesteigungspreis herzustellen, darin besteht das Uebergewicht eines Produzenten über den andern, mit andern Worten: die Gewerbs- und Handels-herrschaft, welche ein Volk über ein anderes ausübt. Worauf aber gründet sich dieses Uebergewicht? Wodurch gelangt der einzelne Produzent oder gelangen die Völker zu der Fähigkeit die Waaren sich zu einem wohlfeilern Gesteigungspreis herzustellen als andere? — Es ist fast überflüssig darauf zu antworten. Sie gelangen dahin, durch eine überwiegende Kapitalkraft, durch eine stärkere Entfaltung der Arbeitskraft, welche entsteht aus einem größeren Schatze der zu Gebote stehenden Quellen der Arbeit. — Aus der Fülle dieser Quellen, aus dem Reichthum der Kapitalien, welche man sich daselbst wohlfeil verschaffen kann, geht das Vermögen hervor, mit gleichen Kosten eine größere Masse zu erzeugen. Dies zugegeben folgt ein geringerer Gesteigungspreis der Waaren von selbst. Die Wohlfeilheit und die Macht der Volksarbeitskräfte und der Kapitalien stehen im graden Verhältniß zur Billigkeit der Preise, wozu verkauft werden kann.

Die folgenden Daten stützen sich auf die vorentwickelten Sätze und sind schlagender als bloße Erörterungen und Voraussetzungen. Sie bestehen in der Zusammenstellung der gewerblichen und landwirthschaftlichen Erzeugnisse von Frankreich und England in Vergleich mit den beziehentlich dafür aufgewendeten Arbeitskräften, deren Verhältniß und die erlangten Werthe.

Die landwirthschaftliche Erzeugung Frankreich's beläuft sich jährlich<sup>1)</sup> durchschnittlich in den Jahren 1825—1836 auf Fr. 4,527,097,090.  
Die gewerbliche Erzeugung auf . . . = 2,200,000,000.  
Zusammen: Fr. 6,727,097,090.

In Großbritannien wird die ländliche Erzeugung veranschlagt<sup>1)</sup> zu . . . . . Fr. 5,725,720,000.  
Die gewerbliche Erzeugung zu . . . . . = 4,720,450,000.  
Fr. 10,446,170,000.

**Vergleichende Tafel**

über den Betrag der erzeugenden Arbeitskräfte und deren Erzeugnisse in Frankreich und England.

	Betrag der erzeugenden Arbeitskräfte (Abth. V.)	Betrag der Erzeugnisse.	Werth der durch eine Arbeitskraft erzeugt wird, gleich einem wirklichen Arbeiter.	Verhältniß der aufgewendeten Arbeitskraft zum erzeugten Werthe.	
Frankreich	Landwirthschaft.	37,278,537	Franks. 4,527,097,090	121	0,00823
	Gewerbe.	11,536,352	2,200,000,000	190	0,00524
England	Landwirthschaft.	39,363,644	5,725,720,000	145	0,00687
	Gewerbe.	20,842,667	4,720,450,000	226	0,00444

Diese Tafel gibt mehre Verhältnisse, welche verdienen, daß man einige Augenblicke bei ihnen verweilt. Die Spalte des Werthes, der durch eine Arbeitskraft erzeugt wird gleich einem wirklichen Arbeiter, verdeutlicht uns, daß mit dem gleichen Betrag von Kräften ein englischer Produzent im Durchschnitt eine größere Menge von gewerblichen und landwirthschaftlichen Werthen erzeugt als ein französischer. Aus der fünften Spalte erfahren wir, daß ein französischer Produzent, um eine gleiche Menge von Werthen zu erzeugen, eine größere Masse Arbeitskraft aufwenden muß. Dieses sonderbare Ergebnis führt zu einer wichtigen Betrachtung, nicht in Bezug auf die stattfindende Ungleichheit der erzeugenden Arbeitskräfte Frankreich's und England's, sondern auf die Völker im Allgemeinen. Es scheint aus den oben gegebenen Zahlen hervorzugehen, daß der Nachtheil und die Beeinträchtigung, welche aus dieser Lage der Sache für die schwächeren Völker hervorgehen, nicht so sehr im Unterschied an sich liegen, als vielmehr in der besonderen Wirkung, welche durch denselben hervorgebracht wird: das ist die Erzielung eines mehr oder mindern Gesteigungspreises, entsprechend der größeren oder geringeren Entwicklung der Volksarbeitskräfte. Ein Zipfel des Schleiers, der die Frage verhüllt, wird sich zu lüften anfangen, wenn wir die Folgerungen aus jenen gegebenen Zahlen ziehen. Darnach ist es nicht lediglich die absolute Menge der erzeugenden Kräfte und der reichen Kapitalien, wodurch sich das gewerbliche und landwirthschaftliche Uebergewicht eines Volks über das andere kund gibt, sondern es ist der relativ verhältnißmäßig größere Betrag der erzielten Erzeugnisse, mit anderen Worten die Kosten der Erzeugung und der niedere Gesteigungspreis, welche den Ausschlag geben. Wie bereits weiter oben ausgesprochen ist: die erzeugenden Volksarbeitskräfte, anstatt in ihrem Ergebnis sich wie die Naturkräfte zu verhalten, das heißt gemäß ihrer Zahl an sich, verhalten sich zwar auch nach unveränderlichen Gesezen, aber nach anderen die ihnen inne wohnen, außerhalb des Gleichgewichts der Naturkräfte und innerhalb gewisser Grenzen, in einem Mißverhältniß zu einander über dessen Ursache man sich leicht Rechenschaft zu geben vermag. Wenn die erzeugenden Kräfte zweier Völker sich in ihrem Ergebnis ebenso verhielten, wie die Naturkräfte nach den gewöhnlichen Gesezen des Gleichgewichtes: dann würde die beziehentliche Erzeugungsmasse, wenn auch absolut ungleich in Folge ungleicher Anwendung von Arbeitskräften, doch verhältnißmäßig relativ gleich groß sein. Statt aber im Gleichgewicht wie die Naturkräfte zu stehen, besitzen die erzeugenden Volkskräfte von England und Frankreich nachstehendes von einander verschiedenes Verhältniß.

<sup>1)</sup> Statistical account of the British Empire by Macculloch.

<sup>1)</sup> Archives statistiques du ministère du commerce et de l'agriculture.

I.

	Erzeugter Werth durch eine Arbeitskraft gleich einem wirklichen Arbeiter.		Unterschied in Prozenten gegen Frankreich.
	Frankreich.	England.	
Landwirthschaft.	Franks. 121	Franks. 145	16
Gewerbe.	190	226	15

II.

	Verhältniß der aufgewendeten Arbeitskräfte zum erzeugten Werthe.		Unterschied in Prozenten gegen Frankreich.
	Frankreich.	England.	
Landwirthschaft.	0,00823	0,00687	16
Gewerbe.	0,00324	0,00441	15

Man wird überrascht sein, durch die Uebereinstimmung, welche zwischen dem Unterschied der verwendeten Arbeitskräfte und dem der erzeugten Werthe gleich 15 und 16% in beiden Tafeln stattfindet. Diese Uebereinstimmung ist eine nothwendige Folge der von der Ursache abhängenden Wirkung. Das Verhältniß in den erzeugenden Kräften muß sich unfehlbar und in mathematischer

Schärfe auch in den erzeugten Werthen kund geben. Ehe wir aber eingehen auf die Folgerungen, welche sich aus dieser Thatsache für die Lösung des Problems der Handelsbilanz ergeben, müssen wir den Begriff des relativen Werths der landwirthschaftlichen und gewerblichen Erzeugnisse festzustellen suchen und das wird in dem dritten Artikel geschehen. W.

### Rückblicke auf die Leipziger Industrie-Ausstellung. Von Fr. G. Wieck.<sup>1)</sup>

#### Die Fabrikation von feineren Blechwaaren.

Wir haben in einem früheren Artikel die Silberplattirten, gepreßten, Bronze- und Neusilber-Blechwaaren schon behandelt: es bleibt uns nur noch ein Blick auf die Messing- und Weißblech-, polirten und lackirten Gegenstände übrig, welche gemeinhin in das Arbeitsgebiet des Klempners oder Spänglers gezählt und in vielen Orten von der Innung auch ausschließlich in Anspruch genommen werden. Die Schwarzblech- und Kupferblecharbeiten, die sich vornehmlich um Herstellung von Heiz- und Küchenvorrichtungen drehen, berücksichtigen wir hier nicht weiter, da wir ihrer bereits gedacht. Dahingegen spielen die Lampen, Kaffeemaschinen, Kaffeebretter und Brotkörbe eine große Rolle im Klempner- und Spänglergewerbe. Dieser Richtung nach ist das Gewerbe größtentheils in den fabrikmäßigen Betrieb übergegangen, gemäß der Erklärung: daß alles das als fabrikmäßiger Betrieb anzusehen ist, in dem Arbeitstheilung und Maschinen vorwaltend mitwirken. Nun kann aber eine Fabrikation von Blechwaaren, welche bestehen soll, gar nicht gedacht werden ohne die Uebertragung gewisser immer wiederkehrender Arbeitsprozesse in eine und dieselbe Hand und ohne die Anwendung von Durchschlagmaschinen, Prägwerken u. Und so ist es auch. Das Ergreifen der neuen Arbeitsmethoden in der Behandlung des Messingblechs, der Tombaks, der plattirten Bleche u. s. w. haben die deutsche Fabrikation in diesem Fache vor dem Untergange geschützt, mit dem von England und Frankreich aus gedroht wurde. Vollständig fabrikmäßig sind jetzt viele Werkstätten in Deutschland eingerichtet. Die Ausstellung sah Beweise davon in den Artikeln von August Reiß in Wien, Rau und Komp. in Göppingen, H. J. Gregor in Herrnhut, G. Deffner in Splingen a. d. S., F. Guiremand in Berlin, G. H. Stobwasser u. Komp. in Berlin, J. S. Frieß u. Sohn in Frankfurt a/M., J. Sohn in Würzburg, F. Hoffmann in Sebnitz, W. Leuthier in Leipzig, J. E. Specht in Kazwisch bei Ludwigstadt (gepreßte blecherne Speiseflößel, welche man in unserm Erzgebirge fortwährend schmiedet. Noch schöner werden die Bößel in Berndorf b. Pottenstein in N.-Oesterreich gewalzt), F. A. Gnüchtel in Lauter bei Schneeberg (inwendig verzinntes, außen lackirtes Kochgeschirr), Friedr. Vetter in Ludwigsburg, L. B. Franke Wwe. in Hannover, Beckmann daselbst, Gebrüder Dittmar in Wien. Mehrere Werkstätten beschäftigten sich wesentlich mit der Anfertigung von einzelnen Theilen zu Blechgeräthen, z. B. Brenner für Lampen, durchbrochene Blechstreifen zu allerlei Behuf, Siebe für Kaffeemaschinen, gedrückte Boden und Reife, gepreßte und gezogene Leisten und Röhren. Andere Ateliers haben sich das Lackiren der Blechwaaren zur

Hauptaufgabe gesetzt. Stobwasser war der erste, der im Jahre 1763 in Braunschweig eine Lackirfabrik begründete und damit später eine Malerschule verband, deren Zöglinge die Gewerbekunst überall in Deutschland verbreiteten. In den feineren Gattungen der Lackirwaaren mit schöner Malerei und vorzüglichster Politur stehen vielleicht die Deutschen unter allen Völkern (die Chinesen stehen nur höher in Bezug auf Festigkeit des Lacks) am höchsten. In hübschen Mittelwaaren sind Schaaßhausen und Dieß (Koblenz), Deffner; und Rau (Württemberg) und andere deutsche Fabriken hervorzuheben. Ganz billige lackirte Kaffeebretter und Brotkörbe werden bis heute noch von England geliefert; der Zoll, der darauf ruht, ist lediglich ein geringer Finanzzoll. Bei einem Anschluß an Oesterreich wird unsere Lackirwaarenfabrikation manchen Absatz dort gewinnen können, wohingegen in glatter blanker Waare die österreichischen Werkstätten nicht allein sehr hübsche, sondern auch sehr preiswerthe Erzeugnisse liefern. Reiß in Wien machte auf der Ausstellung mit seinen allerliebsten konstruirten Blechgeräthen, die zugleich vortreflich gearbeitet waren, Aufsehen; aber auch unser Leuthier in Leipzig mit seinen Eisenbahnlaternen, unser Hoffmann in Sebnitz mit wohlfeilen neuen und wohlberrechneten Lampenbrennern bewiesen ihren Fortschritt in recht praktischer Richtung. So sehr nun aber auch die mächtigen Maschinen, deren sich fast kein Gewerbe mehr entschlagen kann, wenn es nicht ganz und gar zu Grunde gehen will, und eine weit getriebene Theilung der Arbeit die Fabrikation von Blechwaaren beeinflussen, so gibt es doch noch Felder im Bereiche derselben, welche der reinen Gewerbekunst vorbehalten bleiben, und wir wollen uns darüber freuen. — Mit dem Drücken, Prägen, Ziehen kann viel geleistet werden, aber die feine Kunst der Zusammensetzung, die geschmackvolle Wahl der Formen, die sinnreiche Anordnung der Theile, damit das Gerath den Zweck vollkommen erfülle, zu dem es dienen soll, das alles kann nicht gedrückt, geprägt und gezogen werden. — Dazu bedarf es des Kunstarbeiters, des tüchtig geschulten, kunstgebildeten Klempners und Spänglers. Dieser wird sich des Maschinenerzeugnisses, der durch getheilte Arbeit vollkommener erzielten Theile bedienen, aber mit Selbstbewußtsein; und schöpferische Arbeiten, in diesem Geiste ausgeführt, sahen wir ebenfalls auf der Ausstellung. Wir erinnern an die wackern Wiener, Hamburger, Altenburger, Leipziger, Dresdner, Würzburger, Zerbstler, Frankfurter (a/M.) Arbeiten, z. B. Vogelbauer und Lampen — und bezweifeln nicht im Geringsten, daß sich ein großer Theil dieser wirklich trefflichen Gewerbeserzeugnisse im Verein mit den schön lackirten und gemalten Blechwaaren aus deutschen Fabriken mit Ehren auf der Gewerbeausstellung in London werden sehen lassen können; und wir hoffen sie auch dort zu sehen. — Getriebene Arbeit (hammered work) war schon in den allerältesten Zeiten die Arbeit, in der sich Geschicklichkeit und Kunst offenbarte. Griechen und Etrusker übten sie, ehe noch an Gus und an Bronzen gedacht wurde (man sehe darüber unser Juli-Heft); auch jetzt kann noch sehr viel in der Bearbeitung der Bleche geleistet werden, ohne die Drehbank, den

<sup>1)</sup> Folge der Berichte in Heft 4 u. 5.

Brägstock, das Zieheisen und den Durchstoß zu Hilfe zu rufen, ohne aber, was diese mechanischen Kräfte von selbst darbieten, stolz zu verschmähen. Die große Leichtigkeit und dabei doch Festigkeit, welche man Geräthen und Gefäßen von Blech geben kann, gewähren viele Vortheile vor Gegenständen in Guß. — Es handelt sich nur darum, diese Vortheile gehörig auszubeuten.

### Instrumente.

Der Kreis, der mit dem einzigen Worte Instrument gezogen wird, umfaßt eine große Zahl von besonderen Gewerbsartikeln, welche man in Deutschland mit den Fächern des Mechanikus und Optikus, des chirurgischen Instrumentenmachers und Bandagisten und des Musikinstrumentenmachers umspannen kann. — Alle diejenigen Instrumente, welche man bezeichnet: als mathematische (astronomische und geodätische Instrumente zum Kopiren und Zeichnen); als optische (Fernrohre, Mikroskope, Lupen, Apparate zur Aufnahme von Lichtbildern, Prismen, Brillen, Operngucker, Lorgnetten, Lesegläser); als physikalische, worunter wieder die chemischen, meteorologischen, feine Waagen und Gewichte sich abzweigen lassen, werden in Deutschland vom Mechanikus und Optikus gefertigt; zum Glück ein Fach, welches nicht vom Innungszwange, wie wir ihn in Deutschland begreifen und üben und wie er nicht im heilsamen Institute der Innungen ursprünglich liegt, betroffen wird und Gott gebe! auch nicht betroffen werden möge. In dieses Fach flüchtet sich alles nachgeborene Talent, welches veräumt hat sich zu rechter Zeit in eine Kunst aufdingen zu lassen, so wie jeder an Kenntniß nicht arme, aber vom Glück nicht begünstigte Genosse aus mancherlei Innung, und das Fach nimmt ihn gern auf. Diese Freiheit des Gewerbebetriebs schließt aber eine tüchtige Lehrzeit keineswegs aus. Denn wo wäre Tüchtigkeit unerläßlicher, als bei Anfertigung von solchen Instrumenten, wie wir sie oben zu klassifiziren gesucht haben? Ja sie ist kaum für Alles, was in diesem Fache gefordert wird, bei einem Einzelnen Geschick zu verlangen. Aber dennoch: welche Höhe hat diese Gewerbsgruppe in Deutschland nicht erreicht? Schon bei Gelegenheit der Gewerbeausstellung in Berlin 1844 konnte der Prüfungsausschuß sich in seinem Berichte so vernehmen lassen: „Soll der Standpunkt festgestellt werden, welchen die Verfertigung der mathematischen und astronomischen Instrumente in Deutschland im Verhältnisse zum Auslande errungen hat, so können wir dreist sagen, daß hierin Deutschland keinem Lande der Welt nachsteht. Wenn diese Kunst auf ihrer vollen Höhe, also auf der Stufe der höchst genauen und beständigen Arbeit betrachtet wird, so tritt sogar Deutschland jedem anderen Lande vor und zwingt den fremden Astronomen und Meßkünstler, von Deutschland seine Instrumente zu nehmen, wenn er volle Verlässlichkeit der Resultate erwartet. Die größeren Instrumente, Meridiankreise, Aequatorial-Instrumente, Refraktoren u. s. w., so wie selbst kleinere, als Theodolithe, werden aus Deutschland an die entferntesten Sternwarten, nach Petersburg, Philadelphia, Schweden und Italien geliefert.“ Wer hätte nicht schon von den Leistungen eines Reichenbach's und Frauenhofer's gehört, wer nicht von den Voigtländer'schen Apparaten zum Daguerrotypiren (Wien) und von den Stöhrer'schen Apparaten für die elektro-magnetische Telegraphie, wer nicht von Dertling u. Lohme in Berlin? Und alle diese Leistungen sind ohne gesetzlichen Befähigungsnachweis und ohne zunftmäßiges Meisterstück geschafft worden und werden auch nach 1844 und 1850 geschafft werden. Die Leipziger Ausstellung bestätigte eben auch diesen Ausspruch. Freilich war nicht gar viel vorhanden, aber das Vorhandene war tüchtig. Es wird unmöglich hier eine Besprechung des Einzelnen erwartet werden — sie ist ohne genaue Beschreibung und Würdigung von keinem Werthe —; diese würden uns aber weit über unsere Grenzen hinausführen. Möge die Versicherung genügen, daß die ausgestellten Instrumente aus Leipzig, Dresden, Berlin, Stuttgart, Kassel, Hannover, München, Gotha, Graz, Marburg, Innsbruck, Nürnberg das oben ausgesprochene Urtheil nicht Lügen strafen. — Neu waren die Konstruktionen der Dosenbarometer, der Gasmesser von Siry, Lizars u. Co. die offenen Manometer von Rahmus und Hugerhoff, eines großen Kopirinstrumentes (Pantographen) von Leiberitz in Leipzig, eines magneto-elektrischen Zeigertelegraphen, nebst Kohlenbatterieele-

menten von G. Stöhrer in Leipzig. Die deutsche Fabrikation von Instrumenten, wie wir sie Eingang geschilbert, wird, wenn es ihr sonst daran liegt, den Platz auf der Gewerbeausstellung in London nicht unwürdig ausfüllen. Die Zeiten sind vorbei, wo man nur Fernrohre von Dolland und Ramsden schätzte. Neben tüchtiger Kunstarbeit wird auch sehr brauchbare Waare für den Vertrieb in Menge gefertigt. So deuten wir nur auf die Fabrikation der Brillen in Fürth und Nürnberg, auf Kalb, Schröder, Gruber und auf die der Reißzeuge hin, in denen gerade von Leipzig nichts ausgestellt war. Chirurgische Instrumente, Bandagen, Bruchbänder, Hörrohre, Spritzen, künstliche Hände und Füße bilden wegen der Zerbrechlichkeit unserer menschlichen Glieder einen nicht unwichtigen Gegenstand des Gewerbfleißes, der dort sicher am besten gefertigt wird, wo die sehr nützliche Praxis der Chirurgie auf einer sehr hohen Stufe steht. Wir setzen gläubig eine solche in unserem Deutschland, wo es nicht an zerbrochenen Gliedmaßen fehlt, voraus, und bestätigen, daß auch manche, gewiß interessante chirurgische Instrumente und Bandagen von unseren Reichel und Twele in Leipzig, Goldschmidt in Berlin, Hofmann in Nürnberg auf der Ausstellung zu finden waren. Namentlich soll sich ein sogenanntes Osteotom nach Heine, zu deutsch: Knochensäge, gefertigt von Herrmann in Würzburg, bemerklich gemacht haben. — Wir verzichten auf Begründung weiter eingehender Urtheile, denn wenn man auch von einem Berichterstatter verlangt, daß er Alles wissen soll, so gestehen wir aufrichtig, daß wir uns nicht zu der Art zählen, und übrigens keineswegs uns nach der näheren Bekanntschaft jener chirurgischen Instrumente sehnen und — wie wir zu vermuten Ursache haben — unsere Leser ebenfalls nicht. Daß deutsche künstliche Blutegel, Milchsauger, Knochensägen, künstliche Beine u. s. w. in London in unterrichteten Kreisen Aufsehen erregen werden, dürfte wol zu erwarten sein.

Es bleibt uns nur noch eine angenehmere Gattung von Instrumenten zu betrachten übrig, nämlich die der Musikinstrumente, welche auch, schauen wir dies Instrumentenfach vom Gesichtspunkte der Volkswirtschaft an, von umfassenderer Bedeutung als das chirurgische erscheint, insofern es in vielen Orten, namentlich auch in Sachsen, eine große Menge Arbeiter beschäftigt. Obgleich der Saal, in welchem in Leipzig die Musikinstrumente ausgestellt waren, die Tapezirung mit Wachstuch und der Beleuchtung mit Sackleinwand (weil er noch ungedielt war) halber, sich in akustischer Hinsicht der Vorführung durchaus nicht günstig bewies, so sah und hörte doch der Kenner das Vorzügliche leicht heraus unter einer recht hübschen Zahl von Tasten-, Blas- und Streichinstrumenten. — Seit der Zeit, wo 1717 Schröder in Dresden sein Fortepiano erfand, unabhängig von Christofali's in Florenz *gravicembalo col piano e forte*, und selbst seit der Glanzperiode der Wiener Flügel mit verbesserter Mechanik, hat die Fabrikation der Tasteninstrumente sich in Bezug auf Solidität der Bauart, Stärke des Tons und neue Mechanik sehr ausgebildet. Die einige Zeit lang gehuldigte Wohlfeilheit und damit unzertrennlich verbundene Geringhaltigkeit der deutschen Tasteninstrumente hat einem Streben nach Tüchtigkeit Platz gemacht, in dem sich unser Leipzig im Verein mit andern deutschen Städten auszeichnet. Dafür sprachen die ausgestellten Flügel von Breitkopf u. Härtel, Wandel u. Lemmler, F. M. Ziegler und der Kabinettflügel von Winkler u. Haupt; in zweiter Reihe die Flügel von Dieudonné u. Blädel in Stuttgart, Rittmüller in Göttingen, so wie endlich durch ihre Preiswürdigkeit, bei entsprechend guter Arbeit, die tafelförmigen Instrumente von Hölling u. Spangenberg in Zeitz. Die englische Mechanik, welche einen kräftigen Anschlag zuläßt, scheint jetzt vorzugsweise beliebt, obgleich auch noch Manche der deutschen gewisse Vortheile einzuräumen geneigt sind; jene setzt einen stärkern Bezug nothwendig voraus. — Einige Zeitlang war London und Paris der deutschen Fabrikation über den Kopf gewachsen, selbst in Amerika ging man voraus. Gegenwärtig aber läßt sich Deutschland nicht mehr in zweite Linie drängen, trotz der Broadwood's und Erard's, und wird hoffentlich in London davon den Beweis liefern. Eine andere Art Tasteninstrumente, die Physiharmoniken, haben klein und groß viele Verbesserung erfahren. Dresden, Weidau und Karlsfeld haben sich

an der Ausstellung betheiligte und klugvolle Instrumente geliefert. — Von unserer als Hausindustrie im Voigtlande betriebenen Fabrikation von Blas- und Streichinstrumenten lagen manche sich sehr empfehlende Proben vor. — Die gedachte Fabrikation ist von Bedeutung, doch ihre Gliederung nicht ganz günstig für die qualitative Ausbildung des Gewerbes. — Als Muster in dieser Beziehung von Streichinstrumenten lagen vor: die Einsendungen von Meindl in Würzburg, Saufe und Heinrichsen in Hamburg, vor allem die Geigen nach alten Meistern von L. Bausch in Leipzig, welche unter das Vorzüglichste zu zählen sind, was überhaupt in diesem Fach geleistet wird; so wie in Blasinstrumenten die, von der alten ganz abweichende, neue Flöte von Theobald Böhm in München. — Die Resonanzhölzer von D. Bienert u. Sohn zu Maderhäuser in Böhmen werden überall in der Welt gebraucht, wo der Bau von Musikinstrumenten künstlerisch und technisch hoch getrieben wird. Die Instrumentenleder von Eisenberg, die wir ebenfalls in Leipzig sahen, haben einen weiten Kreis, wo sie hoch geschätzt werden, und daß das englische Hammerkloß gegenwärtig von J. D. Weickert in Leipzig in zufriedenstellender Beschaffenheit gefertigt wird, ist als eine erfreuliche Erwerbung für unsere Industrie zu betrachten.

### Maschinen.

Werkzeuge sind einfache Maschinen; Maschinen sind zusammengesetzte Werkzeuge! Wenn das richtige Verständniß dieses Spruches so recht in Fleisch und Blut des Volks, gleichviel ob vornehm oder gering, übergegangen wäre, so würde man unten, oben und überall nicht so vielen unreifen Urtheilen über Nutzen und Schaden der Maschinen und über deren Einfluß auf das Wohl der Gesellschaft begegnen, worunter am allerabgeschmacktesten der Gemeinplatz ist: „Maschinen sind ein nothwendiges Uebel.“ Gewiß sind sie kein Uebel für das Menschengeschlecht überhaupt, wol aber können sie es für den Einzelnen sein, wenn er nicht in der Lage, nicht fähig oder nicht willig ist, sie zu benutzen. Aber daran sind doch die Maschinen nicht schuld, sondern die Mängel unserer Menschennatur und unserer gesellschaftlichen Zustände, die uns oft verhindern, einer Gabe des Geistes uns zu erfreuen, ja die uns treiben, sie zu verwerfen, während wir alle Ursache hätten, uns zu ihrem Besitze Glück zu wünschen. — Seltsamer Widerspruch! Während jeder Mensch für sich allein sich freut, wenn ihm die schwere körperliche Arbeit erleichtert und dabei sein Einkommen vermehrt wird, gibt es nicht wenige Menschen, welche Ach und Weh über die Maschinen schreien, welche dem Menschengeschlechte im großen Ganzen die schwere Arbeit abnehmen und, ohne die Vortheile der Menschenarbeit überhaupt zu verringern, Wasser, Dampf, Wind arbeiten lassen und das Volksvermögen dadurch vermehren. — Trotzdem nun aber so viel über das Unheilvolle, was die Maschinen in die Welt gebracht haben sollen, tagtäglich geschrien wird und obgleich so viel gegen diesen Unsinn geschrieben wird, vermehren und vervollkommen sich die Maschinen doch immerfort still und gewaltig und kümmern sich nicht um die seige Klage der Menschen. Der Geist ist's, der das schafft, und der beachtet die Hindernisse wenig, welche ihm oben und unten in den Weg geworfen werden. Er fliegt darüber hinweg und setzt sein unermüdeliches Wirken an einem anderen Orte weiter fort, wo man ihn nicht verfolgt. — Und wenn dann sein Werk groß und überwältigend mit einem Male vor uns steht, da wundern wir uns und klagen und jammern auf's Neue und suchen Hilfe in Sperre und Junstzwang. Es ist ein Glück, daß der Geist in Deutschland wie überall sich keinem Zwang und keiner Sperre, sie komme von oben oder unten, fügt. Am gefährlichsten ist's freilich, wenn sie von unten kommen, und wir haben genug davon erfahren! — Der Fortbau und die Verbesserung der Maschinen wird sich nie und nimmer hemmen lassen, wenn wir auch wollten; und daß auch wir in Deutschland rüstigen Schrittes vorangehen, das haben alle deutsche Industrie-Ausstellungen in der neueren Zeit, das hat zuletzt auch unsere Leipziger gezeigt. Nicht eben viele deutsche Maschinenbauer hatten sich daran betheiligte. Manchen ließ die kurze Frist, welche zwischen der Bekanntmachung, daß eine Ausstellung stattfinden solle, und ihrer Eröffnung inne lag, nicht genug Zeit, etwas Ausstellungs-

würdiges zu erbauen, denn Maschinen legt man sich nicht gern auf's Lager; Andere hatten ausgesprochener Maßen wieder zu viel zu thun, als daß sie hätten für die Ausstellung bauen können, und darüber kann man sich nur freuen. Sehr erfreulich war es daher, daß sich eine unserer ersten Maschinenfabriken, Richard Hartmann in Chemnitz, entschloß, größtentheils bereits bestellte und verkaufte Maschinen unter Rücksprache mit den Empfängern aufzustellen. Daß dies nur mit Opfern geschehen konnte, ist selbstverständlich —, für das Publikum war es aber von Vortheil. Denn wenn Hartmann nicht hätte ausstellen können, so wäre das Maschinenfach gar zu dürftig vertreten gewesen, mit Ausnahme des Zweigs der Buchdruckermaschinen, in welchem die deutschen Erfinder und Pfleger der Schnellpressen, die würdige Firma König u. Bauer in Kloster Oberzell bei Würzburg<sup>1)</sup>, und mehrere ihrer Nachfolger in Deutschland, welche größtentheils in deren Werkstätten ihre Ausbildung erhielten, erschienen waren. So Leo Müller; Heinrich Loefer in Wien; G. Sigl; E. Hummel in Berlin; Reichenbach in Augsburg. Rühmlich zeichnete sich immer noch die Maschine des Mutterhauses aus. Dieses Urtheil findet seine Bestätigung in den wiederholten Bestellungen der König- u. Bauer'schen Maschinen nach Berlin, so neulich eine vierfache Presse für die Hofbuchdruckerei. — Den deutschen Dampfmaschinenbau zu beurtheilen mit dem Maße des Ausgestellten, würde eine falsche Rechnung ergeben. Man ist in Deutschland, was saubere Arbeit, Ersparung an Material und Arbeit und Kohlenersparniß beim Betriebe betrifft, sehr vorgeschritten. Es ist dies genugsam bekannt, wenn die Ausstellung auch nicht genug Anhaltens gab, um es an ihr nachzuweisen. Als der Kernpunkt der ganzen Maschinenausstellung muß unstreitig die Hartmann'sche Lokomotive betrachtet werden. — Daß in Bezug auf Tüchtigkeit in jeder Richtung dieselben keiner deutschen, französischen und englischen Leistung irgend etwas nachgeben, steht fest<sup>2)</sup>. Dennoch würden wir Hartmann nicht rathe, nach London eine Lokomotive zu schicken. Es möge dem Langeingelebten im Fach, Borstig in Berlin, überlassen bleiben, den deutschen Lokomotivenbau in England zu repräsentiren! — Ein Mehreres ist fast von Uebel. — Herausforderungen auf Lokomotiven kommen schon jetzt in England vor; die Ausstellung wird erneuerte Gelegenheit dazu geben. Deutsche Kämpfer werden jederzeit in England in Nachtheil stehen, wo es sich um Prüfung von Maschinen handelt. Der Engländer ist weit entfernt in diesem Falle gastfreundlich und höflich zu sein. — Man erinnere sich, wie mehrere deutsche Maschinenbauer bei Einführung von neuen Erfindungen dort aufgenommen worden sind. Wir könnten Mehreres bezeichnen, begnügen uns inzwischen auf Dr. Alban hinzudeuten. Aber welch ist es thunlich, die Engländer durch Vorführung von deutschen Maschinen besonderen Gepräges — und wir zweifeln keineswegs, daß unsere Haupt-Maschinenaussteller in Leipzig, Hartmann in Chemnitz und Mannhardt in München, Maschinen eines wirklich deutschen Gepräges liefern würden — zu überraschen. — Die Ausstellung in Leipzig gab Gelegenheit, in Arbeitsmaschinen für Spinnerei und Weberei die vortreffliche Ausführung des Erstgenannten, und in Werkzeugmaschinen die Genialität und Meisterschaft des Letzteren anzuerkennen. — G. A. Raabe in Berlin zeigte im Fach der Werkzeugmaschinen ebenfalls hohe Befähigung durch seine Rundhobelmaschine und Drehbank; desgleichen Tießsch und Ohm in Berlin, F. E. Hoffmann, Christ. Hoffmann in Leipzig, Richard Hartmann, August Wagener in Dresden, W. F. u. G. D. Heim in Offenbach, E. Thienemann in Ohrdruff, welche alle in Werkzeugmaschinen zum Theil ausschließlich arbeiten. Und wie viele Werkstätten, welche vorzügliche Werkzeugmaschinen arbeiten, fehlten noch! z. B. Genschel in Kassel, Hamann, Borstig in Berlin, Pfaff in Chemnitz u. s. w. Näher auf die einzelnen ausgestellten Maschinen einzugehen, würde ohne genaue Nachweisung der technischen Eigenthümlichkeiten von geringem Interesse sein. Ein Bild des gegenwärtigen Standpunktes in der Maschinenrie zur Erzeugung von Gespinnsten gab uns Hartmann.

<sup>1)</sup> Friedrich König aus Gisleben erfand in den Jahren 1811/13 die zylindrischen Buchdruckmaschinen, sog. Schnellpressen, welche zuerst zum Druck der englischen Zeitung „the Times“ verwendet wurden.

<sup>2)</sup> Zu vergl.: Zeugnisse im Januar-Heft.

Die Maschinenweberei war vertreten von ihm und der sächsischen Maschinen-Kompagnie in Chemnitz. Sie gewinnt Bedeutung für gewisse Zweige der Streichgarnwarenfabrikation, während sie für glatte Baumwollweberei weniger Wichtigkeit für Deutschland und noch geringeren Werth für Kunst- und Musterweberei besitzt. Wir verstehen hier unter Maschinenweberei die Bewegung der Stühle durch rotirende Kraft mittels Wasser oder Dampfmaschinen. Maschinen, welche die Leistungen der Weberei in der Richtung der Kunst und eines bessern Erzeugnisses fördern, z. B. vervollkommnete Jacquardmaschinen, Broschir- und Wechselladen-Trittmaschinen, Vorrichtungen zum Sticken auf dem Stuhl, neue Schlicht- und Appreturmaschinen, so nöthig und wichtig für unsere Handweberei, waren nicht ausgestellt. Dagegen erfreuten Bearzi in Dresden durch die Trefflichkeit seiner Webeblätter (Kämme, Rietblätter), Lindner in Chemnitz durch vorzügliche Spindeln für Spinnmaschinen und Zimmermann durch gereifelte Streck- und Spinnwalzen (Zylinder). An Feuersprizen fehlte es nicht. Neu war auch die Spinnmaschine für Seiler von Siemens in Hannover, wodurch der Radreher erspart wird. Sie ist genau beschrieben in unserm Juniheft. Den hübsch konstruirten tragbaren Pferdewagen (Kopfkunst, Trämpel) von Leo Wolf in Wien, findet man deutlich abgebildet in der Illustrierten Zeitung. Schriftgießmaschinen bauen F. A. Brochhaus in Leipzig und Reichenbach in Augsburg.

Die Zahl der Maschinen in einem Lande ist ein Maßstab für die Kultur desselben. Nur in einem Lande, wo die Zivilisation schon auf einer hohen Stufe steht, können Maschinenbauanstalten gedeihen. Dies spricht günstig für Sachsen, wo eine große Zahl von Maschinenbauwerkstätten besteht. Jenes Wort findet auch Anwendung auf den Landbau. — Je rationeller der Landbau getrieben wird, je mehr man auf einer gewissen Bodenfläche Frucht zu gewinnen weiß, oder diese Fläche geschickt macht, eine mehr Ertrag gebende Frucht zu erzeugen, je weiter man geht in der Einführung gewisser technischer Betriebe, welche sich gut in Verbindung mit dem Landbau bringen lassen, je mehr man mit der Menschenarbeit zu Rathe hält — und alles dies sind Symptome einer hohen Ausbildung der Landwirtschaft, wonach wir ja streben —: desto mehr werden verbesserte landwirthschaftliche Geräte und Maschinen in Anwendung gebracht werden. — Jetzt werden aber auch die Fortschritte in der Bebauung des Grund und Bodens, um ihm den höchst möglichen Ertrag und Früchte bester Beschaffenheit abzugewinnen, parallel mit einer hohen Ausbildung in der Gewerthätigkeit des Landes gehen. — Dies sehen wir in England und denjenigen Gegenden Deutschlands und Frankreich's, wo die Industrie auf einer hohen Stufe steht. Es ist eine Thatsache, daß Sachsen seit einer geraumen Zeit in landwirthschaftlicher, intensiver und extensiver Entwicklung vorgeschritten ist. Nicht ohne Einfluß sind die Maschinen auf diese Entwicklung gewesen. Daraus folgt nun auch, daß verhältnißmäßig für Sachsen sich sehr viele Werkstätten ausschließlich mit dem Baue von landwirthschaftlichen Maschinen beschäftigen für's Inland aber auch in nicht unbedeutendem Maße für Verwendung außerhalb Sachsen's. — An der Spitze dieser Werkstätten steht ohnstrittig die von Theophile Weisse in Dresden, der sich seit einer langen Reihe von Jahren die Verbreitung landwirthschaftlicher Maschinen mit einer Unermülichkeit und Ausdauer hat angelegen sein lassen, welche alle Anerkennung verdient. Weisse versäumt keine Ausstellung, sei sie landwirthschaftlich oder gewerblich, und trägt dadurch zu Verbreitung nützlicher Verfahrensweisen und Einrichtungen in dem kleineren landwirthschaftlichen Betriebe sehr viel bei. Auch dies Mal hatte er 18 verschiedene landwirthschaftliche Maschinen, Ackergeräte und eine vollständige Modell-Sammlung aller landwirthschaftlichen Geräte und Maschinen ausgestellt. Außer Weisse gibt es aber noch eine ganze Reihe von Werkstätten für jene Maschinen, wie z. B. J. C. G. Behrisch in Radeburg, F. A. Hoffmann in Niederschöna bei Freiberg, J. Lüdke in Kyritz, Eisengießerei Solzermühle bei Grimma, Eisenfedel'sches Hüttenwerk Grödig bei Großenhain, Ulrich u. Fiedler in Zwickau, C. G. Ulgen in Preßschendorf bei Freiberg u. s. w., welche fast alle ausgestellt hatten. Außerdem hat sich Dr. W. Hamm die sehr verdienstliche Aufgabe gestellt, nützliche landwirth-

schaftliche Geräte und Maschinen in seiner agronomischen Zeitung zu empfehlen, sie durch weitere Vermittlung zu verkaufen und dadurch ihre ausgedehntere Einführung zu fördern, wozu er durch Kenntniß und Erfahrung besonders befähigt erscheint. — Auch von ihm waren mehrere Maschinen zur Anschauung gebracht. — Diejenigen Maschinen und Vorrichtungen, welche bis jetzt die größte Anwendung im landwirthschaftlichen Betrieb gefunden haben, sind verbesserte Pflüge, Häckselmaschinen, Schrotmühlen, Getreidereinigungsmaschinen, Schneidmaschinen für Grünfütter, Kraut, Rüben u. s. w. Die Einführung der Dreismaschinen nimmt zwar auch zu, aber sie hat schon mit mehr Widerstand zu kämpfen. Der gleiche Fall ist es mit den Säemaschinen, den Heuwenden, den neuen Buttermaschinen, so große Vortheile sie auch in den meisten Fällen bieten. — Eine Maschine, welche wir auf der Ausstellung vermiften und die doch sehr nothwendig für Mühle und Scheune ist, ist die Getreidesicht- oder Kornlesemaschine, der Trieur des grains von Bachon in Lyon. Diese Maschine entfernt alle zerbrochenen Getreidekörner, was aber noch wichtiger ist, alle Samen, welche nicht zur Getreidesorte gehören, welche eben gesichtet wird. Die gewöhnlichen Getreidereinigungsmaschinen sind nicht im Stande, jene Samen, welche so viel Unkraut auf die Felder bringen und das Mehl verfälschen, zu beseitigen, weil sie gleiches spezifisches Gewicht mit dem guten Korn haben. Die neueste Prüfung des in der letzten Zeit sehr verbesserten Trieur von Bachon von Seiten der Société centrale d'agriculture de la cote-d'Or hat ein vorzügliches Resultat gegeben. Das Saatkorn wird zumal absolut rein. Eine solche Maschine kostet in Frankreich 120 Franken und die Société hat eine Prämie von 50 Franken für die Gemeinde oder den Verein von Landwirthen ausgesetzt, welche zum gemeinschaftlichen Gebrauch für die Mitglieder einen solchen Trieur anschafft. Auf eine vergleichende Ueberschau der Vortheile der in Leipzig ausgestellten landwirthschaftlichen Maschinen einzulassen, werden wir uns wol hüten. Nichts ist heiklicher als hier ein bestimmtes Urtheil fällen — und Wettkämpfe: Wer die besten Maschinen liefert, sind unter den Maschinenbauern nicht selten. Namentlich spielen die scharfen Messer der Häckselmaschinen hierbei eine bedeutende Rolle, und das landwirthschaftliche Publikum blickt gerade jetzt mit Erwartung auf den Ausfall des zunächst in Aussicht stehenden Wettkampfs zwischen den Herren D. W. Hamm in Leipzig und F. Thiele in Berlin einerseits und Herrn Behrisch in Radeburg andererseits. Es handelt sich darum, wer in einer gewissen Zeit auf seiner Maschine am meisten Häcksel schneidet. Ein Gegenstand der landwirthschaftlichen Industrie, auf den sich neuerdings die Aufmerksamkeit der Betheiligten in mehreren Ländern richtet, ist die Verbesserung der Butterfässer, hauptsächlich auf das Prinzip einer vermehrten Eintreibung von Luft in die Milch während des Butterns gegründet. — Ein hoher Prälat der englischen Kirche hat es selbst nicht unter seiner Würde gefunden, sich mit dieser Aufgabe zu beschäftigen. Der bekannte Konstrukteur der schottischen Turbine Whitelaw bringt sein Prinzip bei einer Pumpe zur Buttererzeugung an. Die stets neuernden Amerikaner haben einfache Vorrichtungen erfunden, mit mehr Luft zu buttern, und in Mecklenburg hat Nische (siehe Mai- und Juli-Heft) überraschende Ergebnisse mit seinem Luftbutterfaß erhalten. Alle diese Bestrebungen zielen auf Erzeugung von besserer Butter und in viel kürzerer Zeit, als nach dem gewöhnlichen Verfahren, in der Regel nicht mehr aus Sahne, sondern aus Milch, wie sie von der Kuh kommt, nach kurzem Stehen, wo dann nach dem Buttern noch eine vortreffliche süße Milch bleibt, die freilich kein Fett mehr hat. — Theophile Weisse hat in Form eines Schaukelpferdes ein Butterfaß (verbesserte amerikanische Erfindung) ausgestellt, welches sehr gelobt wird, aber auf das Prinzip großer Luftzuführung in die Milch nicht gegründet ist. Es findet jedoch in weitem Umkreise schon viele Anwendung, wahrscheinlich aber nicht mit der Praxis der amerikanischen Farmer, welche ihre kleinen Jungen auf jenes Schaukelbutterfaß setzen und die Butter fertig reiten lassen.

#### Möbel.

Möbel und größeres Zimmer- und Hausgeräth, mechanische

Häuslichkeits- und Bequemlichkeitseinrichtungen sind auf jeder Ausstellung auf dem Plage und nehmen dort auch viel Platz ein. Mehr oder weniger ist eine Gewerbeausstellung ein Anziehungspunkt für's Publikum, oft eine sehr gute Gelegenheit zum Verkauf, und ist es daher kein Wunder, daß der Tischler und Möbelfabrikant gern Etwas vorführt, wenn er besonders Ausstellungswürdiges gerade vorrätig hat. Dies ist nun aber sehr häufig der Fall, da die Meisterstücke, welche unsere Tischler machen müssen, wenn sie in die Innung aufgenommen werden wollen, Stücke sind, an denen sie lange zu arbeiten haben, die ihnen viel Zeit und Geld kosten und die sie in der Regel sehr lange stehen haben, ehe sie sie verkaufen. Was Wunder daher, daß sie gern Gewerbeausstellungen aufsuchen. Das Handwerk der Möbeltischlerei, zu dem es durch den Innungszwang gemacht ist, war ehemals eine Kunst, die keines Zwanges bedurfte, aber ihn ertrug, wie zur Zeit des Schuhmachers Hans Sachs die Dichtkunst, die da auch innungsmäßig gelernt und betrieben wurde. Das lag in der Zeit! Die Ueberbleibsel aus jener alten Zeit der kunstvoll gefügten und geschlitzten Spinden, Schränke, Sessel u. s. w. werden noch immer geschätzt und gesucht. — Es gab aber auch eine Zeit, wo man die Entwicklung schöner Kunst in der Möbelfabrikation für sehr abgeschmackt hielt, wo Alles schön blank polirt, mit Mahagoni furnirt, wo möglich mit falscher Goldbronze belegt sein und irgend die Form eines alten heidnischen griechischen oder römischen Tempels tragen mußte. — Diese Zeit liegt nicht lange hinter uns. Nach dem kam die Reaktion gegen jenen nackten glatten Geschmack. Man fing an, am Kraufen, Geschnörkelten Gefallen zu finden und bemühte sich, ohne viele Mühe und Kunst dasselbe herzustellen. — Die Maschine zur Anfertigung der Rokokoleisten arbeitet in diesem Geiste. Gepreßte Goldbronze, bekanntlich eine leichte Fabrikation, diente ebenfalls zur Verzierung. Nach dieser Zeit keimte die Liebhaberei auf für die eingelegte Arbeit: sogenannte Marqueterie- oder Bullarbeit. In die Blätter, Zargen, Seiten und Füße der Möbel wurden mit Elfenbein, Messing, Schildkrot, Ebenholz u. s. w. künstliche Muster eingelegt. Gegenwärtig ist man wieder mehr zur alterthümlichen kunstreichen Holzschnitzerei übergegangen, bei der die eigentliche Form des Möbels einfach ist und das vorspringende Holzschnitzwerk die Eintönigkeit der Flächen anmuthig unterbricht. — Wir glauben, man ist hier auf dem rechten Wege, auf dem die Kunst wieder mit dem Handwerk fördernd und ausgleichend gehen wird, und dem Architekten nicht die alleinige Bestimmung über die Form eines Geräths obliegt, sondern auch dem Bildhauer, dem Maler und Zeichner, der nach der Natur studirt. — Säulen- und Bogenwerk will sich oft nicht recht für Möbel eignen, bei denen die Veranlassung fehlt, schwer und viel zu tragen; und die unendliche Mühe, welche der Gewerfleiß sich gibt, recht künstliche eingelegte Arbeit zu liefern, kann zu oft nicht belohnt werden durch verdiente Anerkennung, welche man dem Werke vom Gesichtspunkte der Kunst zu zollen sich verpflichtet fühlen mußte.

Von allen hier kurz geschilderten Geschmacksformen in der Tischlerarbeit waren auf der Ausstellung Vertreter vorhanden, im Allgemeinen sehr tüchtig und fleißig behandelte Stücke; wie man denn Geschicklichkeit und Ausdauer den deutschen Tischlern wol am wenigsten absprechen kann, ihnen, welche in Frankreich und auch in England die besten und gesuchtesten Arbeiter sind. Sie sind viel gebildeter als Engländer und selbst als Franzosen und im Berechnen und Zeichnen unweit erfahrener, was man wesentlich den Handwerker- und Gewerbevereinen in Folge der hauptsächlich durch ihre Vermittlung entstandenen Sonntags- und Feierabendschulen, so wie den niederen Gewerbschulen zu verdanken hat, wo eben solche vorhanden sind.

An Meisterstücken fehlte es auch nicht, wie dies nach den von uns eingangs berührten Motiven zu erwarten war. — Als besonders ausgezeichnet im Genre der Marqueteriearbeiten machten sich hauptsächlich Hamburg, Würzburg, München und Dresden geltend, wo u. A. die Namen beziehentlich: Faulwasser, Barth, Fortner und Türpe seit längerer Zeit rühmlich bekannt sind. — Im besseren Geschmack der Verzierung mit Schnitzerei zeigte Hr. Wirth in Stuttgart einen Schmuck- und Spie-

gelschrank für 500 Thlr., dessen Ausstattung sich viele Anerkennung erwarb; so auch Fortner einen Stuhl von Zedernholz, in gothischem Geschmack und sehr edler Haltung geschlitzt und ausgegearbeitet. Ein Schreibsekretär von G. J. Günther in Waldheim zeigte zwar nicht viele Verzierungen in Schnitzarbeit, aber er war in einem Geschmack gebaut, der sich gleich weit von einer Affektation des Kirchen- und Tempelstils als von barocker Ueberladung durch Schnörkelwerk entfernt hielt. — In gepolsterten Stühlen, Lehnsesseln, Sophas u. s. w. war besonders Bequemes und Elegantes zu finden, was sich aber nicht über das Niveau der Ansprüche erhob, welche Reichthum und Wohlhabenheit an dergleichen Luxusgegenstände stellen. Aus Oesterreich fehlten leider Einsendungen von Möbeln. Wir erinnern uns, sehr ansprechend geformte Arbeiten in dieser Branche in Prag gesehen zu haben, wie es denn auch genugsam bekannt ist, daß Wien ausgezeichnete und geschmackvolle Möbel liefert. — Gewiß würde beim Wegfall der Zolllinien ein gegenseitiger vorteilhafter Austausch zwischen Oesterreich und dem Zollverein auch in Tischlerwaaren stattfinden — schon jetzt beziehen wir wohlfeile und gut gearbeitete Parkets aus Böhmen. Denn es ist ein alter Erfahrungssatz im Handel, daß man das von weit her oft besser und theurer verkauft, als das, was nahe bei gefertigt wird. Wollen wir nicht annehmen, daß man auch so in London denkt, und demgemäß deutsche Tischlerwaare im edlen Kunstgeschmacke, den man Deutschland in England willig zuerkennet, und in tüchtiger Ausführung, in der wir gegen kein Volk zurückstehen, zur Ausstellung nach London schicken?! — In Fournieren und Parketten war von Leipzig, München, Bloß in Böhmen, Chemnitz, Hainichen, Fürth recht Ansprechendes geliefert, sowol in Mosaik als einfacher Arbeit. — Von besonderer Eleganz waren die gemalten und lackirten Möbel kleinerer Art, als Nähtische, Schirme, Schränke u. vom Hofbaumaler und Lackirer Chr. Günther in Hannover. In nachgeahmter Holzmaser und Steinarten auf Holz leisteten Louis Starke in Dresden, in lackirtem Marmor auf Kalkwand J. Müller in Leipzig sehr Bedeutendes. Durch gute Rokokoleisten empfahl sich J. Schneider in Plauen. Die so zweckmäßigen Water-Closets wurden in Erinnerung gebracht (denn ihre Anwendung ist noch nicht so allgemein, wie es zu wünschen ist) durch zweckmäßige und preiswürdige Exemplare von Hamburg, Berlin, Dresden, Leipzig und Zerbst — und Gegenstände mancherlei Art für häusliche Bequemlichkeit und Reinlichkeit bot F. E. Hoffmann in Leipzig dar, darunter als besonders neu und nützlich seine patentirten Marquisen und Schnurenklemmer für Rouleaux. Verdiente Anerkennung fanden G. H. Niedborn's in Leipzig Reinigungsmaschinen zum Kehren russischer Eissen, deren allgemeine Einführung zur endlichen Abstellung der Verwendung von Knaben zum Fegen enger alter Schornsteine von Herzen zu wünschen ist.

### Uhren.

Obgleich die „Münchberger Eier“, so nannte man in der ersten Zeit die Taschenuhren, wegen ihrer Form, eine deutsche Erfindung sind, so bemächtigte sich doch bald England und Frankreich derselben; und es gab eine Zeit in Deutschland, wo man sich nach jenen Ländern, nach London und Paris, wendete, wenn man eine besonders gute Uhr haben wollte. — Später ging die Kunst in die Fabrikation über und selbst dabei ging Deutschland leer aus; denn die Siege der bedeutendsten Taschenuhrenfabrikation sind die Schweiz, Kanton Genf und Neuchâtel, dann folgt Frankreich (Paris und mehrere Departements) und England: Prescott in Lancashire und Umgegend. Die Uhrentheile, aus welchen unsere deutschen Uhrmacher ihre Werke zusammensetzen, bezieht man größtentheils aus der Schweiz. Besonders gute Uhren werden zwar im Wesentlichen von Grund aus in den einzelnen Werkstätten gearbeitet, aber sie kosten viel und werden nur bei besonderen Gelegenheiten, z. B. als Meisterstücke gefertigt. So sahen wir denn auch deutsche Taschenuhren dieser Art auf der Leipziger Ausstellung von L. Döring in Leipzig, B. Zacharia jun. in Leipzig, Johann Ign. Fuchs in Zerbst. — Seit einer kurzen Reihe von Jahren hat sich aber in Sachsen im Städtchen Glashütte unweit Dresden durch das unermüdete Streben des



Uhrmachers A. Lange<sup>1)</sup> eine Taschenuhrenfabrikation herausgebildet, welche zu den größten Hoffnungen berechtigt. Mit Maschinen und Vorrichtungen, welche sogar in vielen Stücken verbessert sind gegen diejenigen gehalten, deren man sich in der Schweiz und Frankreich bedient, werden dort die Uhren fabrikmäßig mit der einschichtigsten Theilung der Arbeit von Grund aus fertig gemacht, bis jetzt noch mit alleiniger Ausnahme der Federn, und zwar mit einer vervollkommenen Ankerhemmung nach Lange's eigener Erfindung. Sehr tüchtige Arbeiter zur Herstellung der einzelnen Theile sind in verhältnismäßig kurzer Zeit von Lange herangebildet worden; was einer seiner Finisseurs leistet, bewies die von E. Kermes ausgestellte Uhr, und seine Uhren erfreuen sich an allen Orten, wo man auf richtig gehende und dauerhafte Zeitmesser etwas gibt, einer steigenden Gunst. Die von Lange zur Ausstellung gebrachten goldenen und silbernen Uhren und sein Tableau zur Verdeutlichung der einzelnen Operationen der Uhrenfabrikation von Rohmaterial an bis zu endlicher Zusammensetzung gaben ein anziehendes belehrendes Bild der Vielseitigkeit jener Fabrikation, die sich von Tage zu Tage mehr unter der Bevölkerung von Glasbütte ausbreitet und von der sächsischen Regierung mit der Wichtigkeit der Sache angemessener Fürsorge unterstützt wird. — Die Verfertigung der Stuh-, Wand- und Nippischuhren ist, was die Eleganz der äußeren Ausstattung betrifft, vornehmlich in Paris zu einer bedeutenden Höhe gebracht. In Deutschland hat schon seit längerer Zeit die Fabrikation von Stock- und Pendeluhren in Oesterreich, vornehmlich in Wien, Prag und Graz Wurzel gefaßt und kommen dieselben sehr stark zur Ausfuhr. Sie sind mit messingenen Werken, hübschen größtentheils hölzernen Gehäusen versehen und werden vom Handel gesucht, da sie so gut gehen als billig verkauft werden können. Ausgestellt waren solche Uhren von Joseph Martin in Wien, nächst ihnen noch Pendeluhren von Neuland in Würzburg und Freywald in Leipzig, die aber nicht Gegenstände einer größeren Fabrikation sind. In kleineren Nippischuhren hat sich seit längerer Zeit Berlin bemerklich gemacht. Die Ausdehnung, welche die Fabrikation von Holzuhren im Schwarzwald erreicht hat, kann als überall bekannt vorausgesetzt werden. Diese Fabrikation hat als Beispiel bei Errichtung der Uhrenfabrik in Karlsfeld im Erzgebirge gedient, wo sie aber nicht als Hausindustrie wie im Schwarzwald, sondern in einem von einer Aktiengesellschaft hervorgerufenen geschlossenen Etablissement betrieben wird. Genannte Uhrenfabrik hatte von ihren gewöhnlichen Fabrikaten nichts ausgestellt, wohl aber Dotter von Karlsfeld, der in der Karlsfelder Uhrenfabrik beschäftigt ist, eine schöne, einfach konstruirte Sekundenuhr mit Messingwerk und Kompensationspendel; Uhren ähnlicher Art sah man auch von W. Hüningen in Zittau (Gesellenstück) und Valentin Stof in Ulm. Gewiß ist, daß die Fertigung der sogenannten Pendeluhren in einem größern Maßstabe und in verbesserter Konstruktion im Zollvereine noch viel Feld für sich hat. Die Schwarzwälder Holzuhren, trotz der hochgetriebenen Fabrikökonomie, mit der sie hergestellt werden, und des weiten Absatzkreises, den sie sich in einer langen Reihe von Jahren erworben haben, stehen allerdings nicht mehr auf der Höhe der Zeit oder, wenn man will, der — Kunst. Sie wollen nicht mehr recht in die Zimmer passen, die mit Geräthen und Geschirren höherer gewerblicher Kunstleistung gefüllt sind, und die da Raum gefunden haben überall in Stadt und Land. Man wird gegenwärtig immer lieber eine wohlfeile, gut gehende Stuhuhr mit elegantem Gehäuse auf die Kommode oder den Schreibtisch stellen, als einen Kuckuk, oder eine „zweimal Tockel“ an die Wand hängen. — Die Fortschritte, welche man in der Anwendung von Maschinen und vortheilhaften Vorrichtungen und Verfahrungsweisen in der Herstellung von Taschenuhren gemacht hat, dürften — meinen wir — auch wol der Fabrikation von Stuhuhren zu Gute kommen, und eine Ausgabe von 5 bis 15 Thlr. nach Größe und Ausstattung, wofür solche Uhren sehr gut geliefert werden können, nicht zu hoch für ein Instrument er-

scheinen, was lange Jahre hindurch einer Familie angibt, wie viel es an der Zeit sei. — Unserer Ansicht nach würde die Fabrik in Karlsfeld vielleicht in ihrem und im Interesse des Gebirges handeln, wenn sie sich an den Ausgangspunkt der Schwarzwälder Fabrikation stellte und mehr in der Art, wie die Wiener, arbeitete. — Herr Lange in Glasbütte würde gewiß aus Liebe zur Sache geneigt sein, nützliche Rathschläge zu geben. Holzwerke sollten ganz aufgegeben werden, und in Betreff der Gehäuse würde Johann-Georgenstadt in der Nähe, wo man so hübsche Holztoiletten macht, jederzeit bereit sein, die billigsten Gehäuse zu liefern.

Leipzig sah diesmal ganz vortreffliche Stücke aus der Großuhrmacherei ausgestellt: eine Thurmuhre von B. Bose in Dresden, welche durch sinnreiche Anordnung und zweckmäßige Aufstellung — sie war während der ganzen Dauer der Ausstellung im Gange — die Aufmerksamkeit des Publikums in hohem Grade auf sich zog. Die ungünstige Aufstellung der Thurmuhre von L. B. Scholle in Leipzig kann nicht zugleich auch das Verdienst seiner Konstruktion in den Hintergrund drängen und das seiner Bemühungen, im Verein mit E. Stöhrer in Leipzig, für Einführung der magneto-elektrischen Uhren in Leipzig, wodurch die richtige Zeit der Rathhausthurmuhre auf viele Punkte der Stadt gleich richtig übertragen wird. Schade, daß einer der ersten Meister im Großuhrenbau, der verdiente J. Mannhardt in München, zu spät mit zwei seiner neuesten Thurmuhren in Leipzig eintraf, um noch in der Ausstellung vom Publikum gesehen zu werden. Das Urtheil der Kenner, die sie sahen, war ein höchst günstiges und schließt sich dem offiziellen bayerischen Urtheile an, welches auf dem Grunde der Prüfung bewährter Techniker lautet: „Die Uhren Mannhardt's zeichnen sich neben der Einfachheit und Genauigkeit ihrer Konstruktion, wie ihrer Dauerhaftigkeit und verlässiger Gangart, insbesondere auch dadurch aus, daß sie um vieles billiger zu stehen kommen, als die von andern mit der Behandlung solcher Gegenstände nicht so genau bekannten Personen verfertigten Uhren, namentlich wenn die fortgesetzten Reparaturkosten solcher, oft äußerst unzuverlässig und komplizirt konstruirten Uhren in Betracht gezogen werden.“ — Thurmuhren preussischer Meister, wie E. Möllinger, E. Köstner in Berlin, J. C. Rathskopf in Koblenz, Schade in Breslau sahen wir nicht; auch fehlten Männer, wie Wilhelm Stiehl in Wien. Uhren von Wien, Prag, Berlin, aus dem Schwarzwald, von Mannhardt in München und Lange in Glasbütte u. s. w. werden deutsche Kunst und Industrie in London im Fache der Uhrmacherei gewiß würdig vertreten.

### Tabletterie.

Mit dieser französischen Bezeichnung treffen wir eine große Anzahl Gewerbsartikel, welche in Deutschland vom Kunstschreiner und Kunstdrechsler, vom Schützer und Gravirer, vom Kammer-, Bürsten- und Pinselmacher gearbeitet werden, die zum Theil zünftig sind. — Jene Artikel werden aus Holz, Bein und Horn wesentlich gefertigt, doch benutzt man auch eine Menge anderen Materials, z. B. Schildkrot, Perlamm, Haare, Kerne und Schalen von ausländischen Nüssen, Meerscham u. s. w. Das Hauptgewerbe in dieser ganzen Gruppe ist das des Drechslers, ohne dessen Werkzeug der größte Theil der Tabletterie-Artikel nicht vollendet werden kann. Die Drehbank und die Maschinen, welche aus dem Prinzip derselben hervorgegangen, sind es hauptsächlich, worauf das Tabletteriegewerbe beruht. Es wäre sehr zweckmäßig, wenn dasselbe eine Innung bildete, wodurch eine Menge Klagen wegen Eingriffen und Puscherei beseitigt werden würden und das Gewerbe in Deutschland einen höheren Aufschwung nehmen würde, während es jetzt fränkelt, trotz der vorzüglichen Leistungen Einzelner; wodurch aber eben nur belegt wird, was in Deutschland bei dessen herrlichen Arbeitskräften Alles geleistet werden könnte, wenn nicht alte zünftige Rechte oft entgegenstünden. Könnte sich der Gewerbefleiß innerhalb des Arbeitsgebietes frei bewegen, welches wir weiter oben mit einigen flüchtigen Zügen umgrenzt haben, so wäre es wol möglich, daß wir nach Frankreich und England Tabletterieartikel sendeten, während wir gegenwärtig davon noch viel zugesandt erhalten. — Diese Freiheit ließe sich leicht herbeiführen, wenn der Einwerbende in die große Innung beim Nachweis seiner

<sup>1)</sup> Aus der Firma Gutlås und Lange in Dresden, von denen der amtliche Bericht über die allgemeine deutsche Gewerbeausstellung in Berlin 1844 sagte, daß sie zu den renommiertesten Uhrmachern Deutschlands gehörten; sie erhielten damals die silberne Preismedaille.

Befähigung für eine Arbeitsgruppe in der Innung das Recht erhielt, in allen Arbeitsgruppen, welche zur großen Innung gehören, selbstständig zu arbeiten. Dadurch würde der oft so notwendige Uebergang von einem Gewerbe zum andern erleichtert werden, die Talente und Neigungen würden sich leichter in dem Gewerbe zusammen finden, wohin sie passen, und dadurch würden endlich die einzelnen Arbeitsgruppen sich noch weiter zerteilen, so zwar, daß die Arbeiter sich auf einzelne Artikel wüßten und diese nur ganz vollkommen und schön und besonders preiswürdig fertigen lernten, wodurch allein ein Gewerbe emporkommen kann. Wir sehen an mehreren Gegenständen der Nürnberger Industrie, welche zu einem großen Theile aus den zur Tabletterie gehörigen Gewerben besteht, was durch Beschränkung im Arbeitsfache geleistet werden kann; aber Nürnberg, wo der Zunftzwang noch sehr arg herrscht, gibt durch sein Zurückbleiben in der Vollkommenheit und Neuheit einer großen Zahl von Tabletterieartikeln — hier im Allgemeinen gesprochen — zugleich den Beweis, daß etwas Hemmendes in den Formen liegen muß, denn Geist und Kraft sind in Nürnberg ungemein frisch und lebendig, wie wir dies an manchen Artikeln in einem früheren Berichte nachgewiesen haben. Ähnlich ist es mit Göppingen in Württemberg. — Sachsen würde sich in vielen Tabletteriegegenständen wahrhaft auszeichnen, und manche ungenügend bezahlte Arbeitskraft höher verwerthet werden, wenn es dem außer denjenigen Innungen Stehenden, die hier in Frage kommen, nicht verwehrt wäre, auch nur einen einzigen Gegenstand, welcher in das Arbeitsgebiet jener Innungen fällt, zu fertigen. Dies muß man wissen und sich die Hemmnisse vergegenwärtigen welche daraus entstehen, um das Maß der Tüchtigkeit recht zu schätzen, welche sich in den ausgestellten Tabletteriewaaren unserer Gewerbebesitzer zu Tage legte. — Das Meiste in reiner Drechslerarbeit kam von Nürnberg, außerdem sahen wir noch einige Schachspiele und Spinnräder aus andern Städten Deutschlands. Ein Hauptartikel des Drechslergewerbes, die Tabackspfeifen, ist leider fast ganz durch die Ueberhandnahme des Zigarrenrauchens verdrängt worden, wofür die Zigarrenspitzen nur geringen Absatz gewähren. Griffe zu Peitschen, Regenschirmen und Stöcken sind schon von größerem Werthe, obschon sie in der Regel nur zur Aushilfe für andere Gewerbe gearbeitet werden. — Hauptsächlich hat sich daher das Drechslerfach auf mit Schnitzwerk verbundene Tabletteriegegenstände geworfen, während die Schnitzarbeit an und für sich keine ist, worauf die Drechslerinne ein Verbotungsrecht begründet. Höchst werthvolle und mit künstlerischem Geiste ausgeführte geschnitzte Geräte in Elfenbein, Bernstein, Holz, Meerscham, Hirschhorn u. sahen wir ausgestellt: — abgesehen von den Nürnberger Gewerbetüchtlern, deren schon in einem früheren Berichte Erwähnung geschehen ist — von G. G. Lorenz, G. Marzahn, J. G. Krüger's Söhne, Anton Sell in Dresden (größtentheils Elfenbeinschnitzereien), desgl. von F. Böhler in Frankfurt a/M., Friedrich, u. Heyl in Darmstadt, unter denen sich ersterer durch eine bedeutende Ausbreitung seines Geschäfts auszeichnet, ferner von Digel, Rampenthal, Zuber und Wulff in Hamburg, Boges in Braunschweig, Heinaich in Zerbst und noch von mehreren Andern. — Sehr elegante Schmucksachen von geschnitztem und gravirtem Bernstein zeigten uns Winterfeld in Breslau und Möser in Würzen, aber alles war Kunstarbeit und wir erinnern uns nicht, Gegenstände gesehen zu haben, welche die Grundlage von Industrie bilden, die wie in Frankreich, z. B. im Departement der Dife, vielen Tausenden von Menschen eine sehr gut lohnende Arbeit gewähren in der Anfertigung von Kämmen, Bürsten, Knöpfen für Kleider, Schirmen und Stöcken, Falzbeinen, Nadel- und Stechnadelkästchen und Büchsen, Serviettenringen, Löffeln, Messerheften, Spielmarken, Fächergestelle: und noch von viel andern kleinen Geräthschaften und Theilen dazu. Friedrich in Darmstadt allein zeigte in seinen wohlfeilen Elfenbein-Schnitzarbeiten einen Fortschritt in dieser Richtung. Kaum ausgestellt, war aber auch schon die ganze Sammlung an einen englischen Spekulant verkauft. Dies gibt uns vielleicht einen Fingerzeig für London, wo man deutschen mühsamen Kunstfleiß zu schätzen weiß, während man im Gefühle eigener Größe den Standpunkt Deutschlands in Leistungen großartigen Gewerbfleißes weniger

anzuerkennen geneigt ist. — Wenn wir weiter oben die Ausbildung Deutschlands in den hauptsächlich gangbaren, zugleich schön und wohlfeil hergestellten Tabletteriewaaren gegen Frankreich gehalten, noch nicht vorgeschritten genug erklären und den Grund dazu in den Formen unserer jetzigen Zunftverfassung, deren Umgestaltung aber zum Besseren sich vorbereitet, zu erblicken glauben, so müssen wir doch die großen Fortschritte bereitwillig anerkennen, welche in der Fabrikation der Kämmen, Bürsten, Pinsel, Peitschen, Regen- und Sonnenschirme und dergl. gemacht sind und welche uns in manchen vortrefflichen Stücken vor Augen lagen. Außer der weit verbreiteten nürnbergischen Waare kennt Jeder im Fache die vorzüglichen Leistungen von Klein in Tübingen, Claus in Dresden (Bürsten), Lurgenstein in Leipzig, Umlauff in Hamburg (Kämme), Sperling in Leipzig, Schenkenhofer in Augsburg (Pinsel), Hausding in Chemnitz, Schulze und Herzog in Leipzig (Regen- und Sonnenschirme). — Wien leistet viel in Tabletterieartikeln; es war aber davon nichts zur Anschauung gebracht, dagegen sahen wir schöne Exemplare der weit verbreiteten Holzschnitzarbeit aus dem Grödner Thale in Tirol, von Oberammergau in Baiern, in der That, verhältnißmäßig zu den billigen Preisen wozu diese allbekannte Waare in Figuren und Geräthen hergestellt wird, von großer Vollkommenheit, welche man voll und ganz auch im Auslande zu würdigen weiß. Von unserer sächsischen Holzschnitzarbeit wird bei den Spielwaaren die Rede sein. — Wir scheiden nur ungern von diesem unendlich weit verzweigten Fache der Tabletteriewaaren, für das wir im Deutschen keinen entsprechenden Ausdruck haben, und bedauern, uns hier nicht erschöpfender darüber verbreiten zu können. — Ein großes Feld ist den Deutschen hier noch zu bearbeiten vorbehalten, obgleich wir in Deutschland schon manchen schönen Acker in diesem Fache unser eigen nennen können. — Die Innungen der Tischler (Kunsttischler), der Drechsler, der Kammacher und Bürstenmacher vermögen hier viel zu thun. Die Hauptsache aber liegt in den Händen der Drechsler. Die Drehbank ist eine zu gewaltige Maschine, als daß sie geschaffen wäre, sich nur innerhalb einer gewissen Zunftgrenze zu bewegen.

### Spielwaaren.

Im Berichte über die Industrie Nürnberg's haben wir bereits auf das Geschäft hingewiesen, welches in dieser Stadt mit Spielwaaren überallhin gemacht wird. Aber nur gewisse Sorten dieser Waaren werden in Nürnberg selbst und in Fürth gefertigt, z. B. Kinderspiele, Zinn- und Blechfiguren, klingende und mechanische Waare. Der größere Theil wird von den Nürnberger Manufaktur- und Spielwaaren-Händlern in Sonnenberg, Neustadt a. d. Hayde und andern Orten des Thüringer Waldes, in Grünhainichen, Seifen u. i. w. in Sachsen, in Oberammergau, in Berchtesgaden und Augsburg in Baiern, in Ulm und Umgegend, in Gröden (Tirol), in Kassel zusammen gekauft, um ein vollständiges Sortiment liefern zu können; und in der That wird in vielen Fällen der Händler nicht schlechter fahren, wenn er von Nürnberg bezieht, statt aus direkter Quelle. Ein ähnlicher Platz wie Nürnberg für den Zollverein und das größere Ausfuhrgeschäft, ist Wien für die österreichischen Staaten. Die feineren und zusammengesetzten Sorten, unter andern auch Blech- und Zinnwaaren, werden in Wien selbst gefertigt, die gewöhnlicheren geschnitzten und gemalten aus Tirol und dem nördlichen Böhmen eingeführt, wo nicht weit von der sächsischen Grenze Spielwaaren nach Art der Seifner und Grünhainicher gefertigt werden, aber nicht durch Hausindustrie, wie in Sachsen, sondern in geschlossenen Stablissemments. Diesseitig wird mehrfach über die böhmische Konkurrenz geklagt. Einer der ersten Wiener Unternehmer im Fache, Franz Kietzibl, bewies durch eine höchst reichhaltige Einsendung, wovon ein bedeutender Theil wegen Mangels an Platz leider nicht zur Ausstellung gelangen konnte, die Vielseitigkeit der Wiener Geschäfte. Nicht ohne Interesse für den, der sich näher dafür interessirte, war die Zusammenhaltung der Erzeugnisse der verschiedenen Fabrikations-Mittelpunkte in Spielwaaren. Nicht zu leugnen ist, daß sich Wien durch sehr sinnreiche automatische Figuren: Tänzer, Klavierspieler, sich bewegende Karkaturbilder und einige Blech- und zusammengesetzte Spielartikel, vorthellhaft

auszeichnete und Fortschritte gegen die zollvereinsländische Fabrikation in Bezug auf neue Formen und Ideen nachwies. Doch war die Waare auch verhältnißmäßig theurer, was wol zu berücksichtigen ist, und auch in den Fällen, wenn man, wie es häufig zu geschehen pflegt, unseren Fabrikanten die feine französische Spielwaare aus Paris und Valenciennes als Spiegel vorhält. Die Welt ist gewohnt wohlfeil von Deutschland zu kaufen, und es ist auch etwas werth im Handel und Wandel, den Ruf der Wohlfeilheit zu besitzen. Noch größeren Werth hat es allerdings, daneben zugleich das Vorurtheil von schöner und guter Waare für sich zu haben, und in vielen Fällen ist dies in Deutschland auch der Fall. Wir liefern aus dem Erzgebirge gewisse hölzerne Spielwaaren, welche auf sogenannten Drehwerken gemacht und, selbst abgesehen von der Wohlfeilheit des Preises, nicht schöner gemacht und erdacht werden können. Oft ist es nur Täuschung, wenn man meint, es könnten gewisse Waaren noch verbessert werden. Es gibt auch eine nicht zu überschreitende Vollkommenheit in der Waare, und wir haben, im Vergleich mit der Schönheit der Leistungen einer früheren Zeit, vielleicht ebenso viele Rückschritte zu beklagen als Fortschritte anzuerkennen. Nur den Triumph der Wohlfeilheit müssen wir unsrer jetzigen Zeit lassen; und dies will schon etwas sagen. In unseren althergebrachten Holzspielwaaren aus Sachsen und Thüringen war nichts vorhanden. Die Fabrikanten werden sich gesagt haben: Was sollen wir ausstellen! unsere Sachen sind bekannt genug; Neues in gangbaren Spielwaaren haben wir nicht aufzuweisen, und hätten wir auch etwas vortheilhaftes Neue, so würden wir doch Schen tragen es auszustellen, da die Konkurrenz unter uns selbst so gar — begehrlieh ist! — Und die Fabrikanten mögen darin wol nicht so ganz unrecht haben. Doch geht es in anderen Fächern auch nicht besser! Damit inzwischen die Fabrikation nicht ganz unvertreten bleibe, hatte J. D. Dehne und Söhne eine Darstellung von 24 Völkerschaften in gepreßten und gemalten Figuren ausgestellt; eine Art der Fabrikation, worin Thüringen, Nürnberg (Fleischmann), auch Berlin (Gropius) viel leisten. Erfreulich ist für die sächsische Fabrikation die Richtung, von dem immer theurer werdenden Holz abzugehen und dafür eine Art Steinmehlmasse zu nehmen, welche man in Formen pressen kann. Die vielleicht überflüssig werdenden Drehwerke sind als Wassermühlen zu benutzen, auch zur Zerfeinerung wohlfeilen Holzes bis zur Pulverung. Biermann in Heidelberg und Richter in Seifen hatten bronzirte Ampeln und Kronleuchter ausgestellt, die so hübsch wie billig waren. Hüßel's in Oberpösterwitz bei Dresden Militärfiguren waren, als vereinzelt Leistung betrachtet, höchst anerkennungswürdig; dagegen sind für den Volkswirth und Kunstgewerbsfreund die Holzschnitzwaaren von Oberammergau (G. Lang sel. Erben) und aus dem Grödnertal (J. B. Purger) anziehender. Einen eigenthümlichen Reiz hat das ungefarbte geschnitzte Holz, namentlich wenn es in so hübschen, oft sogar künstlerischen Formen sich darstellt, wie aus oben erwähnten Gegenden. An dergleichen bildet sich der Geschmacksinn der Kinder, während gemalte Waare oft in keiner Beziehung dem Geschmack entspricht, oft sogar giftig ist. In Blech- und Zinnspielwaaren wird außer in Nürnberg und Fürth viel in Eisenstock, auch in Leipzig (Joh. Schündler), gefertigt; letzterer zeichnet sich vornehmlich durch neue und elegante Formen von Zinnspielzeug aus. Ähnliche Blech- u. Zinnspielwaaren werden in vielen Städten Deutschlands u. A. in Berlin, Dresden, Würzen, Bregenz, Kassel verfertigt. Die Kasseler Spielwaaren, welche zum Theil dort von Sträßlingen gearbeitet werden, was vortheilhaft für den Fabrikanten sein mag, weniger erfreulich aber für das Volksgewerbe ist, wurden in Leipzig von Scheller und Weber vorgeführt. Bemerklich machten sich die besonders guten Formen der Kindergewehre mit Perkussion und die kleinen Werkzeuge, demnächst auch die recht artigen Puppenmöbel, in welchen jedoch die Schachtelmacher des Gebirges das unerreichbar Billigste liefern. Hoffmeister in Koburg hatte unter dem Titel Modelle für Zimmereinrichtungen auch allerliebste Puppenmöbel ausgestellt, die hohe Käufer fanden. Unter den Puppenköpfen waren wol die von S. Krauß in Rodach bei Koburg die hübschesten und billigsten; auch seine Papiermaché-Figuren zeichneten sich vortheilhaft aus.

Wiener und Leipziger frisirte Puppenköpfe bilden ebenfalls einen Gegenstand des Spielwaarenhandels, in dem übrigens ein größeres Kapital umgesetzt und eine größere Menge Arbeiter beschäftigt wird, als man auf den ersten Anschein glauben sollte. Es wäre zu wünschen, daß von dem Raume, welcher der sächsischen Industrie in London zu Gebote gestellt wird, kein ganz kleiner Theil für die sächsischen Spielwaaren, den German toys and dolls, reservirt bliebe, weil diese stets einen Anziehungspunkt für die Familie bilden; denn Kinder wenigstens bleiben sich überall gleich, wenn auch die Köpfe der Väter sehr verschieden sein mögen. Eine neue Fabrikation, die sich aus der gebirgischen Holzdreherei entwickelt und mit Freude begrüßt zu werden verdient, weil die Spielwaarendreherei jetzt gar zu gering lohnt, ist die Dreherei von Stühlen in Stücken als Nachahmung derer von Bambusrohr, ein Gegenstand der Ausfuhr von Hamburg und lange geübten Gewerbsbetriebs in der Lombardei, wo er unter dem Namen chaises de Milan und Genueser Stühle viel zur Ausfuhr kommt. Kempe und Stephani in Seifen hatten beide solche Stühle im rohen Zustande ausgestellt. Gemalt, lackirt, zusammengesetzt und mit gutgeflochtenen Strohsitzen versehen, werden sie hoffentlich eine gute Aufnahme finden.

#### Lederwaaren, Kautschuck und Gutta-Percha.

Für die Bedeutung, welche Deutschland in Rohleder und bearbeitetem Leder hat, war überraschend wenig zur Ausstellung eingeliefert. Es erklärt sich diese mangelnde Beschickung aber durch die so zeitige Eröffnung der Ausstellung, welche mit der Messe zusammentraf, und durch das späte Eintreten einer günstigeren Jahreszeit, wodurch viele Lederfabrikanten verhindert wurden, gute Waare zur Verfügung zu erhalten; endlich wirkte die Abneigung der preussischen Regierung, die Leipziger Ausstellung zu begünstigen, doch auch etwas entmuthigend auf die Fabrikanten Preußens, desjenigen Landes, welches in der Lederfabrikation Deutschland's am hervorragendsten dasteht. Um so mehr war das Erscheinen Derjenigen, die da kamen, willkommen zu heißen, worunter unstreitig Kramer und Baldamus in Magdeburg durch eine eben so reichhaltige als gut getroffene Auswahl ihrer anerkannt trefflichen Fabrikate den ersten Rang einnahmen. Außerdem waren noch tüchtige Leistungen ausgebreitet: in Sohlleder von J. A. Ar in Siegen, mehrere Sorten Kalb- und Schafleder von Fischer in Chemnitz, B. Kunze in Dschag, Gnte in Gera, Schmidt in Stuttgart, sämisch gegärbte, amerikanische Glenthier- und Hirschhäute von Zinn in Naumburg, lackirtes Leder von Jhm in Offenbach. — Diese Ausstellung, wo Hauptstaaten in der Ledererzeugung nicht durch ein Stück vertreten waren, ist allerdings gering für ein Land, welches für etwa 50 Millionen Thaler bearbeitetes Leder und gegen 120 Millionen Thaler Lederwaaren jährlich liefert; und trotzdem soll, nach dem Urtheile Mehrerer, die Gärberei und Verarbeitung der Häute, damit sie zu gutem und brauchbarem Leder werden, in Frankreich, Belgien und England noch höher stehen als in Deutschland. — England soll namentlich Ausgezeichnetes leisten, worüber uns der große Kunst- und handlungsgewerbliche Wettstreit des Jahres 1851 volle Aufklärung verschaffen wird, zu dem wir namentlich preussische Sohllederarten aus Malmesbury, Brum, Siegen, Trier u. s. w. auftreten sehen werden. Ein Anderes ist es mit der Lackirung, Färbung und Appretur der verschiedenen Lederarten in Deutschland. Für diesen Zweig läßt sich sagen: daß wir eben so hoch, wenn nicht höher, als England und Frankreich im Range stehen. Die bekannte großartige Fabrik von Meier, Michel, Deniger in Mainz nimmt hier jedenfalls die Spitze ein, der sich aber noch manche Andere anschließen. Von feinen Ledersorten, von Saffian und buntlackirter Waare war Nichts vorhanden! Daß ferner Deutschland, auf einem sehr hohen Standpunkt in der Fabrikation der Luxuslederwaaren stehend, fast alle Felle, und namentlich die Schaffelle, gegärbt und gespalten, und letzteres oft in drei Dicken, aus England bezieht, ist deswegen eine um so eigenthümlichere Erscheinung, weil in der Regel sonst Deutschland an England vorwiegend Rohstoffe liefert. Das Leder findet bekanntlich die vielseitigste Verwendung und wird diese ihm auch ziemlich ungeschmälert bleiben, trotz der mannigfachen Ersatzmittel, welche man

von Zeit zu Zeit vorgeschlagen hat und die stets nur eine beschränkte Anwendung fanden und bald wieder, etwa bis auf einige kleine Ueberbleibsel, in Vergessenheit geriethen. Gegenwärtig spielt die Gutta-Percha noch eine Rolle; wir werden darüber am Schluß des Artikels einige Worte sagen. Die wichtigste Verwendung des Leders ist unstreitig zu Schuhmacherarbeiten; dann erst folgt der Verbrauch zu Riemen-, Sattler-, Beutler-, Täschner-, Handschuh- und Futteralarbeiten, welche letztere man auch Portefeuille- oder Stuiarbeiten nennt. — Trotz der hohen Bedeutung, welche die Schuhmacherarbeiten haben, da sie und die Schneiderarbeiten wol die mehrsten Gewerbetreibenden in allen Ländern beschäftigen, sind Schuhe und Stiefel, und nebenbei gesagt auch Kleider, gerade Gegenstände, welche gewöhnlich auf Ausstellungen sehr stiefmütterlich vertreten sind. Es liegt dies zumeist in der Vereinzelnung des Gewerbes, welche wieder ihren Grund in der Verschiedenheit der Leiber und Füße hat. — Eine fabrikmäßige Anfertigung von Bekleidungen aller Art wird stets nur eine begrenzte Ausdehnung erhalten können, da Bequemlichkeit und der Trieb zu gefallen alle duzendweise Anfertigung nach einem Maß und Schnitt — mit einem Worte die monturmäßige Einkleidung und Beschuhung — wenig beliebt macht. Am ersten eignen sich noch Damenschuhe zu der Anfertigung im Großen, da die Damen, aus Rücksichten, den geraden Leisten lieben, und in der That werden seine Damenschuhe auch in bedeutenden Geschäften, hauptsächlich zu Wien, Prag, Berlin, Erfurt, Mainz gefertigt und außer Lands geführt. Es gab eine Zeit, wo große Mengen gestickte und besitterte Pariser Schuhe in Deutschland eingeführt wurden; jetzt gibt es aber vortreffliche Schuhmacher an allen Orten und Enden Deutschland's, ja am Ende deren zu viel. — Die Ausstellung gab uns Gelegenheit, manche schöne Schuharbeit zu bewundern — worunter als die vorzüglichste die von Schuhmacher u. Sohn in Mainz, Joseph Christl in Wien, Heltrichs in Berlin und Pausch in Leipzig hervorzuheben ist. Die Handschuhmacherei ist ganz der Fabrik verfallen. Beutler und Handschuhmacher suchen sie nur wegen des Kleinhandels der Innung zu erhalten und ist ihnen solches allerdings nicht wol zu verdenken! Wien, Prag, Dresden, Altenburg, Berlin und Erlangen stehen gegenwärtig auf der Höhe der Fabrikation, was die sogenannte französische Handschuhfabrikation betrifft (Glacéhandschuhe), welche die der waschledernen, sämischgaren fast ganz verdrängt hat und zu einem bedeutenden Geschäft geworden ist, zumal in Frankreich, das sehr viel Handschuhe in's Ausland versendet und Ziegenfelle von Deutschland bezieht, welche wir selbst sehr gut zu unseren Handschuhen verbrauchen könnten, anstatt des Schafleders, das bekanntlich sehr — reißt. Jacquemar von Wien, Boulogne u. Budan von Prag, Bierling von Dresden, Ranniger u. Söhne von Altenburg haben den erworbenen Ruf der deutschen Fabrikation in Leipzig aufrecht erhalten. Sie sind anerkannt die ersten im Fache, da wir Baiern und Preußen hier nicht mit in Erwähnung bringen können, da aus diesen Ländern nichts eingeschickt wurde. Die deutsche Handschuhwaare ist, was Färbung und Härte betrifft und wo es sich um beste Qualität handelt, untadelhaft. Viel schlechte Waare wird inzwischen auch gefertigt, weil man in Deutschland Alles zu wohlfeil wünscht. Frankreich hat sich von schlechter Waare sehr zurückgehalten. Dahingegen sind in Neapel seine Damenglacedhandschuhe für 2 Thaler unseres Geldes pr. Duzend zu kaufen, die allerdings besser genäht sein könnten. Sowol die Näherei der feinen Handschuhe wie der Damenschuhe beschäftigt viele weibliche Hände, was von Wichtigkeit für die gute Existenz vieler Familien ist. — Im Fache des Sattlers, Riemen-, Täschners, Beutlers waren vorzüglich von Papperitz in Dresden (Sättel), dann von Erselius in Leipzig (Kummtgeschirre), Leichert in Leipzig (Sättel), Ignaz Japf in Wien (Sättel und Reitzzeug), Weidlich in Braunschweig (Sättel), Stummer u. Hoffmann und Berwier in Würzburg (Sättel) ausgezeichnete Arbeiten eingeliefert, welche unleugbar den vorgeschrittenen Standpunkt der deutschen Lederwaarenherzeugung auf diesem Felde bezeugten. In's Fache der Futteralarbeiten fallen die Reisetaschen, Hutschachteln, militärische Kopfbedeckungen, Koffer u. s. w., die dann in die feineren eleganten Portefeuillearbeiten: die Brieftaschen, Mappen, Rezes-

saies, Geldtaschen u. s. w. übergehen, während ein verwandter Zweig: die Papperarbeit, wieder in's Freie fällt und mit dem Innungsgebiet der Buchbinderei schließt. Belege des Standpunktes, den diese Gruppen der Lederarbeiten, in Verbindung mit anderem, verzierenden oder auch das Wesen der Sache ausmachenden Material, gegenwärtig in Deutschland einnehmen, waren durch die Einsendungen von mehreren tüchtigen Täschnern und Beutlern, durch ausgezeichnete Fabrikanten in Portefeuillewaaren reichhaltig gegeben. Schade, daß Offenbach fehlte, welche Stadt vor etwa 20 Jahren durch J. Wösch u. Komp. den ersten Anstoß zu letzterer Fabrikation gab, in der Deutschland, auch auf auswärtigen Plätzen, mit Ehren austritt. Wien, schon seit längerer Zeit berühmt im Fache und nur in neuester Zeit etwas ausruhend, war durch die anerkannt bedeutenden Fabrikanten: Aug. Habenicht, A. Klein u. Komp. und den Kaufmann Jos. Martin vertreten; Berlin, wohlfeile und gangbare Waare liefernd, durch Golmick u. Vaterloß, W. Krebs, L. Mosner und W. Koppe; Württemberg durch G. Reichhold in Stuttgart und Baiern durch J. G. Kugler in Nürnberg. Durch diesen jungen thätigen Fabrikanten ist Nürnberg in die Reihe der vorzüglichsten Städte des Faches eingetreten; denn Kugler's Waare entspricht sowol den Anforderungen, welche die Kunst an das Gewerbe stellt, als den Bedingungen, welche der Handel zu machen hat und der den Artikel auf inländische und auswärtige Märkte mit Glück einführt. Das Gleiche läßt sich aussprechen in Bezug auf die Leistungen unseres W. Schlegel in Freiberg und G. Schulze in Leipzig, während der spezielle Zweig, oder wenn man will, die ursprüngliche Wurzel aller Portefeuillearbeiten, die Buchbinderei, Leistungen aufwies, die im Allgemeinen nichts zu wünschen übrig ließen, wenn auch noch eine große Zahl der ersten Stellen im Fache unvertreten waren, und wenn man auch in angeborener deutscher Bescheidenheit noch immer Paris und London als die Pflanzstätten der betreffenden Gewerbkunst zu betrachten gezwungen ist; was seinen Grund in dem Streben nach hervortretender Aeußerlichkeit jener großen Städte haben mag, in die sich der Rang und der Reichtum des ganzen Landes zusammendrängt. Diese Thatfache erklärt auch die unverwelkliche Blüthe mancher anderen Gewerbe, die in noch größerem Maße dem Luxus dienen, als das der Buchbinderei und anderer damit zusammenhängender Gewerbezweige. Wir unterlassen hier auf Einzelheiten einzugehen, welche uns zu tief in die beziehentlichen Vorzüge oder Mangelhaftigkeiten der nicht unbedeutenden Zahl der ausgestellten Leistungen einführen würden, um hier Raum genug zu haben, Jedem gerecht zu werden.

Neuerer Zeit gehören die Fabrikate aus Schwefelkautschuk (vulcanised india rubber) und Gutta-Percha an. Ersterer Artikel, der so viele treffliche Verwendungen, wo es sich um hohe Elastizität und Dauer handelt zuläßt und in England auch in großem Maßstabe dafür ausgebeutet wird, war unvertreten. Dahingegen stellten sich Gummischuhe dar von Berg in Breslau und Klop in Braunschweig, dessen Fabrikat als das vorzüglichere betrachtet wurde. Gutta-Percha-Artikel, zu einer Menge von Geräthschaften, als Stöcke, Peitschen, Dosen, Feldflaschen u. s. w. verarbeitet, zeigte Franz Dinzl in Wien, Bickelhauben und Feldflaschen Meyn in Hamburg, Kinderspielwaaren Behmen in Leipzig. Genug Beweise für entsprechende Verwendung dieses interessanten Materials, dessen neuester Gebrauch zum Ueberziehen der unterirdischen Drahtleitungen für elektrische Telegraphen, um sie zu isoliren, leider nicht beizubehalten sein möchte, weil, nach kürzlich gemachter Erfahrung, die Feldmäuse den Ueberzug abfressen sollen. Wir haben diese Bemerkung nicht unterdrücken wollen, obgleich wir der Ueberzeugung leben, daß Herr Werner Siemens, der so viele Hindernisse bei Legung der unterirdischen Drahtleitungen schon überwand, auch mit den Feldmäusen fertig werden wird.

(Fortsetzung folgt.)

## A u s z e i c h n u n g e n

verliehen von dem königl. sächs. Ministerium des Innern zu Dresden bei Gelegenheit der Leipziger Industrie-Ausstellung an Aussteller und an leitendes und unterstützendes Fabrikpersonal und Arbeiter.

Das Ministerium des Innern bringt hierdurch die Namen derjenigen Personen zur öffentlichen Kenntniß, welchen Se. Majestät der König, auf Vortrag des Ministeriums des Innern und nach dem Gutachten der ernannt gewesenen Prüfungskommissionen nachbemerkte Auszeichnungen gewährt haben, wobei bemerkt wird, daß die Dekorationen, Medaillen und Diplome in dem Maße, als die Vollendung derselben fortschreitet, zur Zusendung an die Empfänger gelangen werden.

Das **Ritterkreuz des Verdienstordens** haben Se. Majestät der König zu erteilen geruht:

den Kommissaren anderer deutscher Regierungen bei der Leipziger Industrieausstellung

Ministerial-Sekretär Dr. Schwarz aus Wien,  
Mechanikus Heller aus Nürnberg,  
Direktor Karmarsch aus Hannover:

ferner folgenden Ausstellern:

Bauer, (Firma: König und Bauer), Maschinenfabrikant in Kloster Oberzell bei Würzburg.  
Fickentscher, Friedrich Christian, Fabrikant in Zwickau.  
Forster sen., Karl, (Firma: Schöppler u. Hartmann), Druckwaarenfabrikant in Augsburg.  
Grah, Abraham, Kommerzienrath, (Firma: Peter Hendrichs u. Grah), in Solingen.

Gaas, Philipp, Weberwaarenfabrikant in Wien.  
Garrach, Franz, Graf, Präsident des böhmischen Gewerbevereins und Besitzer der Glasfabrik zu Neuwelt.  
Hartmann, Richard, Maschinenfabrikant in Chemnitz.  
Hecker, Adolf, (Firma: Gottlieb Hecker u. Söhne), Strumpfwaarenfabrikant in Chemnitz.  
Herrmann, Gottlob, (Firma: F. G. Herrmann u. Sohn), Tuchfabrikant in Bischofswerda.  
Krenkel, Eduard, (Firma: Freiburger u. Komp.), Strumpfwaarenfabrikant in Chemnitz.  
Leitenberger, Friedrich, (Firma: Franz Leitenberger), Druckwaarenfabrikant in Cosmanos in Böhmen.  
Lohse, Eduard, Weberwaarenfabrikant in Chemnitz.  
Schmidt, Georg Friedrich, Fabrikant in Plauen.  
Spoerlin, Michael Ritter v., (Firma: Spoerlin u. Zimmermann), Tapetenfabrikant in Wien.

Nach dem Gutachten der Prüfungskommissionen sind ferner zuerkannt worden:

### A. An nachbenannte Aussteller:

#### I. a) Die goldene Medaille\*.)

Bausch jun., Louis, Bogen- und Instrumentenmacher in Leipzig (Sachsen).  
Bracht, F. W., Druckwaarenfabrikant in Wien (Oesterreich).  
Bujatti, Friedr., Seidenwaarenfabrikant in Wien (Oesterreich).  
Devrient's, J. G., chemische Fabrik in Zwickau (Sachsen).  
Gräfl. Einsiedel'sches Eisenhüttenwerk zu Lauchhammer (Preußen).  
Fischer, Ch., Porzellanfabrikant in Zwickau (Sachsen).  
Hecker u. Konj., Gottlieb, vereinigte Strumpfwaarenfabrikanten in Chemnitz (Sachsen).  
Königin Marienhütte zu Rainsdorf (Sachsen).  
Lange, A., Uhrenfabrikant in Glashütte (Sachsen).  
Mannhardt, J., Maschinenfabrikant in München (Baiern).  
Pansa und Hauschild, Spinnereibesitzer in Hohenfichte (Sachsen).  
Röhrig, C., Kommerzienrath und Glasfabrikant in Braunschweig.  
Schmidt jun. Söhne, J. G., Kammgarnspinnereibesitzer in Penig (Sachsen).  
Strakosch und Sohn, S., Wollensfabrikanten in Brünn (Oesterreich).  
Stöhrer, Emil, Mechaniker in Leipzig (Sachsen).  
Teubner u. Komp., J. G., Wachsstockfabrikanten in Leipzig (Sachsen).  
Thywissen, Gebr., Tuchfabrikanten in Aachen (Preußen).  
Vogel, Wilh., Weberwaarenfabrikant in Chemnitz (Sachsen).  
Vopelius, C. R., Glasfabrikant in Sulzbach (Preußen).  
Wäntig u. Ko., Leinenwaarenfabrikanten in Zittau (Sachsen).

#### b) Der erneuerte Anspruch auf die bereits früher erhaltene goldene Medaille.

Bodemer, Georg, Spinnereibesitzer in Zschopau (Sachsen).  
Breitkopf und Härtel, Fortepianofabrikanten in Leipzig (Sachsen).

\*.) Außer den nachstehend Genannten war auch Herr Sellier und Bellot die goldene Medaille zuerkannt; Hr. Sellier hat es jedoch, als Mitglied der Ausstellungs- und Prüfungskommission, für angemessen erachtet, darauf zu verzichten.

Glaß, C. J., Spinnerei- und Webereibesitzer in Chemnitz (Sachsen).  
Erner, A. Ch., Damastfabrikant in Zittau (Sachsen).  
Fiedler, A. G., Tuchfabrikant in Deberan (Sachsen).  
Fischer, C. F. A., Papierfabrikant in Baußen (Sachsen).  
Hecker und Tsch, Weberwaarenfabrikanten in Glauchau (Sachsen).  
Heymann, G. F., Spinnereibesitzer in Bückelsberg (Sachsen).  
Höffer, Karl Ferdinand, Spinnereibesitzer in Tanneberg (Sachsen).  
Jordan u. Limäus, Chokoladenfabrikanten in Dresden (Sachsen).  
Kammgarnspinnerei in Pfaffendorf (Sachsen).  
Kaufmann u. Sohn, C. H., Tuchfabrikanten in Grimmitzschau (Sachsen).  
Lieske und Häbler, Damastfabrikanten in Großschönau (Sachsen).  
Müller, H. G., Flachspinnereibesitzer in Hirschfelde (Sachsen).  
Pohlenz, J. A., Wachsstockfabrikant in Leipzig (Sachsen).  
Röbling u. Komp., G., Seidenwaarenfabrikanten in Annaberg (Sachsen).  
Schwedler u. Söhne, Wollenswaarenfabrikanten in Lindenau (Sachsen).  
Wäntig u. Söhne, Chr. David, Damastfabrikanten in Großschönau (Sachsen).  
Winkler u. Sohn, Kammgarnwaarenfabrikanten in Rochlitz (Sachsen).  
Ziegler u. Hausmann, Wollenswaarenfabrikanten in Glauchau (Sachsen).  
Zschille, Gebr., Tuchfabrikanten in Großenhain (Sachsen).

#### II. a) Die silberne Medaille.

Abell u. Komp., G., Dosenfabrikanten in Stuttgart (Württemberg).  
Anschütz, R., Stahlwaarenfabrikant in Zella (Gotha).  
Arnheim, S. J., königl. preuß. Hofkunstschlosser in Berlin (Preußen).  
Arnoldi, C. G. u. F., Steingutfabrikanten in Elgersburg (Gotha).  
Bader, Gebr., Seidenwaarenfabrikanten in Wien (Oesterreich).  
Barthel, F. W., Tuchfabrikant in Döbeln (Sachsen).

- Bearzi, A., Webelätterfabrikant in Dresden (Sachsen).  
 Beck, Freiherr von, Papiersfabrikant in Passing (Baiern).  
 Beck u. Heinig, Teppichfabrikanten in Glauchau (Sachsen).  
 Beck, G. F., Biqueefabrikant in Hohenstein (Sachsen).  
 Beckh, G., Fabrikant leonischer Waaren in Nürnberg (Baiern).  
 Königl. preuß. Bergkommission in Eisleben (Preußen).  
 Bernhardt, Wilh., sen., Tuchfabrikant in Leisnig (Sachsen).  
 Bernsdorff u. Schwede, Bronzewaarenfabrikanten in Hannover (Hannover).  
 Beyer's Wwe. u. Ko., Damast- und Leinenfabrikanten in Zittau (Sachsen).  
 Bierling, C. u. J., Gebr., Handschuhfabrikanten in Dresden (Sachsen).  
 Birkner u. Hartmann, Bronzefabrikanten in Nürnberg (Baiern).  
 Bleyl, Friedrich, Tuchfabrikant in Camenz (Sachsen).  
 Böbler, S., Dr. Höpfer in Frankfurt a/M.  
 Böhm, Theobald, königl. baier. Hofmusiker in München (Baiern).  
 Bölfsterle und Komp., Werkzeugfabrikanten in Stuttgart (Württemberg).  
 Böttger jun., B., Tuchfabrikant in Leisnig (Sachsen).  
 Bose, B., Großuhrmacher in Dresden (Sachsen).  
 Bossi, Joseph, Druckwaarenfabrikant zu Hacking (Oesterreich).  
 Boulogne u. Budan, Leder- und Handschuhfabrikanten in Prag (Oesterreich).  
 Bürger u. Kühne, Baumwollenspinnereibesitzer in Chemnitz (Sachsen).  
 Claus u. Scharf, Orleansfabrikanten in Zwickau (Sachsen).  
 Goldig, F., Stickerfabrikant in Eibenstock (Sachsen).  
 Kreuznach, Eduard, Strumpfwaaarenfabrikant in Chemnitz (Sachsen).  
 Demuth u. Söhne, Anon., Tuchfabrikanten in Reichenberg (Oesterreich).  
 Dieudonné u. Bödel, Fortepianofabrikanten in Stuttgart (Württemberg).  
 Dittmar, Gebr., Messerfabrikanten in Heilbronn (Württemberg).  
 Ebart, Gebr., Preßpahnfabrikanten in Spechtshausen (Preußen).  
 Erhard u. Söhne, Metallwaarenfabrikanten in Schwäbisch Gmünd (Württemberg).  
 Esche, Moriz Samuel, Strumpfwaaarenfabrikant in Limbach (Sachsen).  
 Faber, A. W., Bleistiftfabrikant in Stein (Baiern).  
 Facilides und Wiede, A., Spinnereibesitzer in Plauen (Sachsen).  
 Fiedler's Sohn, F., Tuchfabrikant in Dederan (Sachsen).  
 Finckh, J. G., Tuchfabrikant in Neutlingen (Württemberg).  
 Flinckh's, F., Papierfabrik in Penig (Sachsen).  
 Fröhlich's Söhne, G. A., Baumwollenaarenfabrikanten in Warnsdorf (Oesterreich).  
 Gäßschmann, W., Veffzer einer Flachsbereitungsanstalt in Zittau (Sachsen).  
 Geißler, C. S., Tuchfabrikant in Görlitz (Preußen).  
 Geßner sel. Söhne, D. F., Buchstickerfabrikanten in Löbnitz (Sachsen).  
 Geyer, W. u. G., Gebr., Lederfabrikanten in Eisenberg (Altenburg).  
 Göbring und Böhme, Wachsstockfabrikanten in Leipzig (Sachsen).  
 Häber u. Söhne, J. G., Leinenwaarenfabrikanten in Walterdorf (Sachsen).  
 Hänel, G. u. G., Spigenfabrikanten in Schneeberg (Sachsen).  
 Halle, F., Buchbindermeister in Leipzig (Sachsen).  
 Hardtmann, Gebr., Tuchfabrikanten in Göttingen (Württemberg).  
 Hardtmuth, Ludwig u. Karl, Steingut- und Bleistiftfabrikanten in Wien (Oesterreich).  
 Hartmann, F. J., Fournier in München (Baiern).  
 Haugk, G., Hutfabrikant in Leipzig (Sachsen).  
 Haydter, Sebast., Shawlfabrikant in Wien (Oesterreich).  
 Heinrich, C. G., Zwirnfabrikant in Rochwitz (Sachsen).  
 Heuckels, J. A., Stahlwaarenfabrikant in Solingen (Preußen).  
 Henneberg u. Komp., F. G., Porzellanfabrikanten in Gotha (Gotha).  
 Heise jun., C. G., Baumwollen- und Leinenfabrikant in Sebnitz (Sachsen).  
 Hezer, F., Fabrikant weißer Waaren in Auerbach (Sachsen).  
 Hillmann, F., Knopf- und Schnurenfabrikant in Sebnitz (Sachsen).  
 Höfel u. Komp., R., Weberwaarenfabrikanten in Chemnitz (Sachsen).  
 Hoffmann, Emil, Mechanikus in Leipzig (Sachsen).  
 Homberg u. Scheibler, Tuchfabrikanten in Cuxen (Preußen).  
 Hugershoff, F., Mechanikus in Leipzig (Sachsen).  
 Hub u. Ko., Fr., Stahl- und Eisenwaarenfabrikanten in Hagen (Preußen).  
 Jacobi, F. A., Gold- und Silberarbeiter in Braunschweig (Braunschweig).  
 Jahn, F. H., Graveur in Dresden (Sachsen).  
 Jacquemar, Franz, Handschuhfabrikant in Wien (Oesterreich).  
 Jenny und Schindler, Druckwaarenfabrikanten in Hard (Oesterreich).  
 Jhmayer, F. M., Spielwaarenfabrikant in Nürnberg (Baiern).  
 Kaveler u. Sohn, L., Fabrikanten in Hafnerzell bei Passau (Baiern).  
 Klammer, Johann, Weberwaarenfabrikant in Wien (Oesterreich).  
 Freiherrl. Kleist'sches Eisenwerk in Neudeck (Oesterreich).  
 Klinger, J. G., Fabrikant von Erd- und Himmelsgloben in Nürnberg (Baiern).  
 Knorr, F., Hutplüschfabrikant in Zweibrücken (Baiern).  
 Koch, F., Berggrath, Eisenwerksbesitzer in Carlshütte (Braunschweig).  
 Kolb, S., Flachsspinnereibesitzer in Bayreuth (Baiern).  
 Kramer u. Baldamus, Lederfabrikanten in Magdeburg (Preußen).  
 Kriegel u. Ko., Porzellanfabrikanten in Prag (Oesterreich).  
 Krumbholz u. Trinks, Messerfabrikanten in Neustadt (Sachsen).  
 Kugler, J. G., Ledergalanteriewaarenfabrikant in Nürnberg (Baiern).  
 Kühne u. Söhne, Papierhändler in Berlin (Preußen).  
 Lang's sel. Erben, G., Fabrikanten in Oberammergau (Baiern).  
 Lauckner, Gebr., Baumwollenspinnereibesitzer in Aue (Sachsen).  
 Lemann u. Sohn, J., Seidenwaarenfabrikanten in Wien (Oesterreich).  
 Leverkus, Dr. C., Ultramarinfabrikant in Bermelskirchen (Preußen).  
 Linde u. Komp., F., Strohhut- und Blumenfabrikanten in Dresden (Sachsen).  
 Lucas, M., Farbensfabrikant in Kunnersdorf (Preußen).  
 Lusk, A., Riemenmeister in Berlin (Preußen).  
 March, G., Thonwaarenfabrikant in Charlottenburg (Preußen).  
 Mackenthun, A., Vergolder in Hamburg.  
 May, J. F., Baumwollen- und Leinenfabrikant in Sebnitz (Sachsen).  
 Meyer u. Ko., J. A., Seidenwaarenfabrikanten in Berlin (Preußen).  
 Mosner, A., Galanteriewaarenfabrikant in Berlin (Preußen).  
 Muck, Joseph, Hutfabrikant in Prag (Oesterreich).  
 Mühlenderlein, G. F., Posamentierwaarenfabrikant in Annaberg (Sachsen).  
 Nadler-Innung in Schwabach (Baiern).  
 Neuhäuser u. Ko., Siegmund, Tuchfabrikanten in Reichenberg (Oesterreich).  
 Neuß, Nadelfabrikant in Aachen (Preußen).  
 Offermann, J. G., Wollenwaarenfabrikant in Brünn (Oesterreich).  
 Ohle's Erben, G. F., Farbensfabrikanten in Breslau (Preußen).  
 Oppe, Gebr., Spigenfabrikanten in Löbnitz (Sachsen).  
 Otto, F. G., Weberwaarenfabrikant in Rumburg (Oesterreich).

Pester, August, Strumpfwarenfabrikant in Limbach (Sachsen).  
 Peholdt u. Ehret, Kammgarnspinnereibesitzer in Reichenbach (Sachsen).  
 Peholdt, F. W., Tuchfabrikant in Roswein (Sachsen).  
 Piepenstock, C. D., Eisenwaarenfabrikant in Iserlohn (Preußen).  
 Pintus, H., Wollenwaarenfabrikant in Brandenburg (Preußen).  
 Plambek, C. F. H., Marquetteriearbeiter in Hamburg.  
 Plouquet, H., Präparator am königl. Naturalienkabinet in Stuttgart (Württemberg).  
 Poensgen, A., Eisenwaarenfabrikant in Mauel bei Gmünd (Preußen).  
 Königlich Sächsische Porzellan-Manufaktur in Meissen (Sachsen).  
 Puffschke u. Wolf, Shawlsfabrikanten in Wien (Oesterreich).  
 Quast, Friedrich, Wachstuchfabrikant in Leipzig (Sachsen).  
 Raabe, C. A., Maschinenfabrikant in Berlin (Preußen).  
 Ranniger u. Söhne, J. E., Leder- u. Handschuhfabrikanten in Altenburg (Altenburg).  
 Reichel, Johann, Mechanikus und Bandagist in Leipzig (Sachsen).  
 Richter, Franz, Baumwollenspinnereibesitzer in Prag (Oesterreich).  
 Rittmüller, Fortepianofabrikant in Göttingen (Hannover).  
 Röller u. Huste, Wachstuchfabrikanten in Leipzig (Sachsen).  
 Roigsch, C. G., Baumwollen- und Leinenfabrikant in Sebnitz (Sachsen).  
 Roigsch, Christian Gottlieb, Baumwollen- und Leinenwaarenfabrikant in Neustadt bei Stolpen (Sachsen).  
 Rother, C., Bleicherei- und Appreturbesitzer in Rodewisch (Sachsen).  
 Schäfer u. Scheibe, D., Fabrikanten von Galanteriepapier in Berlin (Preußen).  
 Scheibler, F. J., Tuchfabrikant in Montjoie (Preußen).  
 Schließ, S., Tuchfabrikant in Guben (Preußen).  
 Schmidt, J. Ph., Tuchfabrikant in Reichenberg (Oesterreich).  
 Schnorr u. Steinhäuser, F., Fabrikanten weißer Waaren in Plauen (Sachsen).  
 Schöller, Alexander, Metallwaarenfabrikant in Bernsdorf (Oesterreich).  
 Schöller, Gebr., Tuchfabrikanten in Brünn (Oesterreich).  
 Das Schönberg'sche Hammerwerk in Riesa (Sachsen).  
 Schöne, J. G., Bandfabrikant in Großröhrsdorf (Sachsen).  
 Schröder, J., Verfertiger von Modellen zu Unterrichtszwecken in Darmstadt (Hessen).  
 Schubert, J. F., Filzwaarenfabrikant in Borna (Sachsen).  
 Schütz, Aug., Tapetenfabrikant in Wurzen (Sachsen).  
 Schulze, D., Leinenfabrikant in Bodenteich (Hannover).  
 Schuhmacher u. Sohn, Joseph, Schuhwaarenfabrikanten in Mainz (Hessen).  
 Siegmund, Wilhelm, Tuchfabrikant in Reichenberg (Oesterreich).  
 Siligmüller, F. A., Fabrikant moussirender Weine in Würzburg (Baiern).  
 Simon, H., Hutplüschfabrikant in Zweibrücken (Baiern).  
 Schmöle u. Romberg, Metallwaarenfabrikanten in Iserlohn (Preußen).  
 Solbrig, C. F., Spinnereibesitzer in Chemnitz (Sachsen).  
 Sommer, Karl, Rentbeamter in Sorau (Sachsen).  
 Stobwasser u. Co., C. H., Blechwaarenfabrikanten in Berlin (Preußen).  
 Strube, Theodor u. Sohn, Gold- und Silberwaarenfabrikanten in Leipzig (Sachsen).  
 Swoboda u. Co., A., Posamentirwaarenfabrikanten in Buchholz (Sachsen).  
 Thode's Söhne, G. F., Papierfabrikanten in Gainsberg (Sachsen).  
 Thomas, H., Maschinenfabrikant in Berlin (Preußen).

Trendels Sohn, J. J., Leinenwaarenfabrikant in Culmbach (Baiern).  
 Trenkler u. Söhne, A., Tuchfabrikanten in Reichenberg (Oesterreich).  
 Trübenbach u. Wachler, Baumwollenspinnereibesitzer in Dorffellenberg (Sachsen).  
 Twele, Gd., Chirurgischer Instrumentmacher in Leipzig (Sachsen).  
 Vaconius, J. F., Leppichfabrikant in Frankfurt a/M.  
 Wandel u. Kemmler, Fortepianofabrikanten in Leipzig (Sachsen).  
 Weber, C., Weber- und Druckwaarenfabrikant in Gera (Preuß.).  
 Weisbach, C. W., Baumwollenspinnereibesitzer in Plauen (Sachsen).  
 Weißflog, C., Thibetsfabrikant in Gera (Preuß.).  
 Wertheim, Franz, Werkzeugfabrikant in Wien (Oesterreich).  
 Wessel, F. W., Leinenfabrikant in Spenge (Preußen).  
 Westhauser, J., Westenfabrikant in Wien (Oesterreich).  
 Winter, Joseph, Baum- und Schafwollenfabrikant in Wien (Oesterreich).  
 Wirth, Fr., Möbelfabrikant in Stuttgart (Württemberg).  
 Wittekop u. Co., Fabrikanten in Braunschweig (Braunschweig).  
 Wolf, J. G., sen., Tuchfabrikant in Kirchberg (Sachsen).  
 Würkert, Gebr., Kragensfabrikanten in Leisnig (Sachsen).  
 Zimmermann, J., Zylinderfabrikant in Chemnitz (Sachsen).  
 Zschille und Co., F., Tuchfabrikanten in Großenhain (Sachsen).

#### b) Der erneuerte Anspruch auf die bereits früher erhaltene silberne Medaille.

Bamberg u. Co., F., Posamentirwaarenfabrikanten in Ansbach (Sachsen).  
 Bayer u. Co., Steingutfabrikanten bei Rössen (Sachsen).  
 Boden u. Söhne, C. G., Bandfabrikanten in Großröhrsdorf (Sachsen).  
 Böttiger, H. G. F., Tuchfabrikanten in Grimnitzschau (Sachsen).  
 Dörfel u. Söhne, C. G., Spigenfabrikanten in Eibenstock (Sachsen).  
 Emmerich u. Sohn, C. F., Weberwaarenfabrikanten in Mittweida (Sachsen).  
 Grüner, F. W., Färbereibesitzer in Glauchau (Sachsen).  
 Kresschmann u. Gretschel, Wachstuchfabrikanten in Leipzig (Sachsen).  
 Lehmann, F. G., Wollenwaarenfabrikant in Böhrichen (Sachsen).  
 Matthes jun., W., Webwaarenfabrikant in Großenhain (Sachsen).  
 Meißner, Friedrich Traugott, Tuchfabrikant in Großenhain (Sachsen).  
 Papperitz, J. F., Sattlermeister in Dresden (Sachsen).  
 Reichardt, C. G., Blumenfabrikant in Leipzig (Sachsen).  
 Reichel, Ch. F., Tuchfabrikant in Roswein (Sachsen).  
 Schlegel, A., Briestaschen- und Etuisfabrikant in Freiberg (Sachsen).  
 Strauß, C. W., Baumwollenspinnereibesitzer in Chemnitz (Sachsen).  
 Strohbach und Mojean, Westenfabrikanten in Leipzig (Sachsen).  
 Leyner u. Sohn, C. A., Spinnereibesitzer in Burgstädt (Sachsen).  
 Weisbach u. Sohn, J. G., Baumwollenspinnereibesitzer in Chemnitz (Sachsen).

#### III. Die bronzene Medaille.

Adam's, J. A., Gemische Fabrik in Rennweg (Baiern).  
 Anger, H., Tischlermeister in Johannegeorgenstadt (Sachsen).

- Ausfeld, G., Mechanikus und Optikus in Gotha (Gotha).  
 Bartelmus u. Bernhardt, Gebr., Emaille-Eisenwaaren-  
 Fabrikanten in Neu-Bochimssthal (Oesterreich).  
 Barth, Gebr., Möbelfabrikanten in Würzburg (Baiern).  
 Behl, J. G., Drechslermeister in Nürnberg (Baiern).  
 Behrens, W., Graveur in Hamburg.  
 Behrisch, J. G. G., Schmiedemeister in Radeburg (Sachsen).  
 Bergmann u. Ko., Garnfärber in Berlin (Preußen).  
 Blaufarbenwerkstoffabrik in Schneeberg (Sachsen).  
 Bosphart, G., Fabrikant von Eisenbeinschnitzerei in Nürnberg  
 (Baiern).  
 Brösel, Gd., Thibetfabrikant in Greiz (Greiz).  
 Burhardt u. Söhne, B., Wachsstockfabrikanten in Berlin  
 (Preußen).  
 Conrad, J. B., Lorgnettenfabrikant in Nürnberg (Baiern).  
 Crämer u. Ko., Folienfabrikanten in Nürnberg (Baiern).  
 Christl, Joseph, Schuhmacher in Wien (Oesterreich).  
 Danneberg, J., Orleansfabrikant in Zittau (Sachsen).  
 Daschel, J., Töpfermeister in Leipzig (Sachsen).  
 Dessner, G., Blechwaarenfabrikant in Göttingen (Wür-  
 temberg).  
 Dieterich u. Strass, Weberwaarenfabrikanten in Meerane  
 (Sachsen).  
 Ditmar, Gebr., Lampen- und Blechwaarenfabrikanten in  
 Wien (Oesterreich).  
 Eichner, G. L., Klempnermeister in Nürnberg (Baiern).  
 Eismann, Joh. Aug., Posamentirwaarenfabrikant in Anna-  
 berg (Sachsen).  
 Engelhardt, F., Kesselwebereibesitzer in Cassel (Hessen-  
 Cassel).  
 Erich, G. A., Kunstmühlenbesitzer bei München (Baiern).  
 Erselius, L., Sattlermeister in Leipzig (Sachsen).  
 Fadderjahn, B., Graveur in Berlin (Preußen).  
 Fleischmann, G. W., Papiermachefabrikant in Nürnberg  
 (Baiern).  
 Förster, F., Stickerfabrikant in Eibenstock (Sachsen).  
 Fortner, F. K., Kunstschler in München (Baiern).  
 Frank, G., Drechsler u. Graveur in Fürth (Baiern).  
 Frank, J. G., in Offenbach (Hessen).  
 Franke, Wittwe u. Sohn, L. B., königl. Hoflackirer in  
 Hannover (Hannover).  
 Friedrich, Syndicus und Advokat in Löbau (Sachsen).  
 Fröbling, G. B., Stickerfabrikant in Dresden (Sachsen).  
 Fröscheis, J., Bleistiftfabrikant in Nürnberg (Baiern).  
 Furler, Franz, Wollenzugfabrikant in Graz (Oesterreich).  
 Fuchs und Sohn, A., Stickerfabrikanten in Eibenstock  
 (Sachsen).  
 Gademann, H., Ultramarinfabrikant in Schweinfurt (Baiern).  
 Gärtner, Joh. Friedrich, Dextrinfabrikant in Prag (Oester-  
 reich).  
 Gebhardt, Gebr., Weberwaarenfabrikanten in Hof (Baiern).  
 Goldschmidt, S., Mechanikus in Berlin (Preußen).  
 Graß, H., Buchbinder in Altenburg (Altenburg).  
 Grosse, J. G., Glockengießer in Dresden (Sachsen).  
 Großmann, Gebr., Spinnerei- u. Webereibesitzer in Brom-  
 bach (Baden).  
 Günther u. Sohn, G. A., Flanellfabrikanten in Hannichen  
 (Sachsen).  
 Günther, Chr., königl. hannov. Hofbaumaler in Hannover  
 (Hannover).  
 Haake, G., Bronzewaarenfabrikant in Leipzig (Sachsen).  
 Hammon's Wwe., G. Ch., Messerfabrikant in Nürnberg  
 (Baiern).  
 Habenicht, August, Ledergalanteriewaarenfabrikant in Wien  
 (Oesterreich).  
 Härtel, H. Ch., Strumpfwarenfabrikant in Waldenburg  
 (Sachsen).  
 Haupt u. Findeisen, Weberwaarenfabrikanten in Chemnitz  
 (Sachsen).  
 Hausding, L., Schirmsfabrikant in Chemnitz (Sachsen).  
 Heim, Wilhelm Ferdinand, Maschinenfabrikant in Offenbach  
 (Hessen).  
 Heine, G. F., Klempnermeister in Hamburg.  
 Heinrichsen, G., Zinnfigurenfabrikant in Nürnberg (Baiern).  
 Heitefuß, Gebr., Bleisbrennfabrikanten in Frankfurt a/M.  
 Helstrich, G., Damenschuhfabrikant in Berlin (Preußen).  
 Helling u. Ko., D., Tuchfabrikanten in Grimmitzschau  
 (Sachsen).  
 Helweg, H., Posamentirwaarenfabrikant in Buchholz (Sachsen).  
 Herrmann, G., Tuchfabrikant in Bernstadt (Sachsen).  
 Herrmann, Henriette, Blumenfabrikantin in Dresden (Sachsen).  
 Heß, Klempnermeister in Nürnberg (Baiern).  
 Heß, H. B., Brückenwaagenfabrikant in Leipzig (Sachsen).  
 Heubeck, J. S., Pianofortefabrikant in Erlangen (Baiern).  
 Hiller u. Weisser, Spinnereibesitzer in Vietigheim (Wür-  
 temberg).  
 Hülse, G., Verfertiger von Spielwaaren in Oberpfefferwitz  
 (Sachsen).  
 Hoffmann, F., Klempnermeister u. Lampenfabrikant in Seb-  
 nitz (Sachsen).  
 Hoffmann, Menius, Posamentirwaarenfabrikant in Anna-  
 berg (Sachsen).  
 Hoffmann, W., Glasfabrikant in Prag (Oesterreich).  
 Jacob, H., Dosenfabrikant in Schmölln (Altenburg).  
 Jähner, J., Phosphorharmonikaverfertiger in Dresden (Sachsen).  
 Jagodzinsky, A., Farbefabrikant in Leipzig (Sachsen).  
 Kalb jun., P. G., Optikus in Nürnberg (Baiern).  
 Kaltenecker, J., Siebfabrikant in München (Baiern).  
 Kauffmann, H., Blüschfabrikant in Berlin (Preußen).  
 Kauffmann, Joh., Maler in Bamberg (Baiern).  
 Kellner u. Söhne, J. J., Glasmaler in Nürnberg (Baiern).  
 Kermes, G., Finisseur in Glashütte (Sachsen).  
 Kersten, A., Rahmensfabrikant in Berlin (Preußen).  
 Kirbach u. Söhne, P., Flanellfabrikanten in Hannichen  
 (Sachsen).  
 Kirchhoff u. Fuchsel, Thibetfabrikanten in Schmölln (Al-  
 tenburg).  
 Klawitter, Theodor, Gewehrfabrikant in Herzberg (Han-  
 nover).  
 Klein u. Ko., A., Ledergalanteriewaarenfabrikanten in Wien  
 (Oesterreich).  
 Klose u. Felgin, Garnfabrikanten in Berlin (Preußen).  
 Kloss, G., Hofschuhfabrikant in Braunschweig (Braunschweig).  
 Köhler, G., Farbefabrikant in Leipzig (Sachsen).  
 Kölbl, Benedikt, Vergolder in Wien (Oesterreich).  
 Kolb u. Schule, Weberwaarenfabrikanten in Kirchheim  
 (Württemberg).  
 König's, Gustav, Druckwaarenfabrik in Penzing (Oesterreich).  
 Koppe, A., Steinpappwaarenfabrikant in Berlin (Preußen).  
 Krach, Robert, Schneidermeister in Prag (Oesterreich).  
 Kraus, S., Spielwaarenfabrikant in Rodach bei Coburg  
 (Gotha).  
 Krieger, G., Möbelfabrikant in Leipzig (Sachsen).  
 Kuchenreuter, J. A., Büchsenmacher in Regensburg (Baiern).  
 Kürzel, Gebr., Wollenwaarenfabrikanten in Grimmitzschau  
 (Sachsen).  
 Kuhn, B., Druckwaarenfabrikant in Glauchau (Sachsen).  
 Künne, A., Silberwaarenfabrikant in Altena (Preußen).  
 Kuxer u. Lehrer, Farbefabrikanten in Prag (Oesterreich).  
 Lanzberger u. Ko., G., Posamentirwaarenfabrikanten in  
 Niedererschlag (Sachsen).  
 Lauer, G. K. P., Blattgoldfabrikant in Nürnberg (Baiern).  
 Leguda, G. H., Drechslermeister in Leipzig (Sachsen).  
 Lehrmann, Strumpfwirker in Limbach (Sachsen).  
 Leitzig, G. W., Gold- u. Silberwaarenfabrikant in Döbeln  
 (Sachsen).  
 Leuthier, W., Klempnermeister in Leipzig (Sachsen).  
 Liebig, Franz, Druckwaarenfabrikant in Reichenberg (Oester-  
 reich).  
 Lindner, W. Fr., Spindelfabrikant in Chemnitz (Sachsen).  
 Linke, F. A., Schlossermeister in Dresden (Sachsen).



Ludwig jun., C. Rob., Goldschläger in Leipzig (Sachsen).  
 Mämpel u. Ko., G., Weberwaarenfabrikanten in Arnstadt (Schw.-Sondershausen).  
 Mansis, H., Modelleur u. Vergolder in Berlin (Preußen).  
 Maschinen-Gemillen-Fabrik in Dresden (Sachsen).  
 Matthes jun., G., Cassineifabrikant in Zschopau (Sachsen).  
 Matthes, F. A., Cassineifabrikant in Zschopau (Sachsen).  
 Mattoch, G. G., Zwirnsfabrikant in Chemnitz (Sachsen).  
 Maurer, Vincenz, Tuchfabrikant in Zglau (Oesterreich).  
 Maury, J. G., Lederwaarenfabrikant in Offenbach (Hessen).  
 Mauthner, J., Spinnereibesitzer in Friedland (Oesterreich).  
 Meinhold u. Söhne, G. G., Hofbuchdruckerei in Dresden (Sachsen).  
 Meinhold u. Stoffregen, Fabrikanten weißer Waaren in Plauen (Sachsen).  
 Meise, Chr., Bronzearbeiter in Meiningen (Meiningen).  
 Meißner, F. A., Tuchfabrikant in Großenhain (Sachsen).  
 Meißner, F. L., Tuchfabrikant in Bischofswerda (Sachsen).  
 Meister, G. G., Lehrschmied an der Königl. Thierarzneischule in Dresden (Sachsen).  
 Meyer, A., Klempnermeister in Altona (Schleswig-Holstein).  
 Meyer, D., Blechwaarenfabrikant in Hamburg.  
 Michel u. Morell, Farbefabrikanten in Mainz (Hessen).  
 Müller u. Ko., Tuchfabrikanten in Grimmitzschau (Sachsen).  
 Müller u. Rödel, Manufakturzeichner in Wien (Oesterreich).  
 Müller, F., Gorkfabrikant in Bärenstein (Sachsen).  
 Neuburger's Söhne, H., Müslinfabrikanten in Dietenheim (Baiern).  
 Neuhöfer, Gebr., Weberwaarenfabrikanten in Heidenheim (Württemberg).  
 Neubert u. Sohn, J. B., Wollenwaarenfabrikanten in Hainichen (Sachsen).  
 Neustätter, J., Weberwaarenfabrikant in Vaireuth (Baiern).  
 Nicolai, M. J., Tuchfabrikant in Guben (Preußen).  
 Niszsche u. Söhne, J. G., Tuchfabrikanten in Verdau (Sachsen).  
 Nehme u. Sohn, J. D., Spinnereibesitzer in Chemnitz (Sachsen).  
 Nehmig, F. A., Posamentirwaarenfabrikant in Annaberg (Sachsen).  
 Reichel, Strumpfwirker in Rändler.  
 Rief u. Söhne, Daniel, Leinwandfabrikanten in Nachod (Oesterreich).  
 Rloß u. Sohn, Thibetsfabrikanten in Reichenbach (Sachsen).  
 Rurger, J. B., Holzspielwaarenfabrikant in Gröden (Oesterreich).  
 Ramm, G., Schlossermeister in Hannover (Hannover).  
 Rau u. Ko., Blechwaarenfabrikanten in Göppingen (Württemberg).  
 Reichenberger, J. M., Drahtfabrikant in Gröbtschenreuth (Baiern).  
 Reichhold, G., Ledergalanteriewaarenfabrikant in Stuttgart (Württemberg).  
 Reif, H. G., Büchsenmacher in Leipzig (Sachsen).  
 Reinstein u. Lingke, Weberwaarenfabrikanten in Glauchau (Sachsen).  
 Reiß, August, k. k. Hofklempner in Wien (Oesterreich).  
 Renner, J. L., Drechslermeister in Nürnberg (Baiern).  
 Richter, Th. Gotthold, Wachsstuchfabrikant in Leipzig (Sachsen).  
 Rieckborn, D. H., Schornsteinfegermeister in Leipzig (Sachsen).  
 Röhrich u. Albrecht, Weberwaarenfabrikanten in Chemnitz (Sachsen).  
 Rommelsch, G., Schreibtafel-fabrikant in Stuttgart (Württemberg).  
 Rüdiger, J. G., Weberwaarenfabrikant in Mittweida (Sachsen).  
 Samson, A. J., Garnfärber in Hamburg.  
 Saupe, G., Klempnermeister in Altenburg (Altenburg).  
 Schäfer, G. G., Rankingfabrikant in Spremberg (Sachsen).  
 Schäfer u. Ko., F., Drahtwaarenfabrikanten in Odersfeld (Hannover).  
 Scheiding, L., Holzbronze-fabrikant in Fürth (Baiern).  
 Scheller u. Weber, Spielwaarenfabrikanten in Cassel (Hessen-Cassel).

Schändler, Joh., Zinnfigurenfabrikant in Leipzig (Sachsen).  
 Schneider u. Diver, Weberwaarenfabrikanten in Meerane (Sachsen).  
 Schöning, H., Buchbindermeister in Berlin (Preußen).  
 Schatt, Georg, Rothgießer in Nürnberg (Baiern).  
 Schott u. Söhne, J. H. P., Silberwaarenfabrikanten in Frankfurt a/M.  
 Schreger u. Sohn, F., Zwirnsfabrikanten in Laubegast (Sachsen).  
 Schuck u. Uhlich, P. J., Farbefabrikanten in Bamberg (Baiern).  
 Schulze, A., Tuchfabrikant in Döbeln (Sachsen).  
 Schulze, F., Spinnereibesitzer in Sachsenburg (Sachsen).  
 Schwarz, F., Tapeten- u. Rouleaurfabrikant in Dessau (Dessau).  
 Schwarz u. Hagedorn, M., Ofenfabrikanten in Düsseldorf (Preußen).  
 Schweizer u. Heller, Thibetsfabrikanten in Greiz (Greiz).  
 Seidel u. Mehlhorn, Weberwaarenfabrikanten in Glauchau (Sachsen).  
 Seyffert u. Breyer, Weberwaarenfabrikanten in Chemnitz (Sachsen).  
 Siebenkäs, Friedrich, Bronzearbeiter in Nürnberg (Baiern).  
 Siemsen, J., Seilermeister in Hannover (Hannover).  
 Sisy, Lizars u. Ko., Fabrikanten von Gaszählern in Connewitz (Sachsen).  
 Sperling, A., Pinselfabrikant in Leipzig (Sachsen).  
 Sperling, H., Buchbindermeister in Leipzig (Sachsen).  
 Spiermann, Gebr., Ofenfabrikanten in Hamburg.  
 Steuerer u. Held, Plattirwaarenfabrikanten in Nürnberg (Baiern).  
 Stöber's Sohn, L., Bronzefabrikant in Nürnberg (Baiern).  
 Störmer, G. A., Oberhofrütmeister in Herzberg (Hannover).  
 Störmer, L., Büchsenmacher in Göttingen (Hannover).  
 Tanner, G. D., Gewehrfabrikant in Hannover (Hannover).  
 Teichert, Sattlermeister in Leipzig (Sachsen).  
 Thourer, P. J., Metallbuchstabenfabrikant in Berlin (Preußen).  
 Thürigen, F., Büchsenmacher in Meissen (Sachsen).  
 Tiegen's Eidam, G. G., Kupferwalzwerkbesitzer in Baugen (Sachsen).  
 Tschendorf u. Ko., W., Westensfabrikant in Callenberg (Sachsen).  
 Trautmann u. Ko., J. B., Gravir- und Präganstalt in Dresden (Sachsen).  
 Trenner, Joseph, Drechslermeister in Baden (Oesterreich).  
 Trinks, Gd., Weberwaarenfabrikant in Glauchau (Sachsen).  
 Better, L., Metallkapsel-fabrikant in Nürnberg (Baiern).  
 Wand, Siegmund, Bronzewaarenfabrikant in Wien (Oesterreich).  
 Wagner, J. G., Instrumentmacher in Dresden (Sachsen).  
 Weikert, J. D., Hammerstanzfabrikant in Leipzig (Sachsen).  
 Weigert u. Ko., Mar, Shawlfabrikanten in Schmiedeberg (Preußen).  
 Weimar's Sohn, F., Tuchfabrikant in Jena (Weimar).  
 Weisbach, G. H., Kupferschmied in Chemnitz (Sachsen).  
 Wieland u. Ko., Metallwaarenfabrikanten in Ulm (Württemberg).  
 Winterfeld, J. A., Bernsteinwaarenfabrikant in Breslau (Preußen).  
 Würle's sel. Erben, M., Optiker in Kohlgrube (Baiern).  
 Wolff, F. A., Verfertiger pharmazeutischer Apparate in Heilbronn (Württemberg).  
 Wolf, F. A., Zwirnsfabrikant in Laubegast (Sachsen).  
 Wolf, J. H., Spinnereibesitzer in Burgstädt (Sachsen).  
 Wunderlich, G., Weberwaarenfabrikant in Zschopau (Sachsen).  
 Zachariä jun., B., Uhrmacher in Leipzig (Sachsen).  
 Zayf, Ignaz, Sattelmacher in Wien (Oesterreich).  
 Zeschke, L., Lederwaarenfabrikant in Müllrose bei Frankfurt a/D. (Preußen).  
 Ziemer, Karl, Drechslermeister in Nürnberg (Baiern).  
 Zirkenbach, A., Tuchfabrikant in Raguhn (Dessau).  
 Zschau, G. A., Steingutfabrikant in Golditz (Sachsen).

## IV. Eine lobende Erwähnung.

- Adler u. C. Schöne, C., Töpfermeister in Königsbrück (Sachsen).  
 Ammon, Chr., Zinnfigurenfabrikant in Nürnberg (Baiern).  
 Augustin, Haymo, Fabrikant chemischer Produkte in Rosslau a. d. Elbe (Anhalt-Cöthen).  
 Bach und Möller, Thonwaarenfabrikanten in Unterrödig (Schwarzburg-Rudolstadt).  
 Bachmann, A., Strohwaarenfabrikant in Altenberg (Sachsen).  
 Bärmig, G., Orgelbauer in Verdau (Sachsen).  
 Bartisch, C. L., Besitzer einer Steindruckerei u. Präganstalt in Leipzig (Sachsen).  
 Bauer, F. A., Instrumentenmacher in Marktneukirchen (Sachsen).  
 Baus, H., Stahlwaarenfabrikant in Solingen (Preußen).  
 Behr, G. F., Strumpffabrikant in Chemnitz (Sachsen).  
 Bergmann, Fabrikant künstlicher Düngemittel in Waldheim (Sachsen).  
 Bösenberg, H., Büchsenmacher in Leipzig (Sachsen).  
 Bösenberg, J. F., Buchbinder in Leipzig (Sachsen).  
 Brandeis jun., W., Farbenfabrikant in Fürth (Baiern).  
 Brömer, J., Fabrikant chemischer Produkte in Frankfurt a/M.  
 Burow, H., Schlossermeister in Berlin (Preußen).  
 Gallot, Freiherr von, Carl, Pächter des Schieferbruches Dürstenhof (Oesterreich).  
 Claus, C. G., Bürstenmachermeister in Dresden (Sachsen).  
 Dammüller, F. W., Blasebalgfabrikant in Dresden (Sachsen).  
 Densdorff, D., Fabrikant in Magdeburg (Preußen).  
 Deute, F., Tuchfabrikant in Raguhn (Dessau).  
 Deutinger, Alois, Schlossermeister in Golling (Oesterreich).  
 Diesel u. Ko., Farbenfabrikanten in Saalfeld (Coburg-Gotha).  
 Dietrich u. Sohn, J. F., Tuchfabrikanten in Pöfned (Coburg-Gotha).  
 Döring, L., Uhrmacher in Leipzig (Sachsen).  
 Dreher, Gebr., Posamentirer in Zwönitz (Sachsen).  
 Dreßler, H., Klempnermeister in Altenburg (Altenburg).  
 Egstein, Sattlermeister in Würzburg (Baiern).  
 Engels, H. W. M., Tischlermeister in Hamburg.  
 Enke, F., Gerbermeister in Oera (Neuß).  
 Ettler und Ko., G., Knopfwaarenfabrikanten in Leipzig (Sachsen).  
 Fabian, M., Schlossermeister in Berlin (Preußen).  
 Friedrich, J. H., Elfenbeingraveur in Darmstadt (Hessen).  
 Fuchs, H. Marcus, Drahtfabrikant in Nürnberg (Baiern).  
 Geipel, C. F., Instrumentenmacher in Marktneukirchen (Sachsen).  
 Gerlach, Chr. F., Zinngießer in Naumburg (Preußen).  
 Gerock u. Sohn, F., Färber in Heilbronn (Württemberg).  
 Gläsel, Im., Instrumentenmacher in Marktneukirchen (Sachsen).  
 Glier, G., Instrumentenmacher in Marktneukirchen (Sachsen).  
 Gregor, H. J., Blechwaarenfabrikant in Herrnhut (Sachsen).  
 Gütter u. Söhne, H. F., Instrumentenfabrikanten in Marktneukirchen (Sachsen).  
 Haase, Frau, Vorsteherin der Spinnhule in Heepen bei Bielefeld (Preußen).  
 Hänig, F. G., Strohwaarenfabrikant in Altenberg (Sachsen).  
 Hauser, J. L., Drahtfabrikant in Nürnberg (Baiern).  
 Haupner, C., Bürstenfabrikant in Nürnberg (Baiern).  
 Hawranek, Carl, Mühlenbesitzer in Prag (Oesterreich).  
 Henglein, Klempnermeister in Schwabach (Baiern).  
 Herrmann, A., Chirurg. Instrumentenmacher in Würzburg (Baiern).  
 Herzog, F., Schirmfabrikant in Leipzig (Sachsen).  
 Heyl, Chr. W., Elfenbeinarbeiter in Darmstadt (Hessen).  
 Hoffmann u. Benndorf, Druckwaarenfabrikanten in Greiz (Greiz).  
 Hofmann, Nic., Messerschmied in Nürnberg (Baiern).  
 Hohnbaum, G., Mechanikus in Hannover (Hannover).  
 Horn, A. H., Webermeister in Penig (Sachsen).  
 Horn, C., Feingoldschläger in Nürnberg (Baiern).  
 Hoyer u. Sohn, Stearinfabrikanten in Oldenburg (Oldenburg).  
 Hromada, F., Buchbinder in Zittau (Sachsen).  
 Hüntten, J. A. F., Chirurgischer Instrumentenmacher in Hamburg.  
 Hütter jun., J. G., Vergolder in Nürnberg (Baiern).  
 Jaud, G. A., Spritzenfabrikant in Leipzig (Sachsen).  
 Jäähing, F. A., Fabrikant mouffirender Weine in Kötzschenbroda (Sachsen).  
 Jücher, C. F., Schuhmacher in Dresden (Sachsen).  
 Jürst u. Ko., H. A., Neußilberwaarenfabrikanten in Berlin (Preußen).  
 Kempf, C., Hoffattler in Hannover (Hannover).  
 Keßler u. Ko., C. G., Fabrikanten mouffirender Weine in Göttingen (Württemberg).  
 Kieser u. Ko., Eugen, Fabrikanten gedrehter Holz- u. Eisenwaaren in Gaildorf (Württemberg).  
 Kietaibl, Franz, Spielwaarenfabrikant in Wien (Oesterreich).  
 Klemm, C. G., Strumpffabrikant in Baugen (Sachsen).  
 Kleßsch, F., Tuchfabrikant in Bischofswerda (Sachsen).  
 Klobß, W., Wachslicht- und Stearinfabrikant in Zerbst (Dessau).  
 Knoch, C. F., Wachslichtfabrikant in Leipzig (Sachsen).  
 König und Ebhardt, J. C., Fabrikanten in Hannover (Hannover).  
 Kunath, C. G., Graveur in Leipzig (Sachsen).  
 Lange, Schlossermeister in Neustrelitz (Mecklenburg-Strelitz).  
 Lauer, L., Medailleur u. Graveur in Nürnberg (Baiern).  
 Leideritz, G. F., Mechanikus in Leipzig (Sachsen).  
 Lenz, J. F., Porzellanfabrikant in Zell (Baden).  
 Lösch, R., Weberwaarenfabrikant in Chemnitz (Sachsen).  
 Lühme u. Ko., J. C., in Berlin (Preußen).  
 Mack, J. L., Schlossermeister in Frankfurt a/M.  
 Malisch, D., Stahlwaarenfabrikant in Steinbach bei Liebenstein (Meiningen).  
 Marbach u. Weigel, Weberwaarenfabrikanten in Chemnitz (Sachsen).  
 Mark u. Bärensprung, Nagelfabrikanten in Döbeln (Sachsen).  
 Marold, A., Klempnermeister in Würzburg (Baiern).  
 Meister, R., Zeugungsfabrikant in Brandis (Sachsen).  
 Menzel, C. G., Haarstiefelfabrikant in Haynewalde (Sachsen).  
 Meyn, J. C. G., Maschinenfabrikant in Hamburg.  
 Mittelstädt, W., Glasfabrikant bei Zirke (Preußen).  
 Müller, J., Lackirer in Leipzig (Sachsen).  
 Nettehammer, Hammerwerkstatt bei Weißenthurm (Preußen).  
 Neubert, J., Posamentirer in Döbeln (Sachsen).  
 Pabst, G. J., Spielwaarenfabrikant in Nürnberg (Baiern).  
 Pausch, C. G., Schuhmachermeister in Leipzig (Sachsen).  
 Petrißen, G. S., Glockengießer in Nürnberg (Baiern).  
 Pippig, G., Windensfabrikant in Zwickau (Sachsen).  
 Pleßner, S., Handschuhfabrikant in Berlin (Preußen).  
 Pohl, H., Zinkgießereibesitzer in Berlin (Preußen).  
 Posamentirermeister, Affozirte, in Wiesenthal (Sachsen).  
 Ranft u. Kaurisch, Sprit- und Rumfabrikanten in Leipzig (Sachsen).  
 Ranke, C., Schlossermeister in Frankfurt a/M.  
 Recksteiner, F. B., Schraubensfabrikant in Leipzig (Sachsen).  
 Reichel, H. H., Strohwaarenfabrikant in Dippoldiswalde (Sachsen).  
 Reuß, Gebr., Seifen- und Kerzenfabrikanten in Stuttgart (Württemberg).  
 Richter, J. M. S., Klempnermeister in Hamburg.  
 Ritter, W., Werkzeugfabrikant in Hamburg.  
 Rohlach, C., Fabrikant künstlichen Marmors in Salungen (Meiningen).  
 Römer, C., Knochenölsfabrikant in Brühl (Preußen).  
 Rupprecht, M., Drechslermeister in Nürnberg (Baiern).

Schäpler, F. von, Milchkerzen- und Seifenfabrikant in München (Baiern).  
 Schiffner u. Zimmermann, Weberwaarenfabrikanten in Glauchau (Sachsen).  
 Schließ, G. P., Tuchfabrikant in Guben (Preußen).  
 Schmag, G. F., Zeughausbüchsenmacher in Dresden (Sachsen).  
 Schmidt, Andr., Zinnspielwaarenfabrikant in Nürnberg (Baiern).  
 Schmidt, F. G., Farbholzfabrikant in Wolgast in Pommern (Preußen).  
 Schmidt, J. B., Vergolder in Nürnberg (Baiern).  
 Schneider, J., Tischlermeister in Plauen (Sachsen).  
 Scholle, L. W., Uhrmacher in Leipzig (Sachsen).  
 Schuessler, G. S., Kammachermeister in Nürnberg (Baiern).  
 Schulze, G., Buchbindermeister und Galanteriearbeiter in Leipzig (Sachsen).  
 Schuster, L., Instrumentenmacher in Markneukirchen (Sachsen).  
 Seewald u. Sohn, Fabrikanten chemischer Produkte in Hochholz (Baiern).  
 Seyffert u. Ko., G. W., Strohhutfabrikanten in Dresden (Sachsen).  
 Sommermeyer u. Ko., Fabrikanten feuerfester Schränke in Magdeburg (Preußen).  
 Specht, J. L., Löffelfabrikant in Nagwisch (Baiern).  
 Spieler, L., Parquetfabrikant in Ploß (Oesterreich).  
 Stohrer, J. F., Siebmacher in Stuttgart (Württemberg).  
 Stoß, Valentin, Uhrmacher in Ulm (Württemberg).  
 Strauß, S. A., Schuhmachermeister in Leipzig (Sachsen).

Strom, W. J., Tuchfabrikant in Bartscheid (Preußen).  
 Stummer u. Hoffmann, Sattlermeister in Würzburg (Baiern).  
 Süß, Werner, Mechanikus in Marburg (Kurhessen).  
 Taubert, M., Mechanikus in Leipzig (Sachsen).  
 Verdens u. Treuter, Weberwaarenfabrikanten in Glauchau (Sachsen).  
 Vervier, Sattelfabrikant in Würzburg (Baiern).  
 Wagner, G. G., Webermeister in Mülsen St. Niklas (Sachsen).  
 Weidlig, L., Sattlermeister in Braunschweig (Braunschweig).  
 Weigert u. Neumann, Weberwaarenfabrikanten in Berlin (Preußen).  
 Weinhold, G. B., Oberlehrer bei der Sonntagsschule in Reichenbach (Sachsen).  
 Weppler u. Ebert, Galanteriestrohwaarenfabrikanten in Ansbach (Baiern).  
 Wiedemann, Klempnermeister in Dresden (Sachsen).  
 Wild jun., G., Violinbogenverfertiger in Markneukirchen (Sachsen).  
 Wirsing, W., Hofjuwelier und Goldarbeiter in Weimar (Weimar).  
 Witter, M. L., Dekorationsmaler in Leipzig (Sachsen).  
 Wollenweber, G., Silberarbeiter in München (Baiern).  
 Wünsche, M., chirurgischer Instrumentenmacher in Leipzig (Sachsen).  
 Wunderlich, F. G., Instrumentenmacher in Adorf (Sachsen).  
 Wurlitzer, G. G., Spigenfabrikant in Schöneck (Sachsen).  
 Zenker jun., G. G., Instrumentenmacher in Adorf (Sachsen).

## B. An leitendes und unterstützendes Fabrikpersonal und Arbeiter.

### I. Die silberne Medaille mit der Inschrift: „Dem Kunst- und Gewerbfleiß.“

Steinmeh, Theodor, aus Mühlhausen, Direktor des Lokomotivbaues bei Rich. Hartmann  
 Belugou, Louis, aus Montpellier, in Chemnitz.  
 Direktor des Dampfmaschinenbaues  
 Hänel, Julius, Modelleur mehrerer von dem Gräfl. Einsiedel-  
 schen Eisenwerke in Lauchhammer ausgestellten Gußwaaren.  
 Schwarte, Joh. Daniel, Verfertiger } von Hendrichs und  
 der Rasirmesser } Grah in Solingen.  
 Lüneßloß, Peter Daniel, Verfer- }  
 tiger der Säbelklingen }  
 Gölsdorf, Karl, Spinnereidirigent in der Spinnerei von  
 Rothe, Karl, } G. J. Claus in Plauen bei Chemnitz.  
 Fischer, G. A., Spinnereifaktor bei G. F. Heymann in  
 Glücksberg bei Chemnitz.  
 Lohse, Matth. Ferd., Spinnereidirigent bei Trübenbach u.  
 Wachler in Dorffschellenberg.  
 Spindler, Ferd., Spinnereidirigent bei Bürger u. Kühne  
 in Griesbach.  
 Kröhne, Ed., Spinnereidirigent bei G. W. Strauß in  
 Grumbach.  
 Eisker, G. G., Spinnereidirigent bei J. G. Weißbach u.  
 Sohn in Hlba.  
 Kreuznach, Faktoren der Kammgarnspinnerei in Pfaffen-  
 Schäfer, } dorf.  
 Rauchen, Wilhelm, Dirigent der Streichgarnspinnerei der  
 Tuchfabrikanten Gebr. Thywissen in Aachen.  
 Schmitz, Peter, Dirigent der Streichgarnspinnerei der Buchs-  
 kinfabrik von M. J. Nicolai in Cuxen (Rheinpreußen).  
 Herkloß, Karl Gottlieb, Direktor der Tuchfabrik von A. G.  
 Fiedler in Dederan.  
 Voigt, F. A., Dirigent der Maschinenweberei von G. J.  
 Claus in Aue.  
 Findeisen, Otto, Geschäftsfaktor des Webereigeschäfts von  
 Ed. Lohse in Chemnitz.  
 Ufert u. Eisker, Webermeister in Chemnitz, als Verfertiger  
 durch Ed. Lohse ausgestellter Möbeldamaste.

Altenberger, J., Chef-Deffinateur von Schöppler und  
 Hartmann in Augsburg.  
 Flach, Reinhard, Kolorist bei Becker und Schrapß in  
 Chemnitz.  
 Lachassagne, erster Kolorist von Franz Leitenberger in  
 Coßmanos (Böhmen).  
 Penz, Joseph, Kolorist von F. W. Bracht in Wien.  
 Hänisch, Johann Gottfried, Musterzeichner für Damaste in  
 Großschönau.  
 Heubner, Ed., Musterzeichner für Stickereien in Plauen.  
 Ehrsam, Musterzeichner für G. F. Schmidt in Plauen.  
 Minzing, Appreteur in Plauen.  
 Schubert, Ernestine, Erfinderin von Gorkmustern in An-  
 naberger.  
 Dotter sen., Egidius, Werkführer der Wanduhrenfabrik in  
 Carlsfeld.  
 Kunz, Johann, aus Friedland, Verfertiger der von F. Kie-  
 taibl in Wien ausgestellten Automatenwerke.  
 Schneider, Geschäftsführer in der Uhrenfabrik von Lange u.  
 Gutkäs in Glashütte.  
 Voigt, Werkführer in der Pianofortefabrik von Breitkopf u.  
 Härtel in Leipzig.  
 Gampe, Ernst, Konditorgehilfe in der Schokoladenfabrik von  
 Jordan u. Timäus in Dresden.

### II. Die bronzene Medaille mit der gleichen Inschrift.

Adolf, Gustav, Werkführer für den } bei Rich. Hartmann  
 Streichgarnmaschinenbau }  
 Schweizer, Friedrich, Werkführer } in Chemnitz.  
 für den Kammgarnmaschinenbau }  
 Lambion, Joseph, Balzmeister der Königin Marienhütte bei  
 Zwickau.  
 Müller, Joseph, Balzmeister des Hammerwerks von Schön-  
 berg, in Riesa.  
 Richter, Heinrich, Modelleur } bei A. L. Patter-  
 Frommer, Gottlob, Eisengießer } mann u. Söhne in  
 Fanscher, Karl Gottlob, Eisengießer } Morgenröthe und Lan-  
 Müller, August Wilhelm, Verzinner } nebergsthal.

- Kühn, August, aus Krummhennersdorf, Schmied, }  
 Reichelt, Karl August, aus Schmiedeberg, Schmied, } in der Werkstätte der  
 Gulzsch, C. Gotthelf, aus Neukirch, Schmied, } sächs.-schles. Eisenbahn in Dresden.
- Lehrmann, J. A., Klempnermeister in Hamburg, Verfertiger der Zinkbadewanne von Schulte u. Schemmann aus Berlin.
- Kunad, Triebmacher  
 Weicholdt, Aufgangmacher  
 Gebr. Kresschmar, Steinnmacher  
 Angermann, Werkmacher  
 Funke, Werkmacher  
 Hennicke, Zeigermacher  
 Lauber, Gehäufemacher  
 Schneider, Guillocheur  
 Glasier, Mechanikus  
 Bellmann, Minna, Bergolderin } der Taschenuhrenfabrik von  
 Lange und Gutfäus in  
 Glashütte.
- Dotter jun., Uhrmacher in der Wanduhrenfabrik zu Carlsefeld.  
 Hoffmann, Christian, Verfertiger ausgestellter Messer von Erber in Neustadt.  
 Richter, F. A., Werkführer in der Baumwollspinnerei von Fr. Richter in Prag.  
 Pöhnert, Moriz, Werkführer in der Baumwollspinnerei von C. W. Weisbach in Plauen.  
 Sodemann, J. M., Spinnmeister in der Kammgarnspinnerei von Solbrig in Chemnitz.  
 Kärsten, F. A., Werkführer in der Kammgarnspinnerei von Trinius u. Söhne in Gutzsch bei Leipzig.  
 Hofmann, F., Spinnmeister in der Kammgarnspinnerei von Bezold u. Ehret in Reichenbach.  
 Richter, F., Spinnereiwerkführer bei Gebr. Zschille in Heerde, Karl, Tuchmachergeselle Großenhain.  
 Blau, Ehrhardt, Spinn- und Webereivorstehrer bei Kaufmann u. Sohn in Grimmitzschau.  
 Voigt, Karl, Zeugmachermeister  
 Erler, H. W., Tuchmachermeister in Grimmitzschau, Verfertiger des von Gebr. Dehler ausgestellten Stückes schwarzen Doestlin.  
 Meyer, Aug., Weber } für die Tuchfabrik von F.  
 Enter, Karl, genannt Preische, } G. Herrmann u. Sohn  
 Scheermeister } in Bischofswerda.
- Reichel, Gustav, Tuchmachermeister, für von G. Herrmann in Bernstadt ausgestellte Tuche.  
 Woll, Aug., Webergeselle Verfertiger der von Zschille in Böffler, Karl, Webergeselle Großenhain ausgestellten Tuche.  
 Herbst, Ludwig, Webermeister in Leisnig } wegen von Dan.  
 Lumbisch, C. August, Werkführer der Ap- } Mathesius sen.  
 preturanstalt von Arnold, Herrmann } in Leisnig ausge-  
 u. Ko. in Leisnig } stellter Tuche.
- Sturm, F. A., Webergeselle, wegen von Müller u. Ko. in Grimmitzschau ausgestellter Tuchwaaren.  
 Lilly, Adolph, Weber, wegen von F. Bleyl in Camenz ausgestellter Tuche.  
 Scheibe, Anton, Zeugmachermeister in Gera, Verfertiger des von G. Weber ausgestellten Satin herber façonné.  
 Scharre, Gottlieb, Webermeister in Lunzenau, wegen von Weissflog in Gera ausgestellten Thibets.  
 Sieber, Gotthold, Färber in Roch- } wegen ihrer Mitwirkung  
 litz } bei den von Winkler  
 Lange, C. W., Webermeister in } u. Sohn ausgestellten  
 Lunzenau } Waaren.
- Hausmann, Wilhelm, We- } wegen Mitwirkung bei den durch  
 bermeister in Cossengrün } Ziegler u. Hausmann in  
 Bezold, Karl, Musterzeich- } Glauchau ausgestellten Waa-  
 ner } ren.
- Schmid, Christ. Gottl., Weberlehrling in Glauchau, Verfertiger eines von H. Parzer in Glauchau ausgestellten Gewebes.
- John, A., Weber in Cupen, Verfertiger des von M. J. Nicolai in Cupen ausgestellten Stückes Satin Laine.  
 Kriebe, Gottl., Webermeister in Mülsen St. Niklas, wegen von Bäßler u. Hörner in Glauchau ausgestellter Waare.  
 Gräfe jun., Friedrich Aug., Webermeister in Meerane, wegen des durch Dietrich u. Straff ausgestellten Stückes Odeon Checks.  
 Hilbig, C. A., Webermeister in Glauchau, wegen von Götz u. Söhne ausgestellter Waaren.  
 Lehmann, Wilhelm, Webermeister in Penig, wegen von Schneider u. Driver in Meerane ausgestellter Waaren.  
 Kluge, F. A., Weber in Mülsen St. Jakob, Verfertiger des von Hecker u. Tsch in Glauchau ausgestellten Stückes Gambront.  
 Fülle, C. M. Const., Webergeselle in Glauchau, wegen von Reinstein u. Lingke daselbst ausgestellter Waaren.  
 Strödel, F., } Webermeister, wegen von Olafey u. Neu-  
 Uhlig, C. F., } berth in Reichenbach ausgestellter Waaren.  
 Hüttenrauch, F., Weber in Glauchau, wegen eines von Beck u. Heinig daselbst ausgestellten Teppichs.  
 Alt, Karl, Weber in Schmiedeberg, Verfertiger eines von Marx, Weigert u. Ko. ausgestellten Tuches.  
 Schubert, August, Webermeister in Chemnitz, wegen von Seyffert u. Breyer ausgestellten halbseidenen Damastes.  
 Ehrhardt, H., Webergeselle in Chemnitz, wegen von Adhrig u. Albrecht ausgestellten halbseidenen Damastes.  
 Flechsig, C. F., Weber- } in Chemnitz, wegen von W. Vo-  
 geselle } gel daselbst ausgestellter Waa-  
 Keller, W., Webermeister } ren.
- Bernhardt, J. G., Webergeselle in Chemnitz, wegen der von W. Matthes jun. ausgestellten Tischdecken.  
 Michaelis, W., } Musterzeichner in Chemnitz, wegen Tisch-  
 Hennig, Ad., } decken von W. Matthes jun.  
 Matthes, Moriz, Webermeister in Chemnitz, wegen von Thümer u. Köpfer daselbst ausgestellter Waaren.  
 Müller, Webergeselle in Stollberg, wegen des von Robert Höfel u. Ko. in Chemnitz ausgestellten Stückes grün Wollen Royal.  
 Buchl, F., aus Sternberg, Weber einer von Klammer in Wien ausgestellten Robe Flora-Broché.  
 Müller, G., Webergeselle in Callenberg, wegen einer von Moriz Müller daselbstausgestellten Piqueeweste.  
 Friedrich, Gregori, Webermeister in Callenberg, wegen einer von W. Tischendorf daselbst ausgestellten Weste.  
 Lochmann, J., Webermeister in Ernstthal, wegen einer von Strohbach u. Mojean ausgestellten Cachemirweste.  
 Hammer, Fr., Weber einer von Westhauser in Wien ausgestellten Piqueeweste.  
 Böhme, G. H., Webermeister in Hohnstein, wegen durch Delsner u. Rahlenbeck ausgestellten glatten Piquees.  
 Vogel, Samuel, Weber in Hohnstein, wegen einer durch G. F. Beck ausgestellten Piquee-Bettdecke.  
 Thonig, Karl, Weber in Neukirch, wegen eines durch Roisch in Neustadt ausgestellten Stückes Drell.  
 Weber, G., Musterzeichner in Großschönau, wegen seiner Verdienste um die Damastweberei.  
 Friedrich, Karl Gotthelf, } Damastweber in Großschönau für  
 Krumbholz, Karl Gottl., } Lieske u. Häbler daselbst.  
 Berndt, Joh. Gottl., }  
 Häbler, Joh. Gottfr., Musterzeichner für Lieske u. Häbler.  
 Hoffmann, Gottl., } Damastweber in Großschönau für Chr.  
 Prosser, Gottfr., } Dav. Wäntig u. Ko. daselbst.  
 Samann, C. Benjamin, } Fabrikmeister, wegen der von Er-  
 Guder, Gottl., } ner in Zittau ausgestellten Damaste.  
 Wenzel, Gottl., Weber in Groß- } für Beyer's Wittwe  
 schönau } u. Ko. in Zittau.  
 Häber, C. G., Weber in Olbersdorf }  
 Görner, C. Traug., Seidenwirker } in Annaberg für H. Röh-  
 Rebentisch, Christ. Fr., } ling u. Ko. daselbst.

Leitner, Mich., ) Seidenwebergesellen für Gebr. Bader in  
Oberbacher, Jos., ) Wien.  
Kollbeck, Mart., Teppichweber ) für Philipp Haas in Wien.  
Schilling, Jos., Seidenweber )  
Gott, Ludwig Karl, Seidenzeugmachergeselle ) für F. Bujatti  
Leck, Franz, = = = ) in Wien.  
Bürger, F., ) Weber für J. Lemann u. Sohn in Wien.  
Welde, Jos., )  
Ehreich, Jos., ) Verfertiger der von Krach in Prag aus-  
Maresch, Jos., ) gestellten Fracks.  
Arnold, Wilh., Kolorist ) bei Wappler und Richter in  
Schramm, Mor., = ) Chemnitz.  
Schreiber, Friedrich, Rattendrucker ) bei Pflugbeil u. Ko.  
Uhlig, Fr. Ferd., Formstechermeister ) in Chemnitz.  
Destreich, Joh. Wilh., Färbermeister bei Becker u. Schrapf  
in Chemnitz.  
Baage, Karl, Faktor der Wachsstockfabrik von Köller und  
Hufe in Leipzig.  
Glaufnitzer, G., in Grobhartmannsdorf, Weber des von  
Teubner u. Ko. ausgestellten großen Wachsstockteppichs.  
Dohs, Musterzeichner der Tapetenfabrik von A. Schütz in  
Wurzen.  
Posern, Karl Wilh., jun., ) Strumpfwirker in Waldenburg  
Dost, Karl, )  
Reuboldt, Wilh., ) für H. Chr. Härtel daselbst.  
Uhlmann, Aug., Strumpfwirker )  
in Mittelbach  
Aurich, J. Gottl., ) Strumpfwirker-  
Gütter, Ferdinand, ) mstr. in Limbach wegen der durch die ver-  
Reubert, G. A., Strumpfwirker in ) einigten Strumpfwaa-  
Wittgensdorf ) renfabrikanten aufgestell-  
Becker, G. A., Strumpfwirker in Burk- ) ten Waaren.  
hardtisdorf )  
Pitz, G. A., Strumpfwirker in Müß- )  
lau bei Benig )  
Weber aus Mainz, } wegen der Schnigarbeit an dem von  
Pfüzner aus Dresden, } Wirth in Stuttgart ausgestellten  
Schränke.  
Kug, Gilbert, wegen der durch Lang's sel. Erben zu  
Oberammergau ausgestellten geschnitzten Madonna.

Scharff, Strumpfwirker in Volgt-  
laide bei Glauchau  
Schuster, H., ) in Thum bei  
Ebersbach, G. F., ) Glauchau  
Schindler, G. F., Strumpfwirker in  
Lungwitz  
Hermann, G. G., Strumpfwirker in  
Lungwitz  
Laukner, Gregott, ) in Oberpsan-  
Laukner, Gottl., ) nenstiel  
Böttcher, Gust., Strumpfwirker in  
Gablitz  
Winkler, Strumpfwirker in Limbach  
Aurich, Strumpfwirker in Rändler  
Siebert, F. W., Strumpfwirker in  
Hartmannsdorf  
Richter, Traug., Strumpfwirker in  
Guba  
Uhlig, J. F., Strumpfwirker in Ober-  
hennersdorf  
Otto, Friedrich, Strumpfwirker in  
Krumhennersdorf  
Böttcher, G. F., Strumpfwirker in  
Thum  
Spranger, Ed., in Markneufkirchen, Verfertiger des von M.  
Schuster jun. ausgestellten Bas.  
Zehring, J., in Adorf, Verfertiger der von M. Schuster  
jun. ausgestellten Bas-Clarinetten.  
Wagner, Matthias, in Frankfurt a/M., wegen der durch F.  
Böhler daselbst ausgestellten Schnitzwaaren.  
Leisner, Chr. Fr., Strumpfwirker in  
Dittersdorf  
Kempe, Fr. Anton, Strumpfwirker in  
Dittersdorf  
Siegel, G. Fried., Strumpfwirker in  
Oberlungwitz  
Findeisen, G. Aug., Strumpfwirker  
in Gornau  
Reichel, Joh. Friedr., Strumpfwirker  
in Grünau

wegen der durch die ver-  
einigten Strumpfwaa-  
renfabrikanten aufge-  
stellten Waaren.

wegen der durch die ver-  
einigten Strumpfwaa-  
renfabrikanten aufge-  
stellten Waaren.

Dresden, den 30. Juni 1850.

Ministerium des Innern.

v. Friesen.

Demuth.

6

Die sächsische Eisenkompagnie  
in Rainsdorf bei Zwickau im Jahre 1850.

Wir haben von jeher die Errichtung des Eisenwerks in Rainsdorf, in Mitten der Steinkohlen des Zwickauer Bassins, in der Nähe vortrefflicher Eisenerze, guter An- und Abfuhr für eine der wichtigsten vaterländischen Unternehmungen gehalten, und die Entwicklung derselben mit jenem Interesse begleitet, welches der geführte Beweis jedem sich für den Aufschwung sächsischer Industrie warm Empfänglichen gewähren muß: daß mit sächsischen Steinkohlen und Erzen nicht allein das beste Roheisen, sondern auch vortreffliche Eisenbahnschienen und Schmiedeeisen zu einem billigen Preis erzeugt werden können. Dieser Beweis liegt nun klar vor nach den im 11. Bericht über die sächsische Eisenkompagnie von dessen Direktorium gegebenen offenen Mittheilungen aus den Betriebsregistern des Werks gezogen. Wir freuen uns dieser gedeihlichen Entfaltung und hoffen, daß alle die Männer, welche durch ihre angelegten Kapitalien, ihre Thätigkeit, Einsicht, Geschicklichkeit und Ausdauer dazu mitgewirkt haben, den Lohn für ihre Mühen endlich erhalten mögen, der ihnen bis jetzt noch entging in Folge der Opfer, welche gebracht werden mußten, um die gehörige Betriebsbasis zu gewinnen. Ohnsträtig gebührt

unter allen Männern, die da mitwirkten, den Herren Gebr. von Arnim's, vertreten durch Herrn Kammerherrn Heinrich von Arnim auf Blanis, das größte Verdienst an den jetzigen Erfolgen, denn sie waren es, welche nicht allein die ursprüngliche Begründung mit aller Kraft unterstützten, sondern auch durch ihre Vermittlung die Zukunft der Unternehmung zu einer Zeit sicher stellten, als Alles auf dem Spiele stand. Es geschah dies durch Uebernahme der Verpflichtung, das Puddlings- und Walzwerk fertig zu bauen, und das Eisenwerk, gegen Entrichtung eines ansehnlichen Pachtzins, fortzubetreiben, in einer Periode wo noch nichts verdient werden konnte, im Gegentheil Kapitalien aufgebracht werden mußten, welche, wie wir am Schlusse dieses Artikels sehen werden, sehr bedeutend sind, und die sicherlich von der Gesellschaft nicht aufgebracht werden konnten, angesichts einer Lage der Unternehmung, welche Leute, die ihr Geld zinstragend anlegen wollten, keineswegs zu ermutigen geeignet war.

Die Herren von Arnim setzten aber ihr Vermögen für ihre Ehre ein und wandten, wie alle kühne großartige Industrielle, ihre Blicke über die Hemmnisse der Gegenwart hinweg nach einer hoffnungreicheren Zukunft, in der die unter Sorgen gelegte Saat, vielleicht erst den Nachgeborenen zum Segen, aufgehen kann! — Denn auch jetzt steht die Unternehmung noch

nicht am Ziele, da die Gewißheit der Innehaltung gewisser fester Gesehungskosten der Fabrikate nicht zugleich auch die Verwertung derselben zu Erzielung eines sichern Nutzens verbürgt, und hier Umstände in's Spiel kommen können, welche nicht von der Erzeugung selbst abhängen, und über die der umständigste und thätigste Fabrikant nicht Herr ist und nicht sein kann. Die Verdienste der Herren von Arnim erkennt auch der Bericht mit folgenden Worten an. Das Direktorium — „widmet vor Allem denjenigen Männern eine dankbare Anerkennung, welche mit regem Eifer und großer Energie, wenn schon damit für ihren eigenen Herd wirkend, die Hüttenanlage zu der jetzt vorliegenden Vollendung, die Fabrikation selbst zu dem erwünschten Ansehen und Rufe gebracht haben; den Männern, welche, wenn schon dabei am Meisten theilhaftig, das Unternehmen mit den bedeutendsten persönlichen und finanziellen Anstrengungen zu der Stufe des Gelingens hingeführt haben, auf welcher sich dasselbe jetzt befindet, um hoffentlich bald für die ganze Gesellschaft ein gemeinschaftlicher Born des Segens zu werden; den Männern, welche kein Opfer gescheut haben, um das Unternehmen durch die schwierigsten Perioden der Zeit hindurchzuführen, wir meinen die so ehrenwerthen Herren Gebr. von Arnim, welchen eben so wie der Name „Arnim“ bei Begründung des in seiner Vergangenheit wenigstens für die Aktionäre unseligen Unternehmens so Manchen zur Theilnahme erst angezogen haben mag, doch eben so zum großen Theile der Dank der Gesellschaft gebührt, wenn nach den vielfachen Kalamitäten, nach den jahrelangen Sorgen und Harren das Werk endlich doch noch zum Nutzen der Aktionäre mit Segen gekrönt wird.“ Die Stellung des Direktoriums bringt es inzwischen mit sich, mit den Herren v. Arnim wegen der Uebernahme des Puddlings- und Walzwerks zu verhandeln, und es entstand die Frage: ob die Kompagnie solches käuflich übernehmen wolle gegen Entschädigung von Rthlr. 100,000 in Kompagnie-Aktien. Das Direktorium hat sich dafür erklärt und zwar mit Recht, anstatt was vorbehalten war — die Herren v. Arnim zu nöthigen, jenes Werk wegzureißen und nach den früheren Sulzberger'schen Plänen wieder aufzubauen. — Wir sind überzeugt, daß unser Freund Sulzberger selbst dafür gestimmt hätte, obgleich es ihm an Gründen nicht fehlen wird, die Zweckmäßigkeit seines Vorschlags, unter den damals vorliegenden Verhältnissen vollkommen zu rechtfertigen. Ja! er kann als unbefangener Techniker, eine Eigenschaft, welche wir an ihn schätzen und die leider in der Regel weniger allgemein gefunden wird, als es zu wünschen wäre, dem nach Herrenkohl'schen Plänen und Anschlägen erbauten Werk die Anerkennung einer vorzüglich gelungenen Ausführung nicht versagen. In der Beilage A geben wir die Kostenberechnung jenes Puddlings- und Walzwerks als ein nicht unwichtiges technisch wirthschaftliches Belegstück für die Herstellung solcher Baue.

Die nächsten Fragen, welche das Direktorium sich und der Generalversammlung am 25. Juli vorlegte, sind: was soll nach Ablauf der Pachtzeit mit dem Werke werden? Soll die Gesellschaft den Betrieb selbst in die Hand nehmen? Soll sie das Werk anderweit verpachten, oder was soll sonst am Zweckmäßigsten damit unternommen werden? In Erwägung aller Verhältnisse, welche im Berichte weitläufig auseinander gesetzt sind, ist das Direktorium wohl geneigt, da die Herren Gebr. v. Arnim jede Pachtprolongation von der Hand gewiesen haben, der Gesellschaft den Beschluß vorzuschlagen: durch gleichzeitige Ausschreibung für den Pacht und den Kauf des Werkes eine öffentliche Konkurrenz zu eröffnen, daneben auf Herbeiziehung eines angemessenen Betriebskapitals und auf Sicherung eines tüchtigen Betriebsdirektors vorbereitende Schritte zu thun und die darüber erhaltenen Gebote und bezüglich gewonnenen Ausichten in einer noch im Laufe dieses Jahres zu veranstaltenden Generalversammlung zur definitiven Wahl und Entscheidung zu bringen.

Interessant ist die Zusammenstellung derjenigen Summen, welche aufgebracht werden müssen, um den Aktionären eine jährliche Dividende von 4% zu gewähren. Daraus ergibt sich zugleich die Höhe der möglichst zu erlangenden Pachtsumme.

1,800 Thlr.	durchschnittliche Zinsen zu 4 1/2 Proz. von der Elkan'schen Schuld, welche bei Einhaltung des bestehenden Darlehnskontrakts und wenn nicht bis dahin freiwillig größere Abzahlungen geleistet werden sollen, ult. Juni mit 65,000 Thlr. anzunehmen und jährlich mit 10,000 Thlr. weiter zu tilgen ist;
4,880 „	jährliche Zinsen zu 4 Proz. von den, den Herren Gebr. von Arnim hinaus zugehenden Aktien, welche sich einschließlich der von selbigen auf den Ausbau der Hochofen, Gießhütte und sonst verwendeten Geldern auf za. 122,000 Thaler belaufen werden;
1,200 „	jährliche Zinsen zu 4 Proz. von den Bergbaugeldern, welche nach dem Vertrage vom 2. Juli 1847 von den Herren Gebr. von Arnim zu verlegen gewesen und denselben nach erfolgter Abstoßung des Elkan'schen Kapitals mit 5 von Hundert jährlich zurückzuzahlen, inzwischen aber vom 1. Juli 1854 ab zu 4 Proz. zu verzinsen sind. Ohne Präjudiz für die gegen die diesfällige Bergbaugeldberechnung zu machenden Ausstellungen mögen diese Verläge hier mit 30,000 Thlr. angenommen werden;
2,500 „	fernere auf Erhaltung des Bergbaues im Allgemeinen, wie insbesondere auf Unternehmung von Hilfs- und Versuchsbauen aufzuwendenden jährlichen Kosten, da dessen Betrieb durch Aufgebung verschiedener Gruben nothwendig vereinfacht, bei einer etwaigen Verpachtung aber am rathsamsten außerhalb der Verpachtung gelassen werden muß;
4,000 „	jährliche Generaladministrationskosten;
44,520 „	jährliche Zinsen zu 4 Proz. von 363,000 Thlr. Stammaktien.
<hr/>	
25,900 Thlr. Sa.	
	Hierzu:
10,000 „	jährliche Abzahlungen auf die Elkan'sche Schuld.
<hr/>	
35,900 Thlr. Sa. Sarum.	
	Für den Verkauf dagegen
	ist im Auge zu behalten, daß das Werk kostet:
363,000 Thlr.	Betrag der voll eingezahlten Stammaktien;
445,200 „	Betrag der bis jetzt davon entgangenen zehnjähr. Zinsen zu 4 Proz.;
50,000 „	Rest der Elkan'schen Anleihe pr. ult. Juli 1854, bis wie weit solche mit Hilfe aller baaren Mittel getilgt werden kann;
122,000 „	Betrag der von Arnim'schen Aktien;
30,000 „	Postion für die zu restituirenden Bergbaugelder.
<hr/>	
710,200 Thlr. Sa.	

Die auf Erhaltung der Eisensteingruben verwendeten Kosten sind den Herren von Arnim auf einen Zeitraum von 7 1/2 Jahren mit pr. 30,000 Thlr. zu entschädigen. Wahrscheinlich wird man aber die Gruben Wilkauer vereinigt Feld zu Langenberg und vereinigt Geschick sammt Neuglück zu Geyer in's Bergfreie fallen lassen, die anderen Gruben aber beibehalten, 7 Gruben werden festgestellt, die anderen in Fristen gehalten.

Der Hüttenbetrieb ist jetzt in allen seinen Branchen im Schwunghaftesten Gange, es kommen immer mehr Beweise, daß das Marienhütten-Guß- und Stabeisen von Abnehmern sehr bevorzugt wird. Für die Vorzüglichkeit des Eisens spricht, daß der Königin Marienhütte für ihre zur diesjährigen deutschen Industrie-Ausstellung zu Leipzig gelieferten Produkte die Auszeichnung der goldenen Preismedaille zuerkannt worden ist! Die Wasserkräfte, welche unbenutzt vom Werke sind, und über 80 Pferdekkräfte besitzen, sollen nicht veräußert, sondern zum zweiten Gebläse für die Hochofen benutzt werden. Sie werden zu einem Werth von 77,715 Thlr. (?) veranschlagt. Zum Studium empfehlen wir das folgende Bilanzkonto der Gesellschaft Anno 1849.

## Bilanz-Konto der sächsischen Eisen-Kompagnie Anno 1849.

## Debet.

	Thaler.	Gr.	Pf.
An Bergbau-Konto . . . . .	83,504	1	—
= Konto der auf der Hütte lagernden Erze . . . . .	36,244	14	4
= Konto der auf den Gruben lagernden Erze . . . . .	49,022	20	2
= Werkbau-Konto . . . . .	244,673	2	7
= Diverse Unkosten-Konto auf Eisen-Erze . . . . .	4,849	8	5
= Ziegelei-Konto . . . . .	4,027	4	—
= Coaks-Konto . . . . .	9	10	—
= Modell-Konto . . . . .	3,116	—	—
= Kalkstein-Flöß-Konto . . . . .	304	14	7
= Roh-Eisen-Konto . . . . .	20,014	19	—
= Materialien-Konto . . . . .	5,874	20	—
= Hochofen-Konto . . . . .	76	8	—
= Gießerei-Konto . . . . .	3,960	27	—
= Puddlingshütten-Konto . . . . .	3,710	9	—
= Maschinenbau-Werkstatt-Konto . . . . .	4,846	—	—
= Außenständen:			
J. Sulzberger in Frauenselde . . . . .	342	6	—
Julius Elkan in Weimar . . . . .	250	—	—
= Außenständen, welche Zinsen tragen:			
Gebr. v. Arnim auf R. M. Hütte . . . . .	20,690	1	—
= Kassa-Bestand am 31. Dezember 1849 . . . . .	2,431	13	4
	448,883	28	6

## Kredit.

	Thaler.	Gr.	Pf.
Pro Kapital-Konto . . . . .	363,000	—	—
= Konto der Anleihe betrug am 31. Dezember 1849 . . . . .	Thlr. 90,000. —. —.		
Hierauf abgezahlt . . . . .	„ 9,500. —. —.		
	80,500	—	—
= Coupon-Konto der Anleihe . . . . .	168	21	6
= Gewinn- und Verlust-Konto.			
Daselbe ergab am 31. Dezember 1848 noch einen			
Verlust von . . . . .	Thlr. 3,280. 4. 1.		
Hierzu Unkosten, Zinsen ic. im Jahre 1849 . . . . .	„ 3,512. 22. 9.		
	„ 6,792. 27. —.		
Dagegen gewann es an Hüttenpacht . . . . .	Thlr. 12,000. —. —.		
Uebertrag vom Unkosten-Konto von 1848 . . . . .	„ 8. 4. —.		
	„ 12,008. 4. —.		
Hiervon ab obige . . . . .	„ 6,792. 27. —.		
ergibt einen Gewinn für die Konto . . . . .	5,215	7	—
	448,883	28	6

Leipzig, am 31. Dezember 1849.

## Das Direktorium der Sächf. Eisen-Kompagnie.

Adv. Ludwig Müller,  
Vorsitzender.

Schöenberg, Weber u. Komp.,  
kaufm. Bevollmächtigte.

Von Hüttenmännischer Wichtigkeit sind die Betriebsergebnisse in folgender Zusammenstellung.

**A. Hochofen-Betrieb.**

Anno.	Gangbare Oefen.	Verbrauch an Rohstoffen.			Ausbringen.				100 Ztr. Roheisen erfordern:			Anmerkungen.
		Eisenstein. Kub.-Fuß.	Zuschläge. Kub.-Fuß.	Koaks. Kub.-Fuß.	Roheisen in Zentnern.	Schmelzwochen.	Ausbringen pro Schmelzwoche in Ztr.	Sichtensahl.	Eisenstein.	Zuschläge.	Koaks.	
1844	1	27,000	12,950	125,414	7,191	20	359	6,336	375	180	1,744	
1845	1	63,775	35,637	314,513	17,683	53	333,7	15,216	360	201	1,779	
1846	2	47,175	24,525	222,560	12,384	38	336	11,128	360	202	1,784	1846 wurden beide Oefen, aber nicht gleichzeitig betrieben. Nr. I. 23 u. Nr. II. 15 Wochen.
1847	1	100,450	50,610	352,083	24,141	52	464	17,578	446	209	1,454	
1848	2	78,491	46,807	274,197	17,360	37	544	11,675	443	246	1,876	1848 wurden ebenfalls beide Hochofen Nr. I. 24 u. Nr. II. 8 Wochen nach einander betrieben.
1849	2	140,750	78,425	446,500	33,495	50	700	19,000	443	246	1,263	Nr. I. wurde 29 u. Nr. II. 21 Wochen betrieben.

**B. Gießerei-Betrieb.**

Anno.	Oefen.	Material-Verbrauch.		Ausbringen an Gußwaaren. Ztr.	Koaksverbrauch auf 100 Ztr. Guß. Kub.-Fuß.	Hierüber liefern die Hochofen an Gußwaare. Ztr.	Bemerkungen.
		Roheisen. Ztr.	Koaks. Kub.-Fuß				
1844	3 Gruppen von abwechselnd im Betriebe.	7,151	29,675	6,604	449	811	
1845		7,756	38,325	7,358	521	1,192	
1846		11,773	41,905	10,325	406	440	
1847		14,973	43,447	13,612	319	1,353	
1848		10,487	31,352	9,530	287	1,097	
1849		8,663	24,050	8,091	297	158	

**C. Erzeugung grober Stabeisensorten für den Handel und für die weitere Verarbeitung.**

Anno.	Im Betriebe waren:				Verbraucht wurden:				Ausbringen:			100 Ztr. Stabeisen erforderten:	
	Rundlings-Oefen.	Schmelz-Oefen.	Hammer.	Walzwerk.	Roheisen Ztr.	Schmelzeisen Ztr.	Summa Ztr.	Steinkohlen Kub.-Fuß.	in Summa Ztr.	davon waren Luppen, Rohschienen u. Corrojée Ztr.	in den Handel kamen Ztr.	Eisen aller Art.	Steinkohlen Kub.-Fuß
1844	1	1	2	—	3,673	—	3,673	11,308	3,240	3,240	—	113	349
1845	wurde nicht gearbeitet												
1846	desgl.	desgl.	desgl.										
1847	desgl.	desgl.	desgl.										
1848	6	2	1	4	57,552	—	57,552	245,574	46,593	20,144	19,656	133	600
1849	4	3	1	6	39,143	8,377	47,520	367,422	34,250	37,511	23,033	127	593

Als Grundlage der Berechnung der Gestehungskosten der Eisensfabrikate, dient das Gutachten des Kunstmeisters Schwamkrug in Freiberg über die von Arnim'schen Kalkulaturen (Beilage B) in dem direkter Bezug auf diese genommen wird, daher wir sie selbst weglassen können, mit Ausnahme der Roheisenkalkulatur, welche nach Hrn. v. Arnim's Versicherung sich auf 1 1/2 Thlr. per Ztr. stellen wird, beim Betrieb von zwei Hochofen. Der Reinertrag der Königin Marienhütte wird sich dem-



nach laut Kalkulation, vorausgesetzt, daß zwei Hohöfen im Gange sind und das Walzeisen mit 4 Tblr. zu verkaufen ist, auf 43,261 Tblr. pro Jahr erheben. Sowohl Herr Schwamkrug als das Direktorium haben inzwischen eine noch vortheilhaftere Meinung von der Ertragsfähigkeit der Hütte, und diese Ansicht ist auch in Mitten der Generalversammlung am 25. Juli in Leipzig zur Geltung gekommen, und namentlich von Herrn Richard, ehemals Betriebsingenieur zu Seraing, gegenwärtig leitender Bauingenieur in Moabit bei Berlin Tags zuvor in einer Konferenz stark betheiligter Aktionäre vertreten worden, Herrn Richard, der bei seinem Besuch der Marienhütte in der kurzen Zeit von 1 1/2 Stunden mit auffallendem Scharfblick sich überzeugt hatte und die Behauptung aufstellte: daß zwei Hohöfen ganz unzweifelhaft 100,000 Ztr. Roheisen im Jahr erzeugen könnten, und nicht weniger als einen Ertrag von 70—80,000 Tblr. jährlich abwerfen dürften. — Das Direktorium ging daher ohne Weiteres von seinem ursprünglichen Vorschlage im Berichte ab: Versuche zu machen, das Werk zu verpachten oder zu verkaufen, und fühlte sich dazu allerdings um so mehr veranlaßt, als Herr Richard, trotz der von ihm aufgestellten höchst verheißenden Aussicht auf die Einträglichkeit des Werks in seiner Konferenz Tags zuvor allerdings nicht verhehlt hatte, daß sich Pächter gar nicht und Käufer höchst schwierig gewinnen lassen würden. Der Antrag, den die Generalversammlung trotz mehrerer Bedenken, welchen Herr Heinrich von Arnim gegen jene hohen Erwartungen aufstellte, mit 64 gegen 34 Stimmen (die Herren v. Arnim's stimmten begreiflicherweise auch dafür) zu dem übrigen machte, ging im Wesentlichen darauf hinaus: daß die Gesellschaft den Betrieb selbst übernehmen und Direktorium und Ausschuß beauftragen möchte, Schritte für Herbeischaffung der nöthigen Betriebsmittel und eines dirigirenden Beamten zu thun, so wie sich ferner zu beschäftigen habe mit der Aufstellung von neuen Formen der Gesellschaft selbst, und erweiterter Befugnisse für den leitenden Betriebsbeamten, als ihm in den Statuten bis jetzt zugestanden seien, über die gethanen Schritte und deren Erfolge aber möglichst bald in einer zu berufenden Generalversammlung Eröffnung zu machen sei. — Gewiß ist dieser etwas unerwartete Beschluß Beweis eines großen Vertrauens in die Zukunft des Unternehmens, ein schönes Zeugniß für die Wirksamkeit der Herren von Arnim und aller thätigen Kräfte, die bei der Entwicklung des Werks ihre Hand mit angelegt haben, wie er zugleich die ursprüngliche Idee des Unternehmens — die Selbstbewirtschaftung — wieder in ihre Rechte einsetzt. — Inzwischen sind die großen Schwierigkeiten nicht zu übersehen, welche der Verwirklichung des gefaßten Beschlusses sich entgegen stellen. Zunächst werden wol die Bedingungen für einen rationellen und einträglichen Betrieb nicht verworfen werden können, wie sie von Herrn v. Arnim in der unverzüglichen Erbauung von noch einer Gebläsemaschine und 28 Koksöfen, der Aufschließung von einer größeren Zahl Eisensteingruben, um zwei Hohöfen ausreichend zu speisen, aufgestellt wurden. Dann ist mit der gewissenhaftesten Sorgfalt, welche alle Wechselfälle des Geschäftsgangs mit in Rechnung zieht, die Beschaffung hinlänglicher Betriebsmittel in's Auge zu fassen, denn mit größter Bestimmtheit wagen wir, die einigermaßen Erfahrungen und recht bittere in solchen Dingen gesammelt haben, es auszusprechen, daß wenn mit zu geringen Kapitalkräften für den Betrieb in der Sache vorgegangen wird, diese unwiederbringlich verloren sind. Auf ein industrielles Werk, dessen Realwerth der Natur der Sache nach nur klein, dessen Betriebs- oder Verkaufswerth aber von einer Menge Umstände abhängig ist, deren günstige Gestaltung nicht in den Händen der Unternehmer liegt: ist nicht so leicht eine hochbelastende Hypothek zu erhalten, wie auf landwirthschaftliche Grundstücke; und mit größter Vorsicht hat man, wenn man nicht Alles auf's Spiel setzen will, Schritte zu thun, welche dem Unternehmen eine Zinsenlast aufbürden, welche gezahlt werden muß, es mag verdient werden oder nicht. Betrachten wir nun aber die finanzielle Lage der Gesellschaft, so ergibt sich, daß bereits eine Anleihe von 100,000 Tblr. gemacht ist, auf die erst 20,000 Tblr. heimgezahlt wurden; darauf folgen die Verträge der Herren Gebr. v. Arnim, welche mit 4% zu verzinsen und nach dem Abschließen der ersten Anleihe mit 5% zu amortisiren sind. In dritter Linie steht die Verzinsung der von

Arnim'schen Aktien von 122,000 Tblr. = 244 Aktien, zu 4%, welche sie nach dem Beschlusse der Gesellschaft für die Ueberlassung des Puddling- und Walzwerks an die Gesellschaft erhalten, und Allem voraus geht der jährliche Grundzins für Gefälle und Grundstücke. Kaum glauben wir, daß bei der jetzt leider stattfindenden Füglichkeit: Gelder in Staatshand zu hohen Zinsen zu legen, sich viele Kapitalisten finden werden, um einem Unternehmer ihr Geld anzuvertrauen, welches, so verheißend es sich auch darstellt, doch keineswegs in den von seinen Geranten emittirten Papieren, sei es einfache Hypothek oder seien es Prioritätsaktien den Besitzern die Annehmlichkeit gewährt, laut Kurzzettel zu jeder Zeit darüber zu verfügen und Geld zu machen. — Wenn wir nun aber in Erwägung ziehen, daß bei Wiederübergabe des Betriebs von Seiten der Herren Gebr. von Arnim an die Gesellschaft diese wegen Superinventars und Betriebskapital beziehentlich per ultimo Juni 1850 die Summen von 45,305 Tblr. und 280,937 Tblr. beanspruchen müssen, so scheint uns in denselben allerdings der Maßstab zur Bemessung der Höhe des nöthigen Betriebskapitals für die Gesellschaft gegeben, abgesehen von der nöthigen Vermehrung der Anlage- und Betriebskapitale, beziehentlich für Erbauung und Erweiterung von Hüttenanlagen und Erweiterung des Betriebs durch Mehrerzeugung von Eisen.

Die Pachtzeit der Herren Gebr. von Arnim läuft aber zu Johanni 1854 ab. — Warten wir zunächst die Eröffnungen in jener zu berufenden Versammlung ab, welche über Mittel und Wege berathen wird.<sup>1)</sup>

## Beilage A.

### Kostenberechnung

#### des Walzwerksbambaus bei Königin Marienhütte

nach dem Plane des Herrn Ingenieur Herrenkohl, unter Festhaltung der im Herrenkohl'schen Anschläge angegebenen Preise pro Zentner oder Pfund und unter Substituierung der wirklichen Gewichte, der eingebauten, in obigem Anschläge benannten Theile.

#### A. Luppenwalzwerk mit Dampfkraft.

	Tblr.	Ngr.	Pf.
1 Dampfmaschine von 70 Pferdekraft incl. Fracht . . . . .	3,290	27	7
1 Warm- und Kaltwasserpumpe mit Gestänge . . . . .	400	—	—
1 Welle mit Kurbel zum Schwungrad 159 Ztr. 70 Pfd. à Ztr. 4 Tblr. . . . .	638	46	4
Bearbeitung derselben à Ztr. 2 Tblr. . . . .	319	8	2
2 Paar Bronzelager 529 Pfd. à 15 Ngr. . . . .	264	45	—
2 Lagerstühle und Fundamentplatten 53 Ztr. 37 Pfd. à Ztr. 4 Tblr. . . . .	243	40	—
Bearbeitung derselben à Ztr. 2 Tblr. . . . .	406	20	—
14 Fundamentbolzen 2620 Pfd. à 4 1/2 Ngr. . . . .	393	—	—
Zusammen			
	5,626	7	3

<sup>1)</sup> Ich meinerseits kann die persönliche Ansicht nicht verhehlen, daß es am Vortheilhaftesten für die Sache und auch für die Aktionäre wäre, wenn die Herren von Arnim sich bestimmen ließen, das Werk für ihre eigene Rechnung zu übernehmen und sich mit den Aktionären und Gläubigern über Höhe der Verzinsung und Amortisirung ihrer Kapitalien verständigten. — Es würde den Herren v. Arnim ein solches Arrangement um so leichter werden, da sie, so weit es aus den öffentlichen Vorlagen zu übersehen ist, den Hauptantheil im Geschäft haben. Den Aktionären aber müßte in der That ein sehr niedriger aber sicher zu beziehender Zins lieber sein, als die sehr unsichere Hoffnung auf einen ziemlich hohen Ertrag bei eigener Bewirtschaftung, welche — obgleich ich nicht im Geringssten die größte Umsicht bezweifle, welche ein Direktorium und ein tüchtiger Betriebsbeamter aufwenden werden — nie sich so frei bewegen kann, als ein selbstbesitzender Disponent, daher denn Fälle genug vorliegen, wo ein untergegangenes Aktienunternehmen dessen Verwaltung kein Vorwurf zu machen ist, in der Hand des folgenden selbstständigen Besitzers wieder frisch und gedeihlich aufgeblüht ist. — Dies mögen die Aktionäre wohl beherzigen ehe sie sich in Schulden stecken welche ihre eigenen Kapitalien ganz aufzehren können, und über die Rückfichten hinweg sehen, welche von einer Seite her der Veräußerung des Werks an Herrn von Arnim Schwierigkeiten in den Weg zu legen geeignet sind.

	Ehrl.	Ngr.	Pf.		Ehrl.	Ngr.	Pf.
Transport	5,626	7	3				
1 Schwungrad 574 Ztr. à 4 Ehrl.	2,296	—	—	Bearbeitung desselben à Ztr. 2 Ehrl.	1,078	—	—
Bearbeitung desselben à Ztr. 2 Ehrl.	1,148	—	—	5 Fundamentplatten 500 Ztr. à 4 Ehrl.	2,000	—	—
4 Squeezer mit Exzentrik von Gußeisen 174 Ztr. à 4 Ehrl.	684	—	—	Bearbeitung à Ztr. 2 Ehrl.	1,000	—	—
Bearbeitung desselben à Ztr. 2 Ehrl.	342	—	—	20 Fundamentbolzen 3,600 Pfd. à 4 1/2 Ngr.	540	—	—
4 Fundamentbolzen und anderes Schmiedeeisen 1,008 Pfd. à 4 1/2 Ngr.	451	6	—	2 Paar Schienenwalzenständer 470 Ztr. à 4 Ehrl.	1,880	—	—
2 Bronzelager 273 Pfd. à 15 Ngr.	436	15	—	Bearbeitung derselben à Ztr. 2 Ehrl.	940	—	—
2 Stirnräder, Welle, Kurbeln und Lager für die Scheere 176 Ztr. 74 Pfd. à 4 Ehrl.	706	17	5	4 Bronzemuttern 742 Pfd. à 15 Ngr.	371	—	—
Bearbeitung dieser Theile à Ztr. 2 Ehrl.	353	8	8	4 Stellschrauben 11 Ztr. 100 Pfd. 1,310 Pfd. à 12 Ngr.	524	—	—
4 Bolzen 386 Pfd. à 4 1/2 Ngr.	57	27	—	5 Verbindungsschrauben nebst Stellung 541 Pfd. à 4 1/2 Ngr.	84	15	—
2 Bronzelager 48 Pfd. à 15 Ngr.	24	—	—	1 Paar Krauswalzenständer mit Deckel 57 Ztr. à 4 Ehrl.	228	—	—
1 Scheere mit Sattel	858	—	—	Bearbeitung derselben à Ztr. 2 Ehrl.	114	—	—
16 Schrauben zu dem Scheerenfundament 376 Pfd. à 4 1/2 Ngr.	56	12	—	2 Krauswalzen 35 Ztr. 95 Pfd. à Ztr. 4 Ehrl.	143	13	7
4 Stahlplatten zu Scheeren 114 Pfd. à 5 Ngr.	18	15	—	Bearbeitung derselben à Ztr. 2 Ehrl.	71	21	9
26 Fundamentbolzen 4,860 Pfd. à 4 1/2 Ngr.	729	—	—	6 Bronzelager 551 1/2 Pfd. à 15 Ngr.	275	22	5
2 Paar Luppenwalzenständer nebst eingelegten gußeisernen Walzenlagen 475 Ztr. à 4 Ehrl.	1,900	—	—	8 Walzen für Korrojees und Schienen sammt Vorwalzen 373 Ztr. 102 Pfd. à 15 Ehrl.	5,608	27	2
Bearbeitung derselben	950	—	—	6 Walzenkuppelungen 52 Ztr. 15 Pfd. à 4 Ehrl.	208	16	4
4 Bronze-Muttern 874 Pfd. à 15 Ngr.	437	—	—	Bearbeitung derselben à Ztr. 2 Ehrl.	104	8	2
4 Stellschrauben 1,210 Pfd. à 12 Ngr.	484	—	—	4 Schweißöfen à 1,200 Ehrl.	4,800	—	—
12 Lagerchaalen 987 Pfd. à 15 Ngr.	493	15	—	2 Dampfkessel à 110 Ztr. 80 Pfd. = 224 Ztr. 50 Pfd. = 24,360 Pfd. à 1000 Pfd. 130 Ehrl.	3,166	24	—
8 Verbindungsstangen 560 Pfd. à 4 1/2 Ngr.	84	—	—	2 Armaturen dazu à 200 Ehrl.	400	—	—
1 Paar Krauswalzenständer 57 Ztr. 14 Pfd. à 4 Ehrl.	228	15	3	1 Kalt- und Warmwasserpumpe	400	—	—
Bearbeitung voriger 57 Ztr. 14 Pfd. Gußeisen à Ztr. 2 Ehrl.	114	7	7	2 Zirkularsägen mit Vorgelege	4,200	—	—
6 Bronzelager dazu 388 Pfd. à 15 Ngr.	194	—	—	1 Richtpresse	450	—	—
4 Luppen-, Streck- und Präparir-Walzen 185 Ztr. 65 Pfd. à Ztr. 15 Ngr.	2,783	25	8	153 Stück Dampf- und Wasserleitungsröhren 320 Ztr. 30 Pfd. à 4 Ehrl.	1,281	2	7
6 Walzenkuppelungen 52 Ztr. 15 Pfd. à 4 Ehrl.	208	16	4	Fundamente und Aufstellung	2,000	—	—
Bearbeitung derselben à Ztr. 2 Ehrl.	104	8	2		35,454	6	5
8 Puddlingsöfen à 1,200 Ehrl.	9,600	—	—				
4 Dampfkessel à 110 Ztr. = 442 Ztr. 100 Pfd. 48,720 Pfd. à 1000 Pfd. 130 Ehrl.	6,333	18	—	<b>Resapitulazion.</b>			
4 Armaturen dazu à 200 Ehrl.	800	—	—	A. Das Luppenwalzwerk mit Dampfmaschinen, Pumpen, Scheere, Squeezer u. 2 Paar Walzenständern mit 2 Paar Walzen	43,855	7	—
88 Dampf- und Wasserleitungsröhren von Gußeisen 192 Ztr. 11 Pfd. à 4 Ehrl.	768	18	5	B. Das Schienenwalzwerk mit Dampfmaschine, Pumpen, 2 Sägen, 2 Paar Walzenständern und 4 Paar Walzen	35,454	6	5
1 Paar Krauswalzen 43 Ztr. 100 Pfd. à 4 Ehrl.	175	19	—	Ferner:			
Bearbeitung derselben à Ztr. 2 Ehrl.	87	24	5	C. Die Walzendrehbank mit Transmission	3,000	—	—
Fundamente und Aufstellung	3,000	—	—	D. Zwei Essen von je 90 Fuß Höhe	1,100	—	—
Fundamentplatten 320 Ztr. à 4 Ehrl.	1,280	—	—	E. Feuerkanäle und Kesselmauerung	1,800	—	—
Bearbeitung derselben " " 2 " "	1,920	—	—	F. Aschenkanäle unter den Defen	500	—	—
	43,855	7	—	G. Gebäude	3,000	—	—
<b>B. Schienenwalzwerk mit Dampfkraft.</b>				H. Wasserreservoir für die Kessel- und Zapfenwasser	200	—	—
1 Dampfmaschine von 50 Pferdekraft incl. Fracht	2,882	4	—	Hierzu:			
1 Welle nebst Kurbel, 2 Lagerstühlen, Deckeln, Fundamentplatten und Unterlegplatten 139 Ztr. 83 Pfd. à 4 Ehrl.	559	—	6	I. an Supplementen:			
Bearbeitung dieser Theile à 2 Ehrl.	279	15	3	2 Paar Walzenständer 475 Ztr. à 4 Ehrl.	1,900	—	—
2 ganze Bronzelager 446 Pfd. à 15 Ngr.	223	—	—	Bearbeitung derselben à Ztr. 2 Ehrl.	950	—	—
20 Fundamentbolzen 1,650 Pfd. à 4 1/2 Ngr.	247	15	—	4 Kuppelungen 34 Ztr. à 4 Ehrl.	136	—	—
2 Fundamentplatten 40 Ztr. à 4 Ehrl.	160	—	—	Bearbeitung derselben à Ztr. 2 Ehrl.	68	—	—
Bearbeitung derselben à Ztr. 2 Ehrl.	80	—	—	4 Stellschrauben 11 Ztr. 100 Pfd. = 1,310 Pfd. à 12 Ngr.	524	—	—
1 Schwungrad à 539 Ztr. à 4 Ehrl.	2,156	—	—				
<b>Zusammen</b>	6,587	4	9				
				<b>Zusammen</b>	88,909	13	5

		Zblr.	Ngr.	Pf.
	Transport	88,909	13	5
4 Bronzemuttern 742 Pfd. à 15 Ngr.	Zblr. Ngr.	374	—	—
4 Verbindungsschrauben 432 Pfd. à 4 1/2 Ngr.		64	24	—
6 Bronzelager 610 Pfd. à 15 Ngr.		305	—	—
8 Walzen nach Auswahl der Komp. za. 372 Ztr. à 15 Zblr.		5,580	—	—
		9,898	24	—
Ferner:				
K. an nachzuliefernden Gegenständen:				
1 Scheere mit Sattel		500	—	—
4 Luppen-, Streck- und Präparirwalzen		2,400	—	—
		2,900	—	—
Summa		101,708	7	5

Wir Unterzeichnete haben auf Ersuchen des Direktorii der Sächsischen Eisenkompagnie das von den Herren Gebr. von Arnim erbaute, aus den in vorbefindlicher Berechnung verzeichneten Theilen bestehende Puddlings- und Walzwerk gemeinschaftlich geprüft und gefunden, daß alle hier aufgeführten Gegenstände mit Ausnahme der sub K gedachten nicht nur vorhanden sind, sondern daß solche auch durchgängig solid und zweckmäßig hergestellt worden; wir auch weder gegen die dafür angelegten Preise noch gegen die angegebenen Gewichtsansätze Etwas zu erinnern haben, so daß wir der Sächsischen Eisenkompagnie mit voller Ueberzeugung nur anrathen können, dieses Puddlings- und Walzwerk zu übernehmen. Zwickau und Freiberg, am 26. April 1850.

Nich. Kühn, Hammerinspektor.  
Friedrich Wilhelm Schwamfrug, Kunstmeister.

**Beilage B.**

**Gutachten**

des Kunstmeisters Schwamfrug über die v. Arnim'schen Kalkulaturen.

**Roheisen-Kalkulatur**

auf 1 Ztr. à 110 Pfd.

	Zblr.	Ngr.	Pf.
Neugeboren Kindelein Eisenstein ab Grube	2	—	—
Fuhrlohn	—	11	—
Zehnten	—	6	5
Ladegeld	—	1	3
Meßgebühr	—	—	7
pr. Fuder	2	19	5
Sphärosiderit f. Hütte	2	10	—
Auskutten	—	6	—
pr. Fuder	2	16	—
Bei Beschickung von 60 Fuder Neugeboren Kindelein und 40 Fuder Sphärosiderit kostet 1 Fuder Eisenstein in der Beschickung 2 Zblr. 18 Ngr. 4 Pf., welcher der Kalkulatur als Basis gelegt wird; ferner:			
100 Pfd. Koks	1	11	—
mithin kostet 1 Ztr. Roheisen			
an Eisenstein	—	14	4,7
" Koks	—	25	3,0
" Zuschlag	—	4	7,4
" Löhnen und Prämien	—	4	8,5
" Gupfwaren	—	—	4,5
" Schmiedekosten	—	4	1,4
" Gebläse	—	4	2,4
" divers. Material	—	—	1,8
pr. Ztr. Roheisen Summa	4	16	0,7

Um die desfallsigen Kalkulaturen des Herrn Kammerherrn von Arnim zu prüfen, glaube ich die dem Prospekte über die Ausführbarkeit und Ertragsfähigkeit einer Eisenhütten-Anlage zu Wilkau bei Zwickau vom 1. Oktober 1838 angefügte Beilage D „die Ertragsausmittlung der Eisenhüttenanlage“ (nicht die später und zwar im Jahre 1841 aufgestellte Ertrags-Berechnung, in welcher die durch Benutzung der Faber du Four'schen Gasfeuerung in Aussicht gestellten Ersparnisse berücksichtigt worden sind) zum Anhalten nehmen zu müssen, da in derselben unter Beachtung der örtlichen Verhältnisse Sätze zu Grunde gelegt worden sind, die auf Erfahrungen bei anderen ausländischen Werken entsprechender Art beruhen dürften.

In dieser Beilage ist angenommen worden, daß ein Hohofen der Marienhütte jährlich 30,000 Ztr. Roheisen produziere. Zwei dergleichen Hohöfen würden daher im Jahre ein Ausbringen von 60,000 Ztr. Roheisen

gewähren, was den zur Zeit erlangten Erfahrungen, nach welchen solche 70,000 Ztr. Roheisen zur Stabeisen- und Schienenfabrikation jährlich produzieren sollen, mit vollständiger Sicherheit entsprechen würde, wenn die Hütte durch die noch fehlende Anlage eines zweiten Gebläses in den Stand gesetzt wäre, den Betrieb der Hütte über zwei Hohöfen ungestört in's Leben treten lassen zu können.

Bei der Annahme dieses Produktionsquantis von 60,000 Ztr. Roheisen kommen nach der angezogenen Beilage die Selbstkosten eines Ztr. Roheisen, wenn die dortigen Geldansätze in Neugeld umgerechnet werden, überhaupt zu stehen auf:

2 Zblr. 3 Ngr. 4 Pf., wovon

- Zblr. 25 Ngr. — Pf. auf das Eisen im Eisenstein,
- 1 " — " 9 " " den Kohlenverbrauch,
- " 7 " 5 " " Schmelzerlöhne, Zuschläge, Aufsichtskosten u. dgl.

zu rechnen sind.

w. o.

Die Kalkulatur A des Hrn. Kammerherrn v. Arnim über Roheisenerzeugung weist dagegen nach, daß der Ztr. Roheisen nur

- 1 Zblr. 16 Ngr. 0,7 Pf. zu stehen kommt, indem nur
- 14 Ngr. 4,7 " auf das Eisen im Eisenstein,
- 25 " 3,0 " " den Kohlenverbrauch,
- 6 " 6,0 " " Schmelzerlöhne, Zuschläge, u. dgl., doch excl. der Aufsichtskosten,

w. o.

gerechnet werden können.

Hiernach käme der Hütte der Ztr. selbsterzeugtes Roheisen um 17 Ngr. 3,3 Pf.

wohlfeiler zu stehen, als nach der dem Prospekte beigegebenen Berechnung, freilich abgesehen von den Aufsichtskosten, welche im Ausfalle keine Berücksichtigung erhalten zu haben scheinen, und vielleicht mit unter jenen Unkosten begriffen sein dürften, die durch die Nebenerträge der Gießerei, Werkstätt u. dgl. für gedeckt erachtet werden.

Daß übrigens der Ztr. Roheisen bei ungestörtem Betriebe zweier Hohöfen oder einer jährlichen Produktion von 60,000 bis 70,000 Ztr. dergleichen Rohmetalls nicht höher, als

1 Zblr. 15 Ngr.

der Hütte zu stehen kommen dürfte, kann, meines Erachtens, mit Sicherheit angenommen werden, da die Generalkosten der Hütte für diese größere Produktion nahehin dieselben bleiben, wie bei einer geringeren.

Sieht man von den Erträgen der Gießerei ab, da solche nach der Eingabe des Herrn Kammerherrn v. Arnim vom 2. Mai dieses Jahres mit zur Deckung der Kosten für Unterhaltung der Gebäude, der Wege und Brücken, sowie der Generalkosten des ganzen Geschäftes, u. a. Grundzins, Affekuranzen, Beamtengehälter, Portis &c. verwendet werden; so ergeben sich ferner aus der Bei-

Lage D zum Prospekte (vom 1. Oktober 1838) für die jährliche Produktion von 21,400 Ztr. Schmiedeeisen aus 30,000 Ztr. Roheisen

pro Ztr. Schmiedeeisen

— Thlr. 12 Ngr. 5 Pf. als Kosten für Kohlen, den Ztr. Kohle zu 5 Ngr. berechnet,  
 — „ 14 „ 9 „ an Arbeitslöhnen,

2 Thlr. 28 Ngr. 8,78 Pf. als Kosten für Roheisen, nach  
 $\frac{30,000}{21,400} = 1,40187$  634 Pf. der Selbstkosten  
 nach Beilage D berechnet,

3 Thlr. 23 Ngr. 2,78 Pf. überhaupt als Selbstkosten.

Hiergegen hat man nach den Kalkulationen B. C. D. E. und F. des Herrn Kammerherrn von Arnim, in tabellarischer Zusammenstellung, die Selbstkosten des Zentners:

	Roheisen aus Roheisen.	Einmal geschweißten Eisens aus Roheisen (Her-Korrojee).	Baquete zu Eisen- bahnschienen aus Roheisen u. Kor- rojee.	Eisenbahnschienen u. andern groben Stab- eisenforten aus pa- quetirtem Eisen.	Generalkosten beim Puddlings-, Schweiß- u. Walz- Prozeß pro Ztr. fertiger Schienen zc
	Thlr. Ngr. Pf.	Thlr. Ngr. Pf.	Thlr. Ngr. Pf.	Thlr. Ngr. Pf.	Thlr. Ngr. Pf.
B. für $1\frac{3}{17}$ Ztr. Roheisen, à Ztr. zu 110 Pfd. 2 Thlr. 1)	2 40 5,882				
für $\frac{1}{6}$ Karren Steinkohle, à 17,5 Ngr.	— 3 4,941				
an Puddlerlöhne	— 4 4,000				
an Walzer-, Zänger-, Eisenwä- ger und Richterlöhne	— 1 2,941				
Summa	2 49 7,764				
C. für $100\frac{1}{93}$ Ztr. Roheisen à Ztr. 2 Thlr. 19 Ngr. 7,764 Pf.	— — —	2 25 7,81			
für Steinkohlen, à Karren $17\frac{1}{2}$ Ngr.	— — —	— 1 7,74			
an Schweißlöhnen	— — —	— 1 6,55			
an Walzer-, Richter- u. Wäger- lohn	— — —	— 1 1,82			
Summa		3 — 3,92			
D. für Roheisen- u. Korrojee- Eisen in dem Zusammensetzungs- verhältniß = 849:825	— — —	— — —	225 — —		
		Summa	f. s		
E. für $100\frac{1}{94}$ Ztr. Baqueteisen, à Ztr. 2 Thlr. 25 Ngr. — Pf.	— — —	— — —	— — —	3 — 4,25	
für Steinkohlen	— — —	— — —	— — —	— 1 7,55	
an Löhnen	— — —	— — —	— — —	— 2 6,91	
		Summa		3 4 8,71	
F. Eisenschneiderlöhne	— — —	— — —	— — —	— — —	8,6
Maschinen- u. Kesselwärterlöhne	— — —	— — —	— — —	— — —	1 4,1
Kohlenläuferlöhne	— — —	— — —	— — —	— — —	1,6
Zünderfahrerlöhne	— — —	— — —	— — —	— — —	3,6
Gehalte	— — —	— — —	— — —	— — —	3,0
Fuhrerlöhne für Sand und Eisen	— — —	— — —	— — —	— — —	1 0,6
Reparaturen d. Maschinen u. Kessel do. der Defen	— — —	— — —	— — —	— — —	1 6,7
Unterhaltungskosten der Defen u. des Gezähes	— — —	— — —	— — —	— — —	1 0,5
Kleine Materialien	— — —	— — —	— — —	— — —	6 5,8
Maschinenschmiere	— — —	— — —	— — —	— — —	8,4
Insgemein	— — —	— — —	— — —	— — —	2 8,4
Steinkohlen zum Abwärmen der Defen	— — —	— — —	— — —	— — —	2,9
				Summa	— 21 4

Ein Leipziger Handelszentner fertiger Eisenbahnschienen oder grober Eisenforten kostete sonach

3 Thlr. 4 Ngr. 8,71 Pf.

— „ 21 „ 1 „

[3 Thlr. 26 Ngr. — Pf. 2) in Summa, also einschließlich der Generalkosten beim Puddel- und Walzwerksbetriebe in dessen jetzigem Umfange.

Zieht man von dieser Summe 9 Ngr. 6 Pf., als den sum-

marischen Betrag für unter den Generalkosten begriffene Gehalte, Kosten für Reparaturen an Maschinen, Kessel und Defen, und Unterhaltung der Defen und des Gezähes ab, weil wenigstens diese Ansätze mit unter der Rubrik „D Insgemein“ der Prospektbeilage D zu begreifen sind, so verbleiben

3 Thlr. 16 Ngr. 4 Pf.

als Selbstkosten für den Ztr. Eisenbahnschienen oder grober Stabeisenforten übrig, so daß gegen den aus der, dem Prospekte beigegebenen, mehrgedachten Ertragsberechnung hervorgehenden desfallsigen Ausgabebetrag ein Plus von 6 Ngr. 8,78 Pf. sich ergibt.

1) Wozu das Puddlings- u. Walzwerk es von der Hütte zu entnehmen hat.

2) Nach Herrn von Arnim's Kalkulation.

Vorstehende Aufstellung weist nach, daß zu einem Ztr. fertiger Eisenbahnschienen oder grober Stabeisenforten

$$\frac{100}{74} \cdot \frac{849}{1674} \text{ Ztr. Rohschienen oder } \frac{100}{94} \cdot \frac{849}{1674} \cdot \frac{20}{17}$$

$$= 0,6348 \text{ Ztr. Roheisen}$$

und  $\frac{100}{94} \cdot \frac{825}{1674} \text{ Ztr. Korrojee, oder}$

$$\frac{100}{94} \cdot \frac{825}{1674} \cdot \frac{100}{93} \cdot \frac{20}{17} = 0,6632 \text{ Ztr. Roheisen,}$$

im Ganzen also 1,298 Ztr. Roheisen verbraucht werden.

Dieses Quantum Eisen kostet, den Zentner zu 2 Thlr. gerechnet,

2 Thlr. 17 Ngr. 9 Pf., und erfordert zur Umwandlung in Rohschienen für

3 Ngr. 9 Pf. Steinkohlen, während ein Theil dieser Rohschienen zu Korrojeeisen verarbeitet, noch für 9,29 Pf. Kohlen beansprucht.

Es betragen sonach die Kosten für einen Ztr. Eisenbahnschienen oder Grobeisenforten

2 Thlr. 17 Ngr. 9 Pf. für Roheisen,

— „ 6 „ 5,64 „ für Kohlen,

— „ 21 „ 9,36 „ an Arbeitslöhnen aller Art,

3 Thlr. 16 Ngr. 4 Pf. in Summa, wie oben.

Vergleicht man diese einzelnen Ausfälle mit den Ansätzen aus der Beilage D. des Prospektes, so findet man, daß im Ausfalle pro Ztr. dergl. Eisens

11 Ngr. 0,78 Pf. an Roheisen,

5 „ 9,36 „ an Kohlen überhaupt, also

17 Ngr. 0,14 Pf. erspart, dagegen

10 „ 0,36 „ an Arbeitslöhnen aller Art u. mehr gebraucht werden.

Ergwägt man, daß unter den Arbeitslöhnen im Ausfalle die Maschinen- und Kesselwärterlöhne, die Kosten für kleine Materialien und für Maschinenschmiere, in dem Gesamtbetrage von 5 Ngr. 0,9 Pf. begriffen sind, daß ferner die seitherige Produktion noch nicht die Höhe erreicht hat, welche gewünscht wird oder ermöglicht werden kann, wenn zwei Hohöfen in gleichzeitigem Betriebe erhalten werden können, wodurch noch Ersparnisse an Arbeitslöhnen aller Art sich herausstellen werden; daß endlich die Aufstellung von Arbeitslöhnen u. unter F, sowie die übrigen, das durchschnittliche Resultat der Erfahrung auf nur kurze Betriebszeit des Puddlings- und Walzwerks vom Anfange herein ist, also auf eine Zeit sich bezieht, wo zur Einrichtung des Werks und dessen Betriebes nicht nur vorzüglich geschickte und daher hochlöhnige Arbeiter zu akquiriren für nöthig erachtet werden mußte, sondern auch Versuche und Betriebsveränderungen vorzunehmen waren, wodurch natürlicherweise ein höherer Aufwand entstand; so ist man man wol zu der Annahme berechtigt, daß, ist insbesondere die intendirte Produktion des Werkes durch die Erbauung eines Gebläses für den zweiten Hohofen, sowie eventuell durch Anlage eines dritten Hohofens dergestalt gesichert, daß dasselbe das benötigte Roheisen selbst erzeugen kann, gegen jetzt noch Ersparnisse werden gemacht werden können.

Aber selbst abgesehen von diesen noch in Aussicht stehenden Ersparnissen, die Nothwendigkeit der Anlage eines zweiten Hohofengebläses jedoch als unerläßliche Bedingung im Auge behalten, ist doch der durch die Kalkulationen des Herrn Kammerherrn von Arnim nachgewiesene Reinertrag der Königin Marienhütte im Betrage von

43,264 Thlr., nämlich:

33,000 Thlr. bei zwei Hohöfen auf ein jährliches Ausbringen von 70,000 Ztr. Roheisen, wovon der Ztr.  $1\frac{1}{2}$  Thlr. zu stehen kommt, mit 2 Thlr. aber dem Puddlings- und Walzwerke berechnet wird,

8,264 „ beim Puddlings- und Walzwerke

w. o.

bei den zur Zeit sehr gedrückten Preisen der Eisenbahnschienen und des Stabeisens, in welcher Beziehung hier noch anzuführen, daß der Durchschnittspreis für den Ztr. Stabeisen im Prospekte

zu 6 Thlr. angenommen, in der Eingabe des Herrn Kammerherrn von Arnim vom 2. Mai d. J. aber nur auf 4 Thlr. gestellt worden ist, welcher letztere aber, beiläufig bemerkt, vielleicht um mindestens 10 Ngr. zu niedrig gehalten zu sein scheint, als ein sehr günstiges und erfreuliches Ergebnis ist, in Folge dessen unter den angegebenen Umständen und bei der Annahme des Anlags- und Betriebskapitals von etwa 700,000 Thlr. die Königin Marienhütte eine Rentabilität nach mindestens 6 Prozt. verspricht.

Freiberg, den 27. Mai 1850.

Friedrich Wilhelm Schwamkrug,  
Kunstmeister.

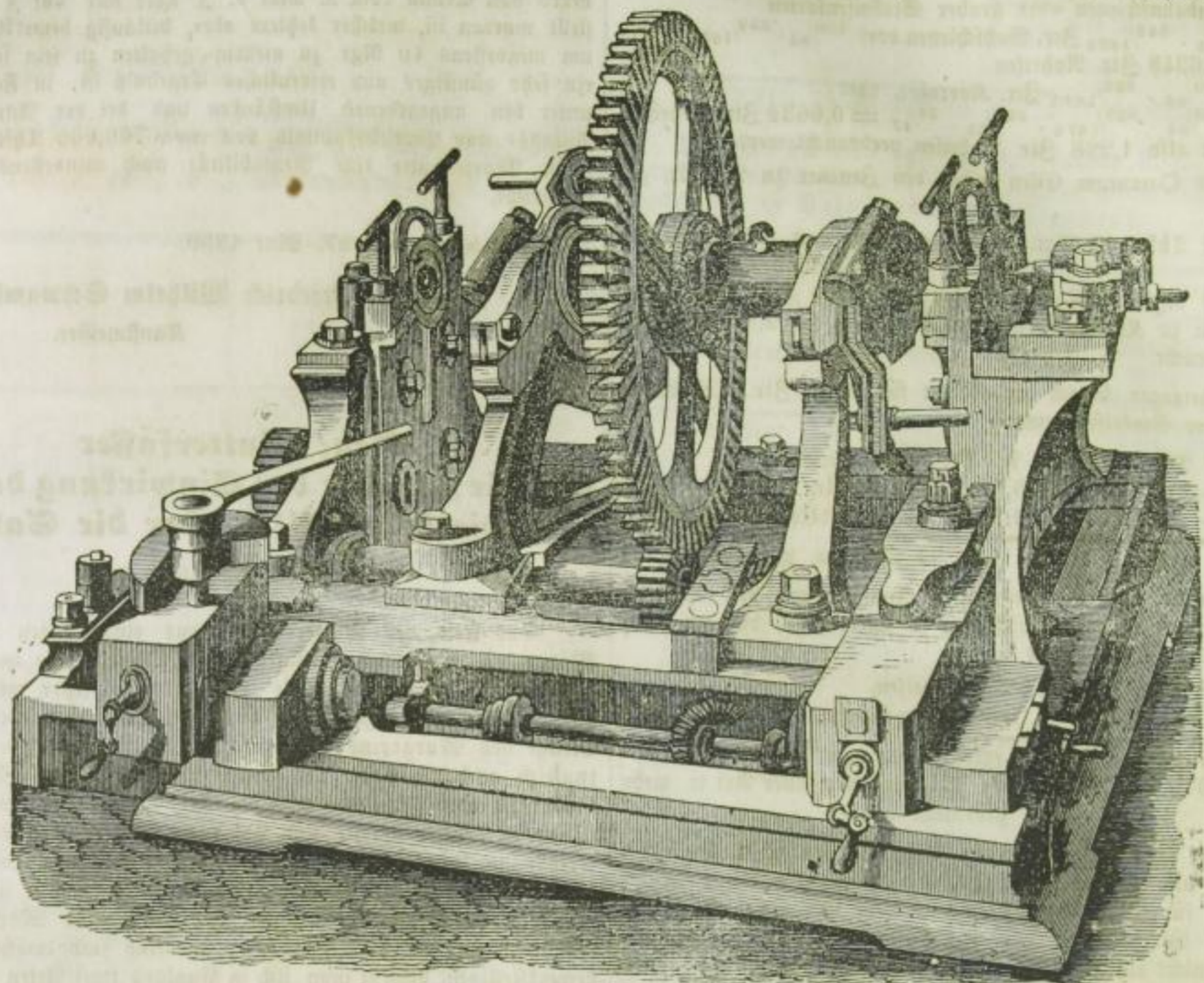
### Neue Butterfässer und die Theorie der Einwirkung der Luft auf die süße Milch oder die Sahne.<sup>1)</sup>

(Aus dem Französischen.)

Das Fett der Butter besteht aus einem festen Theil (dem Margarin) und einem flüssigen (dem Olein). Je mehr es vom Ersteren dieser Bestandtheile besitzt, desto fester wird sie sein. Wenn es daher möglich ist, durch ein einfaches Verfahren die Menge des Margarins zu vermehren, so wird nothwendigerweise zugleich auch die Härte der Butter erhöht werden. Diese Möglichkeit ist aber gegeben durch die Art und Weise, wie man die Milch zu Butter macht; und hat man in der That es durch die Erfahrung bestätigt gefunden, daß, wenn man während des Butterens einen möglichst großen Luftzutritt veranlaßt, sich Kohlensäure bildet, welche einen Theil des Oleins in Margarin umwandelt. Um diese Umwandlung auf eine sachgemäße Weise zu bewerkstelligen, bedient man sich in England zwei Arten von Butterfässer. Das eine, von Weston, besteht aus einem hohlen Zylinder von Zink, in welchem man die Sahne gießt und durch dessen Boden ein Luftstrom mittelst einer kleinen Pumpe eingetrieben wird, welcher die Sahne in heftige Bewegung bringt, was die Abscheidung der Butter ungemein beschleunigt und ihr eine merkbar größere Festigkeit verleiht. Das zweite Butterfaß von Robinson ist nur halb bedeckt, und die Sahne wird in demselben, wie in den gewöhnlichen Butterfässern mittelst Flügeln und Drehling bewegt, nur mit dem Unterschiede, daß durch eine besondere Anordnung die Sahne genöthigt ist, durch einen bedeckten Raum zu strömen, in den die Luft freien Zutritt hat; und wird durch die Robinson'schen Vorrichtung fast dasselbe erreicht, als durch den Weston'schen Zylinder mit Pumpe. Die Theorie der Butterabscheidung durch vermehrten Luftzutritt ist nun folgende: Wenn man die Fettsäuren, welche den Hauptbestandtheil des Margarins und des Oleins ausmachen, mit einander vergleicht, so wird man finden, daß die Oleinsäure sich von der Margarinsäure nur durch eine größere Menge Kohlenstoff (2 Atome mehr) unterscheidet. Daraus geht hervor, daß die erstere aus der Luft nur ein wenig Sauerstoff aufzunehmen braucht, um ihren Kohlenstoff in Kohlensäure umzubilden und zu Margarinsäure zu werden.

<sup>1)</sup> Zu vergleichen Juni- und Juliheft. Hr. Wilhelm Hamm's in Leipzig Institut für landwirthschaftliche Geschäftsvermittlung, hat von Herrn Rigische die Konstruktion seines Luftbutterfassers, das sich bei Versuchen in Leipzig auch sehr gut bewährt hat, erworben und verkauft nun fertige Butterfässer zu mehren Preisen.

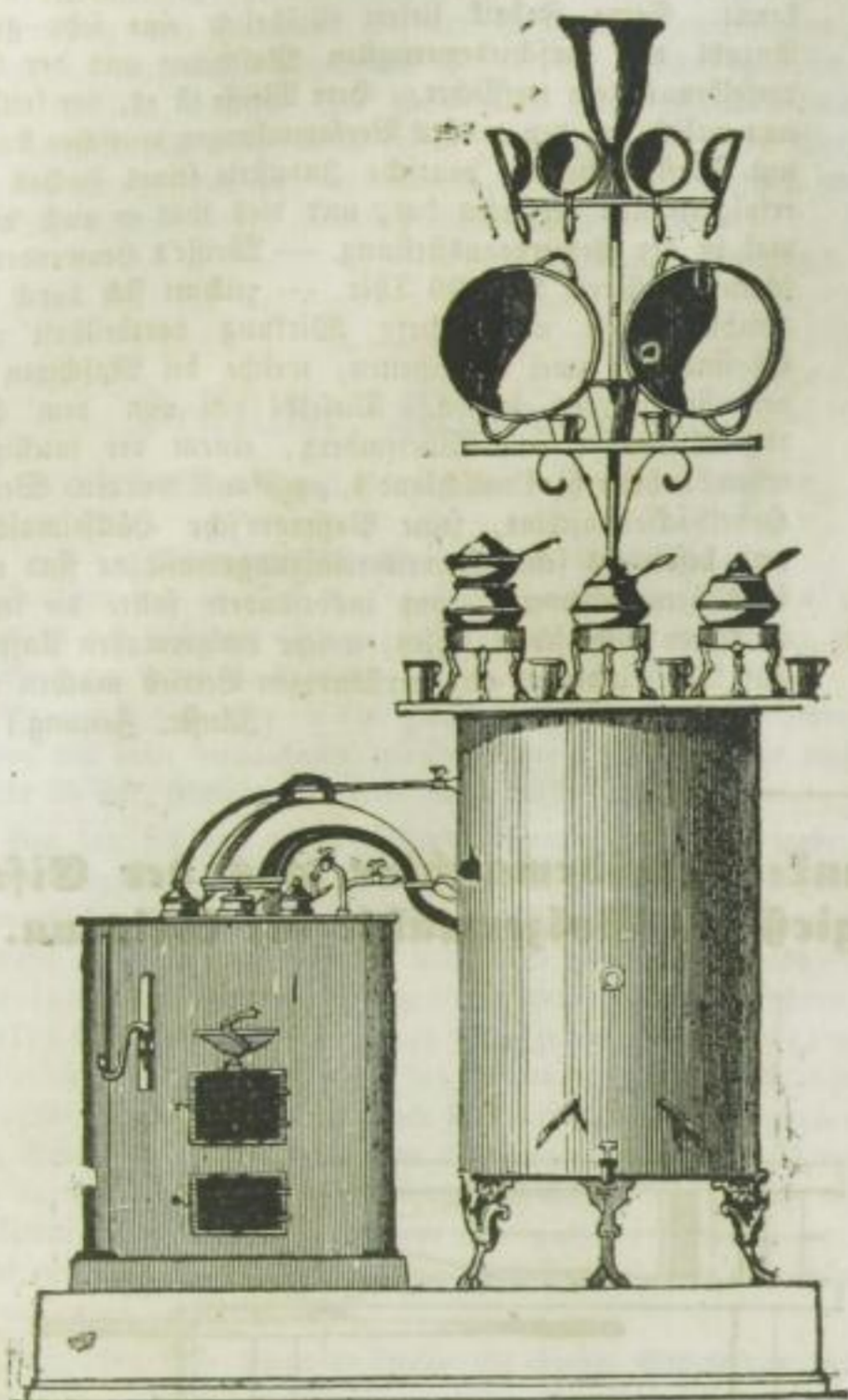
## Drehbank für Eisenbahnwagenräder von J. Mannhardt in München.



Diese ausgezeichnete Maschine ist von durchaus neuer Konstruktion und zeichnet sich von den älteren Maschinen dieser Art durch größere Einfachheit, Zuverlässigkeit und Wohlfeilheit aus. Die älteren Eisenbahnwagenrädere Drehbänke bestanden nämlich aus einem langen gußeisernen Bodengestell mit zwei schweren Docks, Spindeln und Planscheiben, zwischen denen die Räder an zwei in die Kernpunkte ihrer Achsen einzusetzenden Spitzen eingeklemmt und mittelst zweier Mitnehmer durch das am Bodengestell der Länge nach angebrachte Triebwerk mit zwei Getrieben in Rotation gesetzt wurden. — Mannhardt's Drehbank hat zunächst ein fast um  $\frac{1}{3}$  kürzeres Bodengestell; denn die beiden jenseits der Radachsen links und rechts vorstehenden langen Docks nebst Spindeln und Planscheiben fallen bei der Mannhardt'schen Drehbank ganz fort, weil hier jene Achsenzapsen, die bei den Eisenbahnwagen in ihren Schmierbüchsen laufen, jedes auf ähnliche Weise in einem besondern Lager läuft, wodurch die Möglichkeit gegeben ist, daß die Räderzapsen und also auch die Räder selbst nie unrund laufen können, was bei den Spindeldrehbänken durch die meist ungleichartige Textur des Eisens in den Achsenzapsen kaum zu vermeiden ist. Das Getriebwerk besteht statt aus zwei Spindeln u. s. f. aus einer massiven Mitnehmerhülse, die aus zwei Hälften dem Längendurchschnitt nach zusammengesetzt und zwischen den beiden Rädern über der Achse angebracht ist. In diese Hülse wird die Achse des Räderpaares eingelassen und dieselbe dann von der Mitte aus durch ein großes Zahnrad und durch einen Trieb am Bodengestell von den außerhalb der Drehbank angebrachten Transmissionen mittelst Riemen in Bewegung gesetzt, während die Räder selbst von beiden Seiten je durch einen Mitnehmer umgetrieben werden. Es ist hieraus einleuchtend, daß die Maschine, da sie kürzer zusammengebaut ist, auch mehr Festigkeit und Einheit in dem Dockenwerk, folglich auch einen desto sanfteren Schnitt haben und größere Dauer im Werkzeug und größere Kraft in der Arbeit entwickeln muß. Beim Aus- und

Einschwenken eines Räderpaares hat man nur die zwei Dockendeckel aufzuschlagen, die zwei Lagerdeckel abzunehmen, und die obere Hälfte des Mitnehmers und Zahnrades abzuheben — was entweder durch einen Krahn oder mittelst einer Flaschenzugrolle geschieht —, dann kann das abzdrehende Räderpaar sofort eingesetzt werden, was durch dieselbe Vorrichtung und mit gleicher Bequemlichkeit bewirkt werden kann. Von großem Vortheil hierbei ist, daß nunmehr auch erst die Lochkerne nach dem Zapfen zentriert und ebenso auch die Zapfen auf den Spitzen rundgedreht werden können. Was die beiden Supports betrifft, die ebenfalls von eigenthümlicher Konstruktion sind, so besitzen sie gegen die bisherigen den Vorzug, daß von vorn der Aufstand mit der Meißellänge gleich kommt und von hinten eine Beilage angebracht ist, so daß da, wo sonst für den Meißel eine Nachgiebigkeit zu entstehen und die prismatischen Theile sich zu zwängen pflegen, bei dieser Maschine der umgekehrte Fall eintritt und dadurch eine größere Festigkeit bewirkt wird. Sämmtliche Schraubenspindeln, Leitspindeln u. s. f. sind durchgehends verdeckt und gegen Unreinigkeit geschützt, auch kann von allen Seiten durch Korrektur der todte Gang der Maschine verhindert werden. Die zwei Supports gehen mittelst zweier Riemen selbstthätig und ihre Geschwindigkeit kann beliebig verändert werden. Ein Beweis für die Zweckmäßigkeit und praktische Brauchbarkeit der Maschine dürfte noch darin gefunden werden, daß sie trotz der kurzen Zeit seit ihrer Erfindung, doch schon mehrfach, z. B. in Berlin, Halle, Dresden u. s. f. nachgearbeitet worden und die englischen und französischen Drehbänke mehr und mehr zur Seite gestellt werden. Ihre Hauptvorteile bestehen in der größern Wohlfeilheit — sie kostet nur die Hälfte so viel als die alten Maschinen — und darin, daß sie trotz ihrer größern Sicherheit einen bei weitem kleinern Raum einnimmt und auf einem weit geringern Fundament ruht. (Illustr. Zeitung.)

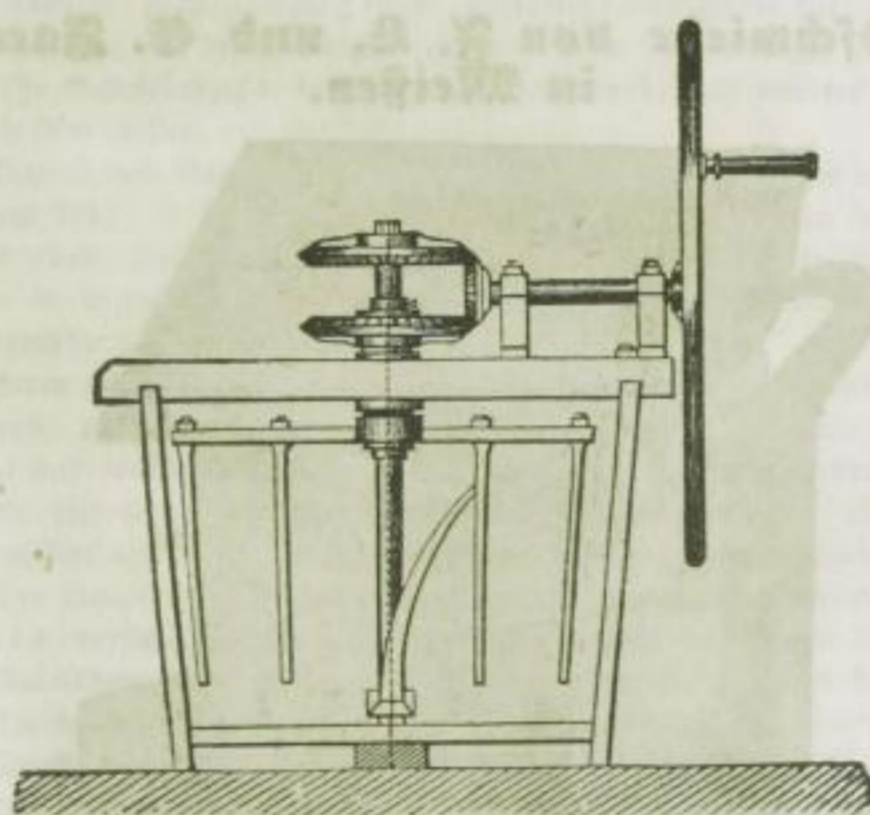
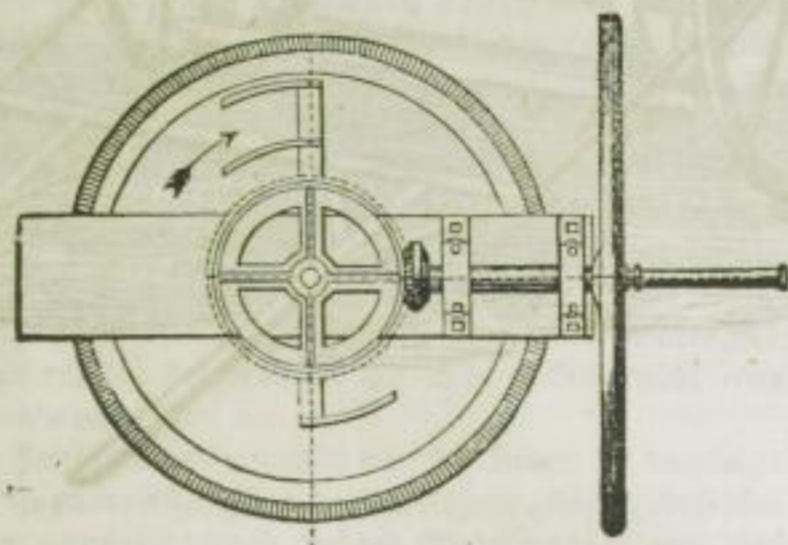
### Pharmaceutischer Dampfapparat von F. A. Wolff in Heilbronn.



Wolff hat zwei pharmaceutische Dampfapparate und einen Apparat zum Löthen mittels Knallglasgebläse zur Leipziger Industrie-Ausstellung eingesandt, deren auf rein wissenschaftlichen Prinzipien beruhende Konstruktion die höchste Genauigkeit in der Zusammensetzung und in dem Verhältniß der Theile mit äußerer Nettigkeit und Zweckmäßigkeit verbindet. Der eine Dampfapparat ist ein vollständiger verbesserter und vereinfachter Brindorff'scher Apparat mit kupfernem Kessel zu 25 Maß, mit eiserner Platte und ausgedrehten und dampfdicht eingeschlifenen Verschlüssen. Die Destillirblase ist von Zinn und hält 8 Maß. Die übrigen wesentlich zum Apparat gehörenden Theile sind: der Helm, eine Abdampfwanne nebst zwei dazu gehörigen Schalen und drei Abdampfschalen zu 2 1/2 Maß, von denen die eine aus Steingut, die anderen aus Zinn bestehen; ferner ein nach Mohr'schen Angaben gefertigter Wasserstandsanzeiger oder sogenannter Schwimmer von großer Dauerhaftigkeit und praktischer Einrichtung, eine kupferne Kühltonne zu 110 Maß mit den nöthigen Kühlröhren und ein eleganter Ofen, der zugleich zur Erwärmung des Zimmers mittelst erwärmter Luft dient. Außerdem kommen noch verschiedene Dampf- und Wasserleitungsröhren hinzu, die wir nicht einzeln anzuführen brauchen. Die andere Gattung der Apparate ist nach Mohr's Lehrbuch der pharmaceutischen Technik konstruirt. In demselben ist der Dampfessel und die Destillirblase eben so groß wie bei den obigen Apparat, die Kühltonne dagegen hält nur 70 Maß und ist mit einem Schrader'schen Kühlapparat und einer Vorrichtung zum Nachfüllen des kalten Wassers in der Tonne versehen. Höchst interessant sind auch die Löthmaschinen von demselben Verfertiger. Das sogenannte Knallglasgebläse, welches die Löthung bewirkt, ist Wasserstoffgas, dessen Erzeugung der wesentlichste Theil des Mechanismus der Apparate ausmacht. Es strömt aus einem engen Röhrenmundstück in scharfe

und konzentrirter Spitze hervor und hat eine solche Intensität, daß zolldicke Bleitafeln, Kupferstreifen und Platindrath von den Röhren wie Wachs zerschmelzen, so daß die Maschine auch zum Löthen harter Metalle verwendbar ist. (Illustr. Zeitung.)

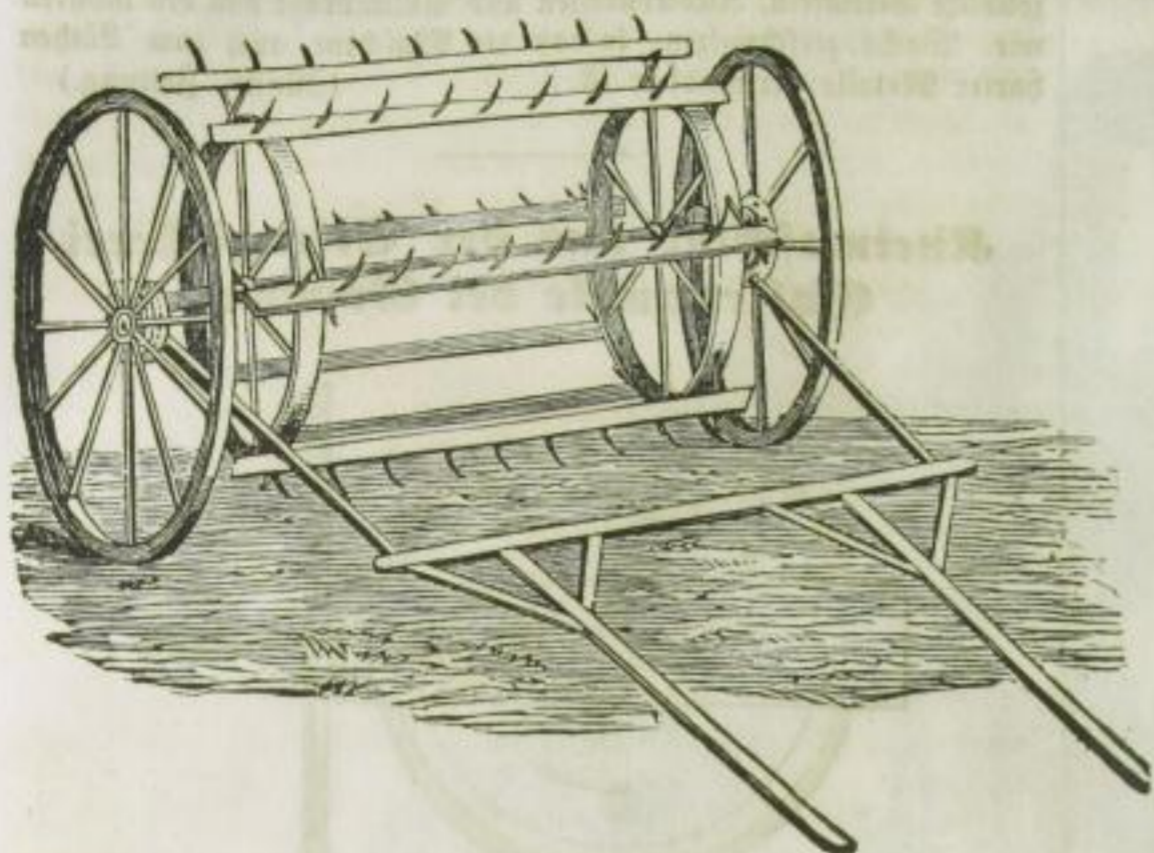
### Knetmaschine aus der Eisengießerei Holzermühle bei Grimma.



Die Knetmaschine für Bäcker ist eine bemerkenswerthe Erfindung, schon weil es immer etwas Unangenehmes mit sich bringt, daß der Teig von den manchmal wol nicht ganz reinlichen, jedenfalls aber ausdünstenden Händen der Gesellen oder Mägde geknetet wird. Aber nicht für das Publikum allein, sondern auch für die Bäcker gewährt sie viele Vortheile. Die Einrichtung ist eine einfache und aus den Abbildungen vollständig zu erkennen. In Thätigkeit gesetzt durch einen oder zwei Mann, je nach der bessern oder geringern Qualität des Mehls, verwandelt sie in Zeit von 15 Minuten 1—1 1/2 Scheffel Mehl in einen zum sofortigen Verbacken geeigneten Teig, und zwar mit einer solchen Gründlichkeit, daß sie durchaus keine Mehlknoten zurückläßt. Demnach ist ihre Anwendung nicht nur mit bedeutender Zeitersparniß, sondern auch mit einer nicht minder bedeutenden Ersparniß an Kräften verbunden. Auch ihre Reinigung — der einzige Punkt, den man als Einwand gegen ihre praktische Anwendung aufstellen könnte — ist mit durchaus keiner Schwierigkeit oder erheblichen Mühe verbunden, da der obere Theil der Maschine sich abheben läßt, und somit die Stäbe und Pfosten des eigentlichen Werks mit Leichtigkeit gereinigt werden können.

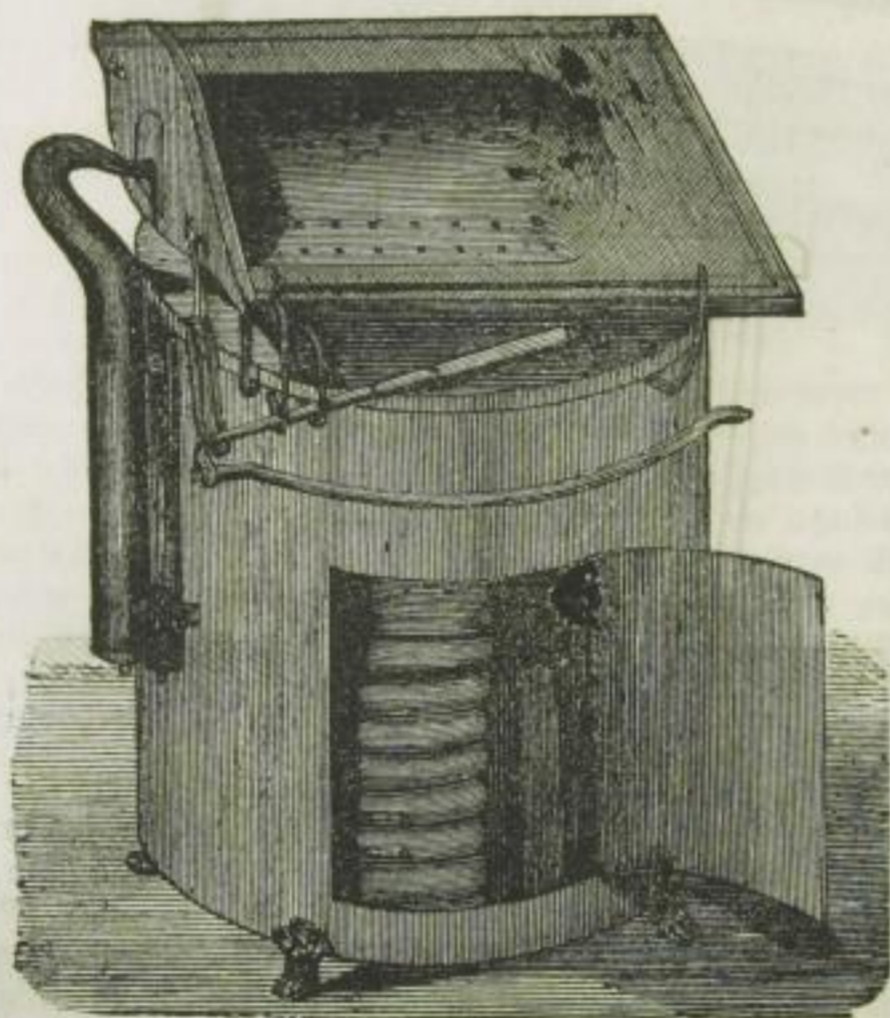
(Illustr. Zeitung.)

### Heuwendemaschine von Theophil Weisse in Dresden.



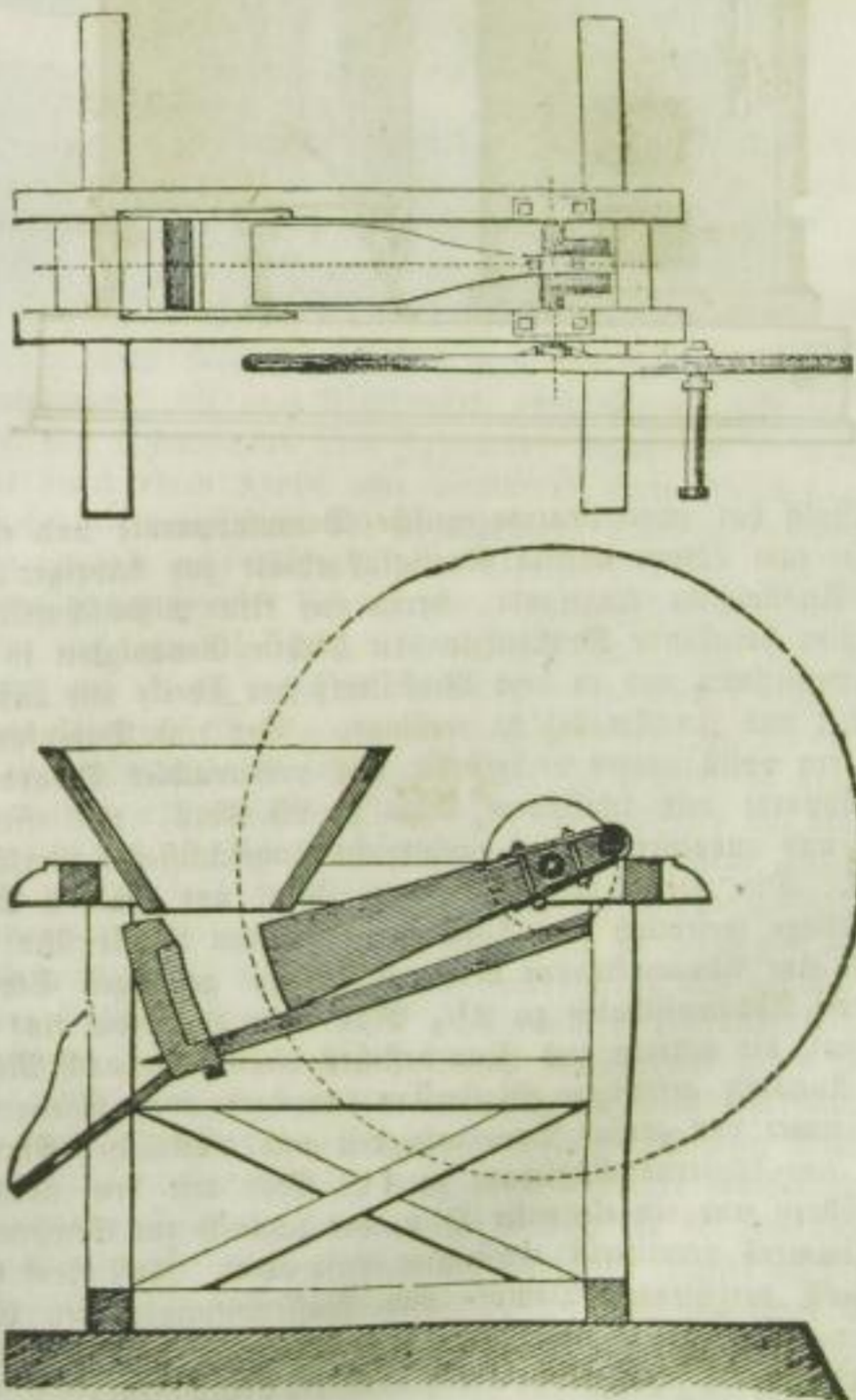
Theophil Weisse's aus Dresden Verdienste um die deutsche landwirthschaftliche Mechanik sind längst anerkannt. Seine Fabrik liefert alljährlich eine sehr große Anzahl der verschiedenartigsten Maschinen und der Ruf derselben ist ein trefflicher. Herr Weisse ist es, der seither, namentlich bei den großen Versammlungen deutscher Land- und Forstwirthe, die deutsche Industrie seines Faches am erfolgreichsten vertreten hat, und dies that er auch diesmal in der Gewerbeausstellung. — Weisse's Heuwendemaschine — Preis 80—90 Thlr. — zeichnet sich durch Eigenthümlichkeit und sichere Wirkung vortheilhaft aus. Es sind dies zwei Eigenheiten, welche bei Maschinen nie vermißt werden sollten. Dieselbe ist von dem Herzog Alexander von Württemberg, einem der intelligentesten Landwirthe Deutschlands, angekauft worden. Weisse's Hebelhäckselmaschine, seine Pasmore'sche Häckselmaschine, und besonders seine Getreidereinigungsmaschine sind ebenfalls bemerkenswerth, und insbesondere sollte die letztere in keiner Wirthschaft fehlen, welche einigermaßen Anspruch auf Vollständigkeit und verständigen Betrieb machen will. (Illustr. Zeitung.)

### Feldschmiede von F. L. und G. Jacobi in Meissen.



Die vorstehend abgebildete auf der Leipziger Industrie-Ausstellung befindliche Feldschmiede von F. L. und G. Jacobi in Meissen, deren Maschinenguß in weiter Runde sich bereits einen großen Ruf erworben hat, ist von einer sehr wohl durchdachten und leicht beweglichen Konstruktion. Sie besteht ganz aus Gußeisen. Der untere zylindrische Theil, 2 1/2 Fuß im Durchmesser, enthält einen Blasebalg, der durch einen Zughebel in Thätigkeit gesetzt wird. An der Seite angebracht befindet sich das Windrohr und in diesen mündet im obern Theil der muldenförmige Heerd, der mit vorspringenden Risten versehen ist. Die Abbildung ist hübsch aber nicht ganz korrekt im Einzelnen. Jeder Sachverständige wird sich aber leicht das Mangelhafte daran verbessern. Man hat viele Konstruktionen von Feldschmieden; wir kennen aber deren wenige, welche wie die Jacobi'sche Brauchbarkeit mit gefälliger Form und kompakter Einrichtung so glücklich vereinigen.

### Runkelschneidemaschine aus der Eisengießerei Holzermühle bei Grimma.



Diese Runkelschneidemaschine ist von ganz neuer und höchst sinnreicher Konstruktion. An den anderen Maschinen dieser Art pflegt nämlich die Zerkleinerung dadurch bewirkt zu werden, daß die Messer in Folge der Rotation die zu verkleinernden Rüben oder Kartoffeln zerreiben: bei der vorliegenden dagegen findet mehr ein Stoß der zu zerkleinernden Gegenstände gegen das Messer und somit ein eigentlicher Schnitt statt, der durch An-



pressen noch verstärkt wird. Jener Stoß wird durch einen Stempel hervorgebracht, der abwechselnd vor- und zurückgeht und dadurch das im Kasten befindliche Zerkleinerungsobjekt schnell gegen die Siebelwand drückt, an welcher Messer neben einander in einer Entfernung von einander, die der Größe der gewünschten Zerkleinerung entspricht, angebracht sind, oder welche vielmehr aus diesen Messern besteht. Im Grunde ist diese Maschine einfach und zeichnet sich auch durch ihre Thätigkeit aus, da Versuche ergeben haben, daß sie, von einem Mann in Bewegung gesetzt, in einer Stunde mehre Scheffel Rüben zerschneidet.

(Illustr. Zeitung.)

## Briefliche Mittheilungen und Auszüge aus Zeitungen.

### Stenographenverein in Leipzig.

In der am 30. Juli d. J. Statt gefundenen General-Versammlung des Leipziger Stenographenvereins erstattete der derzeitige Vorsteher folgenden Bericht:

Bevor ich mich über die Thätigkeit des hiesigen Stenographenvereins in dem, mit heute beschlossenen, vierten Jahre seines Bestehens verbreite erlaube ich mir, Einiges über diese Kunst selbst voranzuschicken.

Von den bis jetzt in Deutschland bekannt gewordenen, mehr oder weniger ausgebildeten, einigen 30 stenographischen Systemen, sind nur viere bei wörtlicher Aufnahme von parlamentarischen Verhandlungen zur Anwendung gekommen, und zwar — nach ihren Erfindern benannt — das Gabelsberger'sche, das Winter'sche (dem englischen Systeme von Taylor in Oxford nachgebildet), das Stolze'sche und das Rahm'sche. Das erstere, welches seit 1819 auf den Landtagen zu München angewendet wurde, verbreitete sich bald über Süddeutschland, und obgleich es in ganz Deutschland schnell genug von Einzelnen erlernt wurde, konnte es doch nur langsam im Norden zur praktischen Ausführung gebracht werden, da hierzu die Gelegenheit fehlte und man auch der Meinung war, der Zweck der Stenographie sei nur, die wörtliche Aufnahme von Kammerverhandlungen zu ermöglichen.

Inzwischen hatte Stolze in Berlin ein eigenes System dem Gabelsberger'schen nachgebildet und rühmte dessen Vorzüglichkeit vor Letzterem, bevor sein System zur praktischen Prüfung gekommen war. In theoretischer Hinsicht war der darüber entstandene Streit längst zu Gunsten Gabelsberger's entschieden, als sich auch hinsichtlich der Anwendung die Unzulänglichkeit des Stolze'schen Systemes bei dem vereinigten Landtage von 1817 in Berlin zeigte, wo Gabelsberger'sche Stenographen zu Hilfe kommen mußten und Stolze selbst den gehegten Erwartungen nicht entsprach. Von dieser Zeit, und besonders von 1848 an, wo das Publikum den Landtagsverhandlungen aufmerksamer folgte, verlangte man fast in allen Kammern der deutschen Staaten nach Gabelsberger's System gebildete Stenographen und deren waren und sind zum Theil noch in München 10, in Dresden 7, in Berlin 6, in Hannover 4, in Oldenburg 1, in Kassel 2, in Bernburg 2, in Dessau 1, ferner in Karlsruhe, in Innsbruck, in Olmütz und Bremen, in Frankfurt und Erfurt beschäftigt; verschiedene Verhandlungen vor Schwurgerichten, von Kirchen-Synoden und anderen größeren Versammlungen wurden von solchen aufgenommen, und überall wo Gabelsberger's Jünger thätig waren und Konkurrenz zwischen ihrem und anderen Systemen eintrat — denn mehrfach mußten sie mit Stenographen vereint arbeiten, welche anderen Systemen huldigten — haben ihre Leistungen vollkommenen Beifall gefunden. Ausschließlich nach dem Stolze'schen Systeme wurde, soviel mir bekannt, nur in der 2. Kammer in Berlin stenographirt. Trotz alles Lärmschlagens und der vielen Prahlereien einiger Anhänger Stolze's, hat es denselben doch nicht gelingen können, ein System, das auf die scharfsinnigste Weise dem menschlichen Sprachorganismus abgelauscht, wissenschaftlich auf Grammatik gegründet, logisch und consequent geordnet, in seinen einfachen, natürlichen, aber doch so verbindungs-fähigen und gefälligen Zeichen ausgebildet, der Fortbildung fähig, immer neu gestaltet, den denkenden Geist beschäftigt und befriedigt, das nicht nur in ganz Deutschland, sondern auch im Auslande, z. B. in Griechenland, Dänemark, Rußland und Amerika bereits bekannt geworden ist, zu unterdrücken und aus Preußen's Kammern zu verdrängen. Das Interesse an dieser Kunst nahm im Publikum zu; vielfacher Unterricht

darin wurde privatim ertheilt. Doch mancher Unberufene, der weder das Wesen noch den Geist der Stenographie erfaßt, suchte das halb Begriffene wieder weiter zu lehren oder durch den Druck zu verbreiten, wobei es nicht fehlen konnte, daß manche Willkürlichkeiten unterliefen und diese schöne, wissenschaftliche Kunst zum rein mechanischen Schreibgeschäft herabzuziehen versucht ward. Um diesem Unwesen entgegen zu treten und das System in seinen Prinzipien rein zu erhalten und consequent fortzubilden, reichten sich die Schüler Gabelsberger's am Grabe ihres Meisters die Hand zum Bunde, und gründeten am 8. Januar 1849 den Gabelsberger Stenographen-Zentral-Verein in München, welcher alsbald eine zweite, revidirte Auflage des seit längerer Zeit gänzlich vergriffenen, bis jetzt unübertroffenen Lehrbuchs von Gabelsberger veranstaltete, wovon bereits drei Lieferungen im Buchhandel erschienen sind, die hinsichtlich des Drucks und der lithographirten Tafeln durchaus nichts zu wünschen übrig lassen, und wird das Werk auch die nur aus Gewinnsucht eingebildeter Stenographen hervorgegangenen Gezeugnisse bald vergessen lassen. Hierzu wird auch das Lehrbuch des Herrn Professor Wigard, wovon bereits eine Lieferung erschienen ist, nicht wenig beitragen, da man von diesem, einem Schüler Gabelsberger's, dem seit langen Jahren in Ständekammern und im Lehrzimmer gesammelte Erfahrungen zur Seite stehen, wohl etwas Ausgezeichnetes erwarten kann. —

Der Zentral-Verein in München hat ferner im vergangenen Jahre durch die in zwanglosen Hefchen erscheinenden „Stenographischen Blätter“ ein Organ gegründet, durch welches Verbesserungen und Vervollkommnungen, vortheilhaftere Schreibarten unter den Kunstgenossen verbreitet, eine einheitliche Schriftförmung erzielt, literarische Neuigkeiten kritisiert werden sollen u. s. w., welche bereits sehr interessante Mittheilungen aus dem Nachlasse Gabelsberger's brachten, und deren wohl noch mehrere zu erwarten sein dürften.

Vereine von Gabelsberger Stenographen bildeten sich früher in Wien im Juni 1847, in Frankfurt a. M. 1848 und zuletzt in Berlin im September 1849, welche, gleich dem hiesigen Vereine, mit dem Zentral-Verein in München in Verbindung stehen und sich die Verbreitung der Stenographie angelegen sein lassen. —

Herrn Heeger, Professor der Stenographie in Wien, gebührt das Verdienst, die Stenographie durch Schrift und Lehre in Oesterreich eingeführt und verbreitet zu haben, sowie derselbe jüngst dieses System auch auf die vier slavischen Sprachen, die böhmische, wallonische, illyrische und russische übertragen und ein Lehrbuch der Deffentlichkeit übergeben hat.

Der Berliner Verein, dem der Gründer des Leipziger Vereins, Herr Anders, vorsteht, hat eine Denkschrift über das Wesen und die Vorzüge des Gabelsberger'schen Systemes ausgegeben, und ist ebenfalls bemüht, dem Treiben Deter entgegen zu wirken, welche die Stenographie nur zu selbstsüchtigen Zwecken ausbeuten wollen. Dieser Verein stellte an die General-Versammlung des Zentral-Vereins in München am 8. Januar d. J. den Antrag:

„Maßregeln zu treffen, durch welche dahin zu wirken sei, daß nur fähige Stenographen zur Aufnahme von Kammerverhandlungen verwendet werden,“

worauf beschlossen worden ist:

1. „das Direktorium des Zentral-Vereins zu ermächtigen, an diejenigen Behörden in Deutschland, welchen stenographische Bureaux untergeordnet sind, im Namen und Auftrage des Zentral-Vereins und seiner beiden Zweigvereine, des Berliner und Leipziger Stenographen-Vereins, Eingaben, unter Zugrundelegung der Motive des Berliner Antrags und Beilegung der Berliner Denkschrift über die Verhältnisse der Stenographie, zu richten und denselben im Interesse der Kunst und der Kammern selbst, anzuempfehlen, nur solche Stenographen bei wörtlicher Aufnahme von parlamentarischen Verhandlungen zu verwenden, welche entweder vom Münchner, Berliner oder Leipziger Verein erprobt, und Namens eines dieser Vereine speziell hierzu autorisirt sind.“
2. „das Direktorium zu ermächtigen, durch die Presse im Namen der drei genannten Vereine alle diejenigen Vereine oder Versammlungen, welche Stenographen zur wörtlichen Aufnahme ihrer Verhandlungen beizuziehen wünschen, unter Hindeutung auf die in den Berliner Motiven angeregten Umstände in gedrängter Darstellung aufzufordern, nur solche Stenographen zu verwenden, welche durch spezielle Autorisirung und Erprobung einer der Vorstandschaften der drei genannten Vereine Garantie ihrer Thätigkeit gewähren.“

Diesen Beschlüssen sind der Berliner und der hiesige Stenographen-Berein auch beigetreten, und ist nur zu wünschen, daß man dieselben berücksichtige. Ebenso wäre zu wünschen, daß auch alle Diejenigen, welche Unterricht ertheilen wollen, ihre Fähigkeit dazu vor einem Vereine bekunden; ein von einem solchen Vereine ausgestelltes Zeugniß der Befähigung würde dem Publikum die nöthige Garantie bieten.

Hier muß ich noch des Sprachlehrers Herrn Karl Albrecht gedenken, welcher im vorigen Jahre den Versuch machte, die Stenographie an dem modernen Gymnasium hier, zu lehren und einen Kursus für Knaben in dem Alter von 10—12 Jahren eröffnete. Dieser Versuch hat sehr erfreuliche Resultate und den Beweis geliefert, daß den Jünglingen höherer Schulen die Stenographie sehr wohl gelehrt werden kann und durchaus nicht vorerhalten werden sollte.

Eine sehr interessante Abhandlung hierüber von Herrn Albrecht findet man in dem „Programm zur Prüfung der Schüler des Modernen Gymnasiums in Leipzig“ (Leipzig 1850, bei Jul. Klinkhardt).

Was nun den hiesigen Verein insbesondere betrifft, so hat er seine Zwecke, die Stenographie auszubreiten und darin seine Mitglieder fortzubilden und zu vervollkommen nach Kräften verfolgt.

Mehrere Mitglieder des Vereins waren bei den Landtagen in Berlin, Weimar, Hannover, sowie beim Erfurter Parlamente thätig; ebenso wurden von denselben Verhandlungen von Schwurgerichten und anderen parlamentarischen Versammlungen stenographirt. Von Mehreren, sowie von Schülern derselben wurde hier, in Berlin, Weimar, Gotha u. Unterricht ertheilt und ist neuerdings ein Kursus der Stenographie an der Universität zu Jena eröffnet worden.

In den Vereinsversammlungen kamen neue Verbesserungen des Systems nicht allein zur Besprechung, sondern auch zur Anwendung, und gaben obenerwähnte „Stenographische Blätter“ die Referate auswärtiger Mitglieder, Aufsätze über Stenographie in öffentlichen Blättern u. manchen Stoff zur belehrenden Unterhaltung, und Gelegenheit, Ansichten gegenseitig auszutauschen. Neue literarische Erscheinungen wurden vorgelegt, besprochen und das Bessere davon, soweit es die Mittel erlaubten, für die Vereinsbibliothek angeschafft. Auch andere in das Fach einschlagende Gegenstände, wie Schreibmaterialien u., wurden besprochen, wovon ein, von einem Mitgliede erfundenes Schreibepult zu erwähnen ist, welches in jeder Kirche leicht angebracht, wieder weggenommen und dann als Mappe dienen kann, das seiner praktischen Anwendbarkeit wegen jedem angehenden Stenographen, welcher sich durch Nachschreiben von Predigten üben will, zu empfehlen ist.

Aus Vorstehendem erhellt, daß auch in dem vergangenen Jahre die Stenographie an Ausbreitung und innerer Ausbildung gewonnen hat, und wird, wenn man deren praktischen Nutzen für's Geschäftsleben erst erkannt, auch ihre Anwendung immer allgemeiner werden. Möchten doch alle die, welche viel zu schreiben haben, die kleine, angenehme Mühe der Erlernung einer Kunst nicht scheuen, durch welche sie viel Zeit sparen könnten. Das Vortheilhafte einer zeitsparenden Schrift einsehend, haben bereits mehrere hohe Beamte, zur Erleichterung ihrer Arbeiten, Stenographen zugezogen und so manchem mit Geschäften überhäuftem Beamten, Juristen, Kaufmann, Literaten u., würde eine solche Beihilfe willkommen sein, wenn sie ihm zu Gebote stünde.

Schließlich wünsche ich noch, daß der Verein auch ferner fortfahren möge, im Geiste des Erfinders der deutschen Redezeichenkunst dieselbe zu pflegen und auszubreiten und sie immermehr die ihr gebührende Anerkennung finde.

Leipzig, am 30. Juli 1850. Gust. Heinr. Jenker.

Nach Vortrag dieses Berichtes legte der Kassirer über das vergangene Jahr Rechnung ab und bei den hierauf vorgenommenen Wahlen wurde der bisherige Vorstand — die Herren Jenker und Kalfschmidt — auf's Neue gewählt.

### Welche Umgestaltung ist dem Handel und der Industrie in Deutschland nöthig?

(Mittheilung eines auf einem großen Handelsplatz lebenden württemb. Kaufmanns.)

Die nöthigen Instanzen zwischen Produzenten und Konsumenten sind bei einem gesunden Handel: 1. Kommissionäre. 2. Engros-Händler. 3. Detail-Verkäufer.

Soll die Industrie eines Landes gedeihen, so ist es unbedingt nöthig, daß der Fabrikant sich ausschließlich der Fabrikation wid-

met und nicht zugleich Kaufmann ist, mit andern Worten: der Fabrikant soll sein Kapital und seine Zeit ausschließlich der Produktion widmen, er darf nicht reisen lassen und nicht borgen; um dies zu erzielen, ist die Instanz eines Kommissionärs nöthig. Der Fabrikant gibt dem Kommissionär Muster seiner Fabrikate, der Kommissionär holt auf diese Muster bei dem Großhändler Aufträge ein, übergibt dieselben dem Fabrikanten zur Ausführung, prüft die Waare, nachdem sie fertig und bei ihm abgeliefert ist, genau, bezahlt die tüchtig befundene Waare sofort und schickt die fehlerhafte Waare zurück; abziehen darf er nichts.

Der Kommissionär darf ebenfalls nicht borgen, sondern er muß an demselben Tage, an dem er die Waare, die er tüchtig befunden, bezahlt hat und sie an seinen Kommittenten, den Großhändler, abschickt, sich durch Wechsel auf Banquiers, bei denen er von dem Großhändler bei der Ertheilung der Aufträge für eine korrespondirende Summe zu akkreditiren ist, bezahlt machen können. In diesem Fall ist es möglich, daß der Kommissionär mit einem Nutzen von nur 4% arbeiten kann, er muß die unparteiische Instanz zwischen dem Großhändler und dem Fabrikanten sein, denn bei direktem Verkehr zwischen Fabrikanten und Großhändler ist ersterer immer der Gefahr ausgesetzt, daß er nicht ganz oder gar nicht bezahlt wird; man kann doch letzterem nicht zumuthen, daß er dem Fabrikanten erlaubt, sich bei Absendung der Waare bezahlt zu machen, da er dieselbe ja noch nicht gesehen hat. Dem Großhändler steht es also frei, wenn er schlecht ist, die Waare nicht zu bezahlen, besonders verführerisch aber ist es für ihn, ungerechte Abzüge zu machen. Der Kommissionär braucht, um Aufträge zu sammeln, auch nicht reisen zu lassen, wenn die Handelsverhältnisse einmal im gehörigen Gange sind, denn dadurch, daß er blos Muster — aber kein Waarenlager hat, ist es ihm möglich, alle Artikel, die ein Großhändler gebraucht und bezüglich deren er genaue Kenntnisse besitzt, zu führen, dieser kommt daher zu ersterem und vergeudet auf diese Weise mit dem Bestellen sehr wenig Zeit, mit dem Prüfen der Waaren aber braucht er gar keine zu veräumen, da der Kommissionär natürlich diese seine Hauptbeschäftigung, wofür er ja am Ende bezahlt wird, sehr gewissenhaft erfüllen wird, um seine Kommittenten zu fesseln, er wird es um so mehr thun, da er, was nicht tüchtig ist, zurückschicken kann. Kapital braucht der Kommissionär sehr wenig, Kenntnisse sehr viele und sehr gründliche.

Der Großhändler muß entweder viel Geld oder viel Banquier-Kredit besitzen, denn er muß die Waare, die er kauft, sofort bezahlen, er muß Lager halten und dem Detaillisten Kredit geben; Detaillieur darf er nie zugleich sein.

Auf dieser soliden Basis steht die englische Industrie, durch diese Art Geschäfte zu machen, ist der Fabrikant im Stande um 10% billiger zu fabriziren, denn 1. kann er sein Geld öfter umsetzen; 2. braucht er keine Reisespesen; 3. läuft er keine Gefahr, um seine Waare geprellt zu werden; ferner aber — und darauf ist der höchste Werth zu legen — bekommt der Fabrikant auf diese Weise immer sehr bedeutende Aufträge auf dieselbe Qualität Waare; er vervollkommnet sich daher bei weitem mehr in der Fertigkeit und Pünktlichkeit des Fabrizirens selbst; er produziert mehr und besser.

In Deutschland findet man wenig Kommissionäre in diesem oben angegebenen Sinne; so reelle Kommissionäre, wie in England, gibt es gar noch keine, wir haben aus diesem Grund auch bei weitem nicht die solide Fabrikation und die gleichförmigen Qualitäten von Waaren, wie England; wir haben keine Fabrikanten, die einzig und allein Fabrikanten sind, und, so lange wir dies nicht haben, werden sich auch die deutschen Kapitalisten nicht dazu hergeben, ihre Kapitalien der industriellen Produktion in dem Maße zu widmen, wie dies in England der Fall ist.<sup>1)</sup>

(Gewerbeblatt a. Württ.)

<sup>1)</sup> Für Exportgeschäfte ist das System der Geschäftstheilung sehr angemessen, für Geschäfte im Lande weniger. Die Fabrikanten lassen in England selbst auch reisen, und bei der Ausbreitung der Eisenbahnen wird dies sehr erleichtert. Wir können es den Fabrikanten, denen es nicht an Fonds fehlt, nicht verdenken, daß sie mit Kleinhändlern unmittelbar arbeiten. Sie hängen nicht so viel an einen Nagel; denn bis dahin sind wir noch nicht gediehen, daß Kommissionäre und Großhändler baa r bezahlen; wir können Liedchen vom Gegentheil singen. Aber selbst wenn sie baa r bezahlen, so kann der Fabrikant nicht warten bis der Großhändler kommt zu kaufen. Gebe Gott, daß sich für Export-Geschäfte solche edle Kommissionäre und Großhändler finden! Daß es bis jetzt noch nicht geschehen ist, liegt nicht an den Fabrikanten. — D. N. d. d. G.

## Kohlen, Roheisen, Stangeneisen, Eisendraht, Nägel, Zink, Glas, Tuch-Stoffe und Flachsgarn.

Belgien im Bezirk Lüttich.

Folgender Auszug aus einem Berichte der Verwaltung des Bezirks Lüttich in Belgien ist nicht von geringem Interesse in Bezug auf deutsche Verhältnisse. Er datirt von Mitte dieses Jahres.

**Kohlen.** Die kritische Lage, in der sich unsere Kohlenwerke im Jahr 1849 befanden, hat sich noch nicht verbessert. Statt daß der Absatz sich vermehrt hätte, hat er sich mehr und mehr vermindert und die Kohlenpreise, ohne Ausnahme bezüglich der Qualität, sind nach und nach zurückgewichen. Die Verbesserung des Flußbettes der Maas, verbunden mit der Vervollendung des Zweig-Kanals und dessen Verlängerung bis nach Antwerpen, dürfte allerdings den Lütticher Kohlen einen bedeutend vermehrten Abzug gewähren, — aber die Staatsfinanzen erlauben nicht, daß man sich auf sofortige Herstellung dieser umfassenden, gemeinnützigen Werke Rechnung mache. Es bleibt daher unseren Kohlenwerken kein anderer Weg zu Verbesserung ihrer Lage, als die Regierung um eine nennenswerthe Herabsetzung des Eisenbahn-Kohlenfrachtsages von Lüttich nach Antwerpen anzugehen, um dadurch einen Abzug nach Löwen zu erhalten, Antwerpen und seine Umgegend zu versorgen und sich vielleicht einen Absatz-Kanal über See zu eröffnen. Diese erbetene Herabsetzung würde nicht im Geringsten die Eisenbahneinkünfte beeinträchtigen, weil täglich von Köln nach Antwerpen eine gewisse Anzahl Waggons leer gehen und demnach der Bahn nichts einbringen. Wir fügen hinzu, daß, wenn die Maßregel, wie zu hoffen steht, den beabsichtigten Erfolg hat, nämlich den Kohlenabsatz zu vermehren, der Staat durch seine Beteiligungsung am Ertrag der Gruben entsprechende Vortheile ziehen wird.

**Roheisen.** Obgleich seit einigen Monaten die Eisenwerke des Zollvereins wieder in Thätigkeit sind, und sich in der Lage befinden, das Roheisen abzunehmen, welches sie auf Zeit in Belgien gekauft haben: so sind die Preise doch immer noch die alten, weil unsere Roheisenerzeuger der Konkurrenz der Hohöfen von Charleroy zu begegnen haben, denen Frankreich verschlossen bleibt und die den Markt überschwemmen. Wenn man einen Schluß macht von den Rabatten, welche ohne Aufhören angeboten werden, so muß man glauben, daß die Preise sich noch nicht so bald wieder erheben werden.

Man kann in diesem Augenblicke sich sehr gutes Roheisen zum Guß und zum Verwalzen zu 7 bis 9 Fr. 50 Zt. die 100 Kilogr. hinlegen, bei welchen Preisen es gewiß ist, daß, weit entfernt einen Gewinn für die Hütte zu geben, nicht die Gießungskosten gedeckt werden.

Die Regierung scheint darauf hinwirken zu wollen, daß das rheinische Walzisen und die Eisenbahnschienen auf den belgischen Eisenbahnen nach Antwerpen transitiren können, um dort nach den preussischen Ostseehäfen verladen zu werden. — Kommt diese Maßregel, zu der sich die Lütticher Handelskammer beistimmend erklärt hat, zur Ausführung, so werden unfehlbar die rheinischen Walzwerke eine vermehrte Beschäftigung erhalten, was unseren Eisenproduzenten wieder von Vortheil sein wird; und wenn die preussische Regierung sich herbeiließ, als Gegenleistung für die von unserer Regierung den rheinischen Eisenwerken gewährten Vortheile, eine nicht unbedeutende Verminderung des Zolls auf Kohlen einzutreten zu lassen, welche eben keine Walzwerke gebrauchen, so würde dadurch zugleich unseren Kohlenwerken eine höchst wirksame Unterstützung gewährt werden.

**Stangeneisen.** Wenn auch der Preis des Stangeneisens von dem des Feineisens abhängt, so stehen doch die Notirungen für dasselbe und für Eisenbahnschienen verhältnißmäßig weit unter denen des Roheisens. Wenn diese Klage noch längere Zeit anhält, so werden alle Werke unausbleiblich gezwungen werden, eine Fabrikation aufzugeben, welche seit 2 Jahren nur Verlust gelassen hat. Weitere Opfer können unmöglich gebracht werden; die Hülfquellen erschöpfen sich von Tage zu Tage mehr und wenn nicht bald eine vermehrte Nachfrage zugleich mit einer Preiserhöhung eintritt, so werden alle Anstrengungen der Hütteneigner, sich aufrecht zu erhalten, vergeblich sein und nur den Verlust ihrer Kapitalien und die gezwungene Schließung ihrer Werke zur Folge haben.

**Eisendraht.** Die Drahtfabrikation ist erst vor Kurzem in Belgien eingeführt worden. Bis jetzt beschäftigt sich erst ein einziges Haus damit, welches mit der englischen Konkurrenz auf einem Markt zu kämpfen hat. — Der Absatz des belgischen Drahts, der im Jahr 1848 sehr zufriedenstellend war, wurde 1849 sehr beschränkt in Folge der Gestattung, daß englischer Draht zollfrei für die belgischen Nägelfabriken eingeführt werden konnte, unter der Bedingung, daß die fertigen Drahtnägeln wieder

zur Ausfuhr gelangten. — Die Lütticher Handelskammer sprach sich damals beifällig über jene Maßregel aus, weil sie dieselbe als das einzige Mittel betrachtete, den Maschinennägelfabriken wieder einen Absatz nach außen zu bahnen; und sie hofft, daß das Schicksal, von dem das Werk von Orivegnée betroffen worden ist, nur ein vorübergehendes sein und die neuen technischen und fabrikwirthlichen Fortschritte im Fache der Drahtzieherei die englische Mitbewerbung auf belgischem Markt unmöglich machen werden.

**Nägel.** Der Zustand der Fabrikation eiserner Nägel, sowohl der geschmiedeten als der kalt geschnittenen, ist fortwährend erfreulich. — Eine Ausdehnung hat stattgefunden hauptsächlich in Folge der so sehr wohlfeilen Eisenpreise. Die auswärtigen Bestellungen sind bedeutend und wenn es nicht so sehr an Arbeitskräften fehlte, so würde die Nägelfabrikation im Lüttich'schen noch eine große Ausdehnung gewinnen können, trotz der schlimmen Konkurrenz des Hennegau's, das bezüglich der Verfrachtung nach holländischen wie eignen belgischen Märkten viel günstiger gestellt ist.

**Zink.** Obgleich die Preise im Laufe des Jahres 1849 herabgegangen und selbst ein fernerer Fall im Anfang dieses Jahres sich bemerkbar machte, so sind die Zinkhütten doch mit ihrem Absatz zufrieden. Mehr als das Doppelte ist gewalzt worden und die Verkäufe haben gleichen Schritt mit der größeren Produktion gehalten.

**Glas.** Die schon früher bezeichneten besseren Geschäftsverhältnisse sind 1849 dauernd gewesen und wenn auch Luxusartikel nach wie vor wenig gekauft werden, so ist die Glasfabrik von Val Saint-Lambert vollkommen und zunehmend beschäftigt. Der größte Theil ihrer Erzeugnisse findet einen vortheilhaften Absatz über See.

**Tuch-Stoffe.** Seit September 1849 ist in allen Wollenwaaren ein reges Leben. Die Fabriken vermögen die Aufträge nicht auszuführen, trotz daß sie so viel als thunlich ihre Fabrikationsmittel vermehrt haben; dasselbe findet bei

**Flachsgarn** statt. Die Spinnerei im Lütticher Bezirk arbeitet mit 600 Leuten oft Tag und Nacht, um ihre Engagements nur einigermaßen zu erfüllen, wozu 1 Jahr Zeit und doppelt so viele Spindeln gehören, als sie besitzt, was um so bemerkenswerther ist, als die Société Saint-Leonard mit den Engländern konkurriren muß, welche ihre Flachsgarne im Interesse der flandrischen Weber zollfrei nach Belgien einführen dürfen.

## Industrie und Ackerbau.

Es gehört kein großer Scharfblick dazu, um zu erkennen, daß nicht nur Industrie und Ackerbau gleich werthvoll sind, sondern auch, daß der Ackerbau die Industrie nicht schaffen könnte, wogegen die Industrie, indem sie den Reichthum und die Zivilisation vermehrt, allein im Stande ist, den Ackerbau vorwärts zu bringen und vortheilhaft zu machen. Die Industrie verdankt dem Ackerbau wenig; bei weitem mehr verdankt der Ackerbau der Industrie.

Werfen wir zuerst einen Blick auf die Hauptstaaten Europa's. Ueberall, wo die Industrie blüht, ist der Ackerbau fortgeschritten, überall, wo Industrie mangelt, ist der Ackerbau zurück. England, Belgien und Frankreich sind die bedeutendsten Fabrikländer in Europa, und sie sind zugleich die am besten angebaute. In Spanien, in Italien, in Rußland, wo die Gewerbsamkeit noch wenig entwickelt ist, scheint auch der Ackerbau noch in seiner Kindheit zu sein. Und dabei ist der Boden in Spanien und in Rußland im Durchschnitt fruchtbarer als der in Frankreich und in England. Fragen wir in einem einzelnen Lande, welche Gegenden am besten angebaut sind, so finden wir, unter sonst gleichen Verhältnissen sind es diejenigen, in welchen die Fabrikthätigkeit am Bedeutendsten ist. Ueberall, wo man Fabriken findet, da findet man auch einen fortgeschrittenen Ackerbau; überall, wo ich den Ackerbau auf einer niedrigen Stufe sehe, schließe ich mit Sicherheit, daß die Fabriken hier noch nicht im Gange sind.

Diese Erscheinung erklärt sich sehr einfach. Denken wir uns ein Dorf in einer sehr fruchtbaren Gegend, aber fern von Fabriken. Dies Dorf wird nicht mehr hervorbringen und schwerlich mehr hervorbringen suchen, als was es eben für sich braucht, denn an wen sollte es das Mehr abgeben? Der Ackerbauer kauft dem Ackerbauer nicht viel ab. Errichten wir aber in diesem Dorfe eine Fabrik, führen wir fünfshundert, tausend, zweitausend Arbeiter herbei, so wird das Erscheinen dieser Ver-

zehrter alle Grundeigenthümer sofort bestimmen, mehr, mannigfaltigere und bessere Früchte zu ziehen. Manches Stück Land, manches Düngmittel, manche Hand, welche sie früher unbenutzt ließen, werden sie jetzt in Anspruch nehmen, da der leichte und sichere Absatz ihnen einen sicheren Lohn für ihre vermehrte Thätigkeit verspricht. Manche Verbesserungen, die sie früher wol beabsichtigt, aber aus Mangel an Geld unterlassen hatten, werden durch die aus dem besseren Absatz herfließenden Mittel ermöglicht. Und ist einmal der erste Schritt auf dem Wege der Verbesserungen gethan und sind die Geldmittel fortwährend zur Hand, dann geht der Landmann weiter zu Verbesserungen, an die er früher gar nicht gedacht hatte und die ihm jetzt ein Leichtes sind, während sie früher auch außer dem Bereich seiner Kräfte lagen.

Sehen wir aber genauer zu, so finden wir noch weitere Wirkungen. Vor dem Hervortreten der Fabrikthätigkeit waren Wohlstand und Reichthum geringer, Menschen und Dinge hatten keinen hohen Werth; es herrschte im Ganzen Armuth. Durch die Fabriken ist es anders geworden. Die ungeheuren Beträge, welche in einem Fabrikland allwöchentlich aus den Händen der Arbeitgeber in die Hände der Arbeiter fließen, bewirken einen Geldumlauf, dessen Mangel man beim Eintritt in fabriklöse Länder augenblicklich spürt. Der empfangene Arbeitslohn verbessert die Lage des Armen, dessen Arbeitskraft früher unbenutzt gewesen, und der von dem Arbeiter ausgegebene Lohn verbessert die Lage des Grundbesitzers, des Fuhrmanns, des Handelsmanns, des Banquiers, des Kapitalisten, des Schneiders, des Arztes, des Notars, des Lehrers u. s. w. Denn je größer die Summe ist, welche im Ganzen ausgegeben wird, desto beträchtlicher wird der Antheil jedes Empfängers. Kurz eine Fabrik bringt allen Bewohnern ihres Bereiches Vortheil.

Derjelbe Vortheil, welchen der Umkreis einer Fabrik aus dieser zieht, erwächst einem ganzen Lande aus vielen Fabriken. Wer dies bezweifelt, der kann den Beweis für unsern Satz in der Geschichte aller Zeiten finden. Nirgends sind die Völker in dem Maße reicher, mächtiger und zivilisierter, als ihr Gebiet fruchtbarer und ausgedehnter ist, sondern je bedeutender, entwickelter und blühender ihre Industrien sind. Wo hat man je ein Volk mit vielen Fabriken gesehen, welches hinter einem Volke von gleicher Menge und gleicher Gebietsgröße, aber ohne Fabriken, zurückgeblieben hätte?

Ghe wir weiter gehen, müssen wir sofort auf einige stets vorgebrachte Einwürfe antworten, welche nicht bloß von den Schutzrednern des Ackerbaues erhoben werden.

Immer und immer müssen wir hören: In England ist die Industrie sehr entwickelt, und das Glend ist ebendasselbst groß. Wir könnten antworten, daß die Armen in England mehr auszugeben haben und wirklich mehr ausgeben, als manche Grundeigenthümer in anderen Ländern. Meint man, der Arbeiter in Manchester würde, selbst in Zeiten der Erwerblosigkeit, die Kost der Landbesitzer in der Lüneburger Heide genießbar finden? Aber zugegeben, daß in England Glend, recht großes Glend vorhanden ist, würde es geringer sein, wenn England weniger Fabriken hätte? Würden die Arbeiter dann weniger Noth leiden als jetzt? Würde England reicher und blühender dastehen, wenn wir seine Fabriken wegdenken? — denn wegnehmen können wir sie nicht. Man hält sich die Augen zu, um die Wahrheit nicht zu sehen; und um ein recht großes Glend zu erblicken, nimmt man das stärkste Vergrößerungsglas zu Hülf.

Ferner heißt es: In den Städten, wo die Industrie am meisten entwickelt ist, findet man die meisten Armen; also ist es die Industrie, welche das Glend erzeugt.

Die so sprechen, sehen nur die Oberfläche. Hat die Industrie, wenn sie in ein Land eingezogen ist, dort lauter wohlhabende Leute, lauter Millionäre gesunden? Schafft sie die Armen? Nein, sie vermehrt nicht, sie vermindert die Zahl der Armen. Wir wollen nicht in Abrede stellen, daß man in den Fabrikstädten die meisten Armen findet. Aber was ist der Grund dieser Erscheinung? Wahrlich nicht die Gewerbethätigkeit in solchen Städten, sondern der Mangel an Erwerb außer ihnen. Wäre außer ihnen mehr Wohlstand, dann würde die Arbeiterbevölkerung sich nicht in jene Städte drängen, sie würde dieselben fliehen. Wo ist das Gesetz, welches sie in die Städte bannt? Verlassen die Arbeiter das Land, um in die Städte zu wandern, dann geschieht es offenbar, weil sie hier mehr Hülfquellen finden als dort.

Es ist mithin Unrecht, zu behaupten, daß die Industrie das Glend vermehrt, vielmehr vermindert sie es, vielmehr schafft sie den Reichthum, denn ihr wendet sich zu, wem der Ackerbau nicht das Nothwendige gewährt.

Endlich ruft man so laut wie man kann: Von der Industrie kommen die Empörungen und Umwälzungen.

Und doch weiß Jodermann, daß die Industrie nichts so sehr fürchtet, wie die Umwälzungen. Will man genau zusehen, dann wird man genug Rädelstümer des Aufruhrs und gefährliche Revolutionsmacher unter den Tausenden von Leuten finden, welche bei großer Neigung zum Wohlleben, jede Arbeit als langweilig betrachten, und stets geneigt sind, jede bestehende Regierung umzuwerfen, in der Hoffnung, einen Platz zu erhaschen. Die Klasse der Fabrikarbeiter enthält bei weitem weniger von diesen gefährlichen Elementen, und unter den Fabrikherren wird man sie doch wol nicht suchen! Soldaten der Revolution sucht man unter den Arbeitern; aber die Anführer liefert nicht die Industrie; von ihr gehen die Kämpfe nicht aus. — Uebrigens ist selbst mit Revolutionen ein industrielles Land noch besser daran, als ein ruhiges Land ohne Industrien.

Wo anders, als in Ländern mit Fabriken, findet sich eine Fülle von Lebensgütern zur Vertheilung unter Alle? Wo anders findet sich eine durch Zahl, Thätigkeit und Zivilisation ausgezeichnete Bevölkerung? Wo möchtet ihr anders leben, wofür ihr nicht Entbehrungen als Maßstab des Wohlseins annehmt?

Wir sind weit entfernt, die politischen Verwicklungen zu mißkennen und in Abrede zu stellen, welche durch die Vereinigung einer großen Anzahl von Gewerkearbeitern auf einem einzigen Punkte befördert werden können. Aber warum sind diese Arbeiter gefährlich? Ist es darum, weil sie den Reichthum des Landes entwickeln? weil sie uns die möglichst größte Masse von Erzeugnissen liefern? Die Quelle des Übels liegt wo anders. Nicht die Gewerkearbeiter machen die Revolutionen. Früher, wo kaum eine Industrie bestand, wurden auch Revolutionen gemacht. Und dann — werden in allen Ländern mit bedeutender Industrie Revolutionen gemacht?

Es gibt Leute, welche sich einbilden, wenn die Zahl unserer Fabriken sich verringerte, unser Ackerbau einen größeren Aufschwung nehmen würde. Denken wir uns alle Fabriken weg, so entziehen wir damit in Gedanken dem Ackerbau in Deutschland etliche Millionen Verzehrer. Könnte etwa der Ackerbau diejenigen Leute beschäftigen, welche jetzt die Industrie ernährt? Im Gegentheil; er müßte einen Theil seiner jetzigen Arbeiter entlassen. Wenn die Gewerkearbeiter auf's Land zurückströmten, dann würde dies freilich eine Menge Verzehrer gewinnen, aber nicht Verzehrer mit Geld in den Händen, und nur solche können der Entwicklung des Ackerbaues förderlich sein. Ist der Ackerbau wenig fortgeschritten, so liegt der Grund darin, daß die Industrie nicht genug ausgekehrt ist. Wenn in Gegenden, die keine Fabriken haben, welche entstünden, wenn in den vorhandenen Fabriken die Zahl der Arbeiter zunähme, so fände der Ackerbauer mehr Verzehrer, er würde mehr gewinnen, er würde den vermehrten Gewinn auf Verbesserungen wenden können, die er jetzt unterlassen muß, und der thatsächliche Beweis, daß der Ackerbau lohnend ist, würde Anstrengungen hervorrufen, von denen wir jetzt keine Vorstellung haben.

Man sieht also, Ackerbau und Industrie sind nicht Gegner, sondern haben einerlei Interesse. Die Entwicklung der Industrie bedingt die Entwicklung und das Gedeihen des Ackerbaues; das Schwinden der ersteren würde das Verderben des letzteren sein.

(Bereinsbl. für deutsche Arbeit.)

## Technische Musterung.

**Neuer Lüftungszimmerofen** von J. P. Wagner, Direktor der Gewerbehalle in Frankfurt a. M., aus dessen Bericht über die Pariser Gewerbeausstellung.

Anstatt eines gewöhnlichen Ofenrohres von 5 Zoll Durchmesser, lasse ich eines von 7 Zoll Durchmesser anfertigen, wodurch zugleich auch noch eine größere Oberfläche für die Ablührung des Rauchs und zur Wärmeausstrahlung in's Zimmer gewonnen wird.

Der gerade aufsteigende Theil ist oben und unten mit einer Kapsel zum Abnehmen wie gewöhnlich verschlossen; es ist das Ofenrohr soweit in Nichts von einem gewöhnlichen verschieden. Ich lasse nun die obere und untere Kapsel abnehmen und in jeder ein rundes Loch aushauen von 3 Zoll Durchmesser, alsdann die Kapseln wieder aufsetzen und nun ein enges Rohr von 3 Zoll Weite durch die untere Kapsel herein und durch die obere hindurchschieben, so daß das enge Rohr in der Mitte des weiten steckt und um mehre Zolle oben und unten vorsteht. Der obere Theil

des engen Rohres wird durch ein kurzes Stück im rechten Winkel verlängert, und dieses durch ein langes ebenfalls im rechten Winkel, so daß dieses abwärts führt und unten durch ein kurzes Kniestück durch ein auf der hinteren Seite in den Ofen gehauenes Loch unter dem Rost einmündet. In derselben Weise lasse ich das untere Ende des engen Rohres im Weiten, durch Kniestücke umkehrend nach oben verlängern. Die Ventilation findet nun in folgender Weise Statt.

Brennt das Feuer im Ofen, so wird Schürlochtthür und Thürchen zum Aschenfall verschlossen, überhaupt aller Luftzutritt aus dem unteren Zimmeraum in den Ofen abgesperrt; dadurch wird die Luft genöthigt in dem engen Rohre herab durch das enge Rohr, welches im weiten Ofenrohre steckt, wieder hinauf zu steigen, wobei sie dem abziehenden Rauche noch Wärme, die verloren wäre, entreißt, und dann durch das abwärts führende Rohr, an welches sie wieder Wärme abgibt, nieder zu sinken, um unter den Rost zu gelangen und das Feuer zu unterhalten.

Ich will hier, abgesehen von der Brennstoff-Ersparniß, nur darauf aufmerksam machen, wie die Ventilation in dieser Weise in Cholera-Epidemien und in Cholera-Krankenzimmern als beachtenswerth erkennen läßt, daß die aus denselben in die Atmosphäre gelangende Luft zuvor das Feuer passiren muß, mithin das miasmatische, wenn nicht contagiose in ihr zerstört wird.

Durch die eben beschriebene Vorrichtung würde also die verdorbene Luft entfernt, es muß nun als Ersatz eine gesunde Luft eingeführt werden. Die Vorrichtung ist folgende:

Hinter dem Ofen, dicht über dem Boden lasse ich ein Loch von zirka 4 Zoll rund oder viereckig durch die Mauer brechen; gewöhnlich führt es in das Kamin, dann lasse ich es durch einen Kanal oder ein Rohr verlängern, daß es durch denselben hindurch auf den Vorplatz oder da mündet, wo es gesunde Luft schöpfen kann. Bei Herrn Senator Kessler mündet es über dem Dache. Die Luft kann also hinter dem Ofen in's Zimmer gelangen, ist also gleich beim Ofen, wohin sie doch muß, um sich zu erwärmen, braucht also nicht von undichten Thüren und Fenstern her über den Boden weg an den Füßen vorbei zu ziehen, um an den Ofen zu gelangen.

Auf diese Weise würde aber die Luft kalt in's Zimmer treten dicht über dem Boden, und so sich, dem physikalischen Gesetze gemäß, über dem Boden verbreiten.

Ich lasse daher eine Tafel dünnes schwarzes Eisenblech in der Höhe und Breite des Ofens an drei Seiten 3 Zoll breit im rechten Winkel umbiegen, und hiervon  $\frac{1}{2}$  Zoll breit im rechten Winkel nach außen, so daß diese letzteren Theile mit der Tafel wieder parallel laufen; an der vierten Seite findet ebenfalls eine Umbiegung von  $\frac{1}{2}$  Zoll Breite Statt, aber in entgegengesetzter Richtung; welche Seite nun als unterste gilt. Stellt man hierauf die Tafel Blech so vor das Loch, daß die Umbiegungen auf beiden Seiten und oben an die Wand zu liegen kommen, so wäre die eindringende kalte Luft abgesperrt und befände sich hinter der  $2\frac{1}{2}$  Zoll von der Wand abstehenden Blechplatte. Es muß also ein Loch in der Blechplatte ausgehauen werden und zwar am Boden, 2 Zoll hoch und 4 Zoll breit; durch dieses tritt nun aber die Luft wieder kalt in's Zimmer, was aber nicht sein darf. Ich lasse daher ein Rohr von dünnem Blech oval von 4 Zoll Breite und 2 Zoll Tiefe mit einem ganz kurzen Winkelstück (Knierohr) anfertigen und von der hinteren Seite her das kurze Stück in das Loch des Blechs luftdicht so einnieten, daß der lange Theil aufrecht zu stehen kommt und 2 Zoll von der oberen Umbiegung entfernt endet. Das Blech wird nun, mit diesem Rohr versehen, so vor das Loch in der Wand gestellt, daß das Rohr sich zwischen Wand und Blech befindet; es wird alsdann an den Seiten oben und unten mit einigen Nägeln an der Wand befestigt und mit Lehm oder Speiß luftdicht eingeschmiert.

Beim Einheizen findet nun folgender Vorgang Statt. Die strahlende Wärme wirkt nun auf das Blech ein, dieses gibt sie an die hinter ihr befindliche kalte Luft ab, die wärmste steigt zu oberst und nur diese kann in das Rohr einmünden und durch dasselbe herab dicht über dem Boden in das Zimmer einströmen.

#### Das neueste Verfahren der Flachsbereitung in Irland.<sup>1)</sup>

Man röstet in der Flachsröst-Anstalt in Newport wöchentlich 400 Zentner, welche 40—50 Zentner gut zubereiteten Flachses geben. Dies beträgt jährlich gegen 3000 Zentner. Die Heizung wird mit Flachsabfällen und mit Torf bewirkt.

Man schätzt die sämmtlichen Kosten bis zum vollkommenen Zustande auf einige sechzig bis fünfundsiebzig Thaler für den Zentner. Die Anstalt beschäftigt vierzig Männer und dreißig Weiber und außer diesen noch zwölf Männer und elf Weiber zum Brechen des Flachses, sie kaufen vom Landwirthe den Flachs ganz roh, wie er vom Felde kommt.

Der auf diese Weise geröstete und getrocknete Flachs soll eine feinere spinnbare Faser haben und überdies ist es vorthellhaft, daß alle Arbeiten von geschickten Händen ausgeführt werden, so daß der Flachs in gleicher Farbe und gleicher Qualität in großen Quantitäten geliefert werden kann und der Landwirth der Sorge für die verschiedenen Zubereitungsarbeiten enthoben ist.

Die Methode ist bereits in Schlesien mit bestem Erfolg versucht. Auch in Sachsen beginnt man mit ihrer Einführung. Gäßchmann in Zittau, Lohse in Schlettau betreiben Flachsbereitungsanstalten im Großen in Sachsen.

#### Butter-Kether zur Anfertigung von Rum von Leovy aus Breslau.

Die Butter wird in einem gewöhnlichen Glase über einer Spiritus-Lampe geschmolzen, hierauf mit erwärmten Pottkali (d. i. Pottasche mit Kalk) vermischt, dann Alkohol und zuletzt Schwefelsäure zugesetzt, und dieses Gemisch der Destillation unterworfen. Das Produkt ist ein ausgezeichnetes zu nennen. (Bresl. Gewerbeverein)

#### Erfahrungsgemäße Darstellung der Zustände der veralteten Thurmuhren in gegenwärtiger Zeit.

Von Johann Mannhardt,  
Mechanikus und Stadtmacher in München.

In zwei hintereinander folgenden Aufsätzen des bair. Gewerbfreundes 1849, Nr. 44 und 45, wurde, veranlaßt durch das Unrichtiggehen der Thurmuhren auf dem Lande, wiederholt in Anregung gebracht: „daß es endlich einmal an der Zeit wäre, theils wegen der vielen Reisenden auf Eisenbahnen, Dampfmaschinen etc. und ganz besonders wegen der so pünktlich abgehenden Eisenbahnfahrten zu wissen, wie man an der Zeit sei, und wurde bemerkt, daß es größtentheils an der Behandlung und dem Richtigkeitstellen der Thurmuhren fehlen möchte.“

Es wird daher die Anfrage an die Sachverständigen gerichtet, wie die Ursachen und Uebelstände, welche nicht mehr so fortbestehen dürfen, beseitigt werden könnten, oder worin die Gründe derselben liegen mögen?

Die Gründe, warum auf dem Lande die Thurmuhren so schlecht gehen, sind insofern leicht anzugeben, als diese Uhren der Mehrzahl nach aus der Zeit ihres ersten Gebrauches, mithin ungefähr aus dem 15. Jahrhundert herkommen, wo diese Kunst noch in der Wiege lag.

Wenn man sich vorstellt, nach welchen Regeln und mit welchen Werkzeugen damals gearbeitet wurde, so ist sowohl der Bau als die Anordnung und Ausführung dieser Uhren als Kunstwerk zu betrachten; um so mehr, als sie damals von Schlossern und Schmieden gemacht wurden, was diesen zur besondern Ehre gereicht. Das Unverzeihlichste aber ist, daß man diese Thurmuhren unverändert bei ihrer alten Einrichtung gelassen, nachdem man doch in allen Fächern seit dieser Zeit so große Fortschritte gemacht hat. Höchstens hat man in späteren Zeiten statt der Unruhe kurze und in neuerer Zeit theilweise lange Pendel angewendet, und welche? Durchgehends eiserne Pendelstangen, obgleich jeder Eisenarbeiter weiß, daß das Eisen beim Warmwerden länger und beim Kaltwerden kürzer wird.

Anstatt einer Linse wurden zwei Blechscheiben — ein Eisenkloß — Steine von jeder Form, und ganz besonders alte abgedankte Schleifsteine verwendet. Wenn dann eine solche Uhr dennoch zu früh ging, so hat man noch einen oder zwei solcher Steine hingehängt. Die Aufhängung der Pendel geschah, theils in einer Feder, einem Strick, Riemen oder Kette, aus welchen zusammengesuchten Gegenständen sich der unrichtige Gang eines solchen Pendels gar leicht erklären läßt. Ferner haben diese Uhren kurze Walzen; die schweren Kübel voll Steine erfordern starke

<sup>1)</sup> Man sehe das Speziellere darüber im Maiheft, S. 472.

Seile, welche sich oft zwei- auch dreimal übereinander aufwinden müssen, wodurch die Walze viel dicker und die Wirkung des Gewichtes um ein Dritteltheil, oft auch um die Hälfte vermehrt wird, was zu einem ungleichen Gange natürlich wieder viel beiträgt. Außerdem haben noch die Gehwerke größtentheils keine Vorrichtungen, die Uhren während des Aufziehens im Gang zu erhalten, weshalb sie um die Aufziehzeit zurückbleiben. Ferner sind die Weiser- und Zeigerwerke in manchen Thürmen sehr weitläufig und komplizirt, und gehen darum sehr schwer, wozu noch der Umstand kommt, daß bei jedem Wechsel der Temperatur die Getriebkraft stark verändert wird.

Die angegebenen Ursachen, nämlich: 1) Unrichtigkeit des Pendels; 2) Ungleichheit des Gewichtes; 3) Zeitverlust während des Aufziehens, und 4) ungleiche Getriebkraft der Zeigerwerke werden keinen in Zweifel lassen, warum solche Uhrwerke nicht richtig gehen können; denn jeder Sachverständige wird wissen, daß 1) der Pendel als Zeitmesser der Uhr, deren wichtigster Theil ist und seine Schwingungen bei jedem Temperaturwechsel sich unverändert gleichbleiben müssen, wenn anders die Uhr richtig gehen soll; 2) die Wirkung des Gewichtes beständig gleich bleiben; 3) die Uhrwerke während des Aufziehens gleichmäßig fortgehen, und 4) die Weiser- und Zeigerwerke so eingerichtet werden müssen, daß ihre Getriebkraft möglichst gleich bleibt.

Nur durch genaueste Beobachtung dieser 4 Punkte wird es möglich sein, das geringste Gewicht zu erzielen, oder mit andern Worten, gute und dauerhafte Geh- und Zeigerwerke zu erhalten. Mir ist seit den 22 Jahren, da ich mich mit Thurmuhrn beschäftige, und während welcher Zeit ich 135 neue gefertigt und 53 alte Uhren nach gehöriger Art umgearbeitet habe, eine ziemlich große Zahl derselben auf Reisen zu Gesicht gekommen; aber ich muß gestehen, daß ich in Baiern weder eine rechte Pendeleinrichtung, noch überhaupt das, was zu einer leicht und richtig gehenden Uhr gehört, angetroffen habe. Es gibt daher kein anderes Mittel, als daß diese Uhren in eine geregelte Gangart umgearbeitet werden, wenn selbige besser gehen sollen.

Auch anstatt der bisher angewandten Kübel voll Steine von 1—2 Zentner im Gehwerke muß eine Einrichtung getroffen werden, vermöge welcher mit allen Zeigerwerken und Auslösungen selbst in der kältesten Jahreszeit 6, 10 bis 16 Pfund Gewichte hinreichen, die Uhr im Gang zu erhalten: Die Uhren allein würden mit 1 — 4 Pfund Gewicht gehen, je nachdem die Werke groß sind.

Zu einer bessern Gangart, Erleichterung der Gewichte und Dauerhaftigkeit des Ganzen gehört aber auch eine einfachere Konstruktion des Gehwerkes; die Zapfen müssen um die Hälfte weniger werden und einer weit geringeren Reibung ausgesetzt sein.

Weiters gehört dazu eine geregelte Pendeleinrichtung, eine Vorrichtung, daß das Gehwerk während des Aufziehens fortgeht und die Zeiger minutenweise rück- und vorwärts gerichtet werden können, so wie auch eine Walze, deren Konstruktion in der Wirkung des Gewichtes nichts ändert.

In der Zeigerleitung, die vom Gehwerk getrieben wird, müssen die alten Räderwerke, durch welche die Zeigerstangen auf ihre Zifferblätter geführt werden, und die theils aus Blechscheiben, theils aus kleinen Stirnrädern bestehen, durch neue ersetzt werden, indem bei den alten Räderwerken die Eingriffe eine so unregelmäßige Gestalt haben, daß sie nicht nur schwer gehen, sondern sogar Eines das Andere in kurzer Zeit zu Grunde richtet. Ebenso ist die Zusammensetzung derselben so fehlerhaft daß sie nie in einem gleichmäßigen Eingriff bleiben können, indem dieselben bisher nur mit eisernen Gabelstiften, aufgenagelten Platten und Kloben an die Holzbalkenwerke, anstatt in eigenen Gestellen befestigt wurden.

Anstatt der kleinen Stirnräder müssen etwas größere, mit konischen Eingriffen in einem Winkel von 45 Grad versehen, in einem eisernen Gestelle angebracht werden. Die Zeigerwerke selbst sind nach verschiedenen Formen und Größen ausgeführt. Da diese jedoch aus lauter graden Eingriffen bestehen, und theils in eisernen Gestellen zusammengesetzt, theils auf Stützen und Stiften an das Balkenwerk fest gemacht sind, so sind sie in Vergleich mit obigen Stirnrädern etwas mehr brauchbar und besser zur Reparatur geeignet. Dagegen mußte die Befestigung der Zeiger, die jeden Windstoß aushalten müssen, bei der jedesmaligen Reparatur der Uhr ebenfalls umgearbeitet werden.

Trotz dem aber, daß außer allem oben Angeführten in den Gehwerken weder ein rundes Rad, noch ein runder Zapfen, noch ein richtig getheiltes und geformtes Zahn vorhanden ist und überhaupt vorhanden sein kann, — wie ich unten näher zeigen werde, — so lassen sich dennoch solche Gehwerke nach der oben angeführten Weise zu den best gehenden

und dauerhaftesten Werken umändern, so daß nur leichtes Gewicht erforderlich ist und die auf den Pendel wirkende Kraft sich möglichst gleich bleibt, wenn anders die Gestelle und Schlagwerke im Allgemeinen noch brauchbar sind.

Was die Schlagwerke anbetrifft, so sind diese ebenfalls in einem veralteten Style ausgeführt; da jedoch dieselben nur theilweise die Schlaghämmer zu heben, im laufenden Zustande benutzt werden, so sind sie in dieser Hinsicht wenigstens immer noch für brauchbarer als die Gehwerke anzuerkennen, wenn alles nach Erforderniß reparirt und richtig aufgestellt wird.

Die bisher gemachten Reparaturen haben bewiesen, daß bei schwerer gemachten Hämmer die Gewichte im Allgemeinen um mehr als die Hälfte vermindert wurden. Durch die schweren Gewichte werden in dem Schlagwerke sowohl die Walzenbeschläge, als die Aufzieherwerke größtentheils zu Grunde gerichtet, welche ohnehin in einer Weise konstruirt sind, als hätte man bei Ausführung derselben gleich auf immerwährende Reparaturen Bedacht genommen. Es gibt aber, ich muß offen gestehen, wol nicht gleich ein Geschäft, wobei mehr Geld hinausgeworfen wird, als bei Reparaturen der veralteten Thurmuhrn. Jeder, wer nur einigermaßen Sachkenntniß besitzt, wird zugestehen, daß man bei dem Schmied oder dem Schlosser mit dem Hammer, der Zange, dem Zirkel zum Zähnaustheilen, dem Meißel zum Aushauen, der Feile zum Nach- und Rundfeilen der Zapfen, der Bogensäge, Lochstempel, Schrotmeißel u. d. das nicht machen kann, was eine richtig gehende und dauerhafte Uhr verlangt; denn bei den großen Uhren wollen die Räder, Wellbäume, Zapfen, Getriebe, u. a. eben so rund gedreht sein, wie bei den kleinen Uhren. Ebenso wollen die Räderzähne richtig geformt und geschnitten werden. Dazu gehören Drehbänke, Theil- und Schneidmaschinen, Bohrmaschinen und Vorrichtungen, um die Getriebe zu machen und so andere Hilfswerkzeuge. Außerdem muß der betreffende Uhrmacher in jeder Art noch mechanisch arbeiten gelernt haben, muß Zeichnen und Konstruiren können, muß die Regeln der Mechanik kennen, ohne welche Nichts richtig entworfen werden kann, und nur unter diesen Bedingungen ist es möglich ein vollständiges Uhrwerk herzustellen, oder eine erfolgreiche Reparatur ausführen zu können.

Bisher haben zwar die Gemeinden und andere Korporationen die Reparatur der Thurmuhrn nicht nur Kleinuhrmachern, Schlossern und Schmieden übertragen, sondern sogar oft den größten und unwissendsten Puschern.

Gelegt aber auch den Fall, es wollte sich ein Landuhrmacher um dieses Geschäft annehmen, sich alle die erforderlichen Wissenschaften und Kenntnisse aneignen, Werkzeuge und Maschinen anschaffen, die entweder durch Schwungräder oder Wasserkraft getrieben werden müssen, sich überhaupt eine förmliche Werkstätte einrichten, welche Einrichtungen sind da nicht zur Anfertigung einer guten Uhr eben so nothwendig, als wenn deren mehrere gemacht werden sollen? Dazu kommt noch, daß bei der Seltenheit der derartigen Arbeiten auch die Zinsen des zur Herstellung der Gebäude, Maschinen und Werkzeuge verausgabten Kapitals gedeckt werden müssen. Wer bezahlt ihm diese? Wie geht es ferner dem Landuhrmacher, wenn er auf einmal von der kleinen Arbeit auf die große übergeht? Findet derselbe auf dem Lande sogleich einen geeigneten Gehhilfen, der ihm in der Zwischenzeit das Geschäft, das ihn ernähren soll, mit Vortheil betreibt? Durch die Großarbeit wird der Kleinuhrmacher rauhe, schwere Hände bekommen. Wie lange wird es andauern, bis er seine Hände nach Vollendung der Großuhren-Reparatur wieder zur Kleinarbeit gehörig benützen können? Oder, wenn man etwa glauben sollte, daß, um die Großuhrenmacherei mit Erfolg betreiben zu können, keine solche Maschinen und Werkzeuge nöthig sind; — warum haben denn die Kleinuhrmacher, welche bloß Uhren repariren, wegen einzeln vorkommenden Stücken, Theilmaschinen, Fraiser und kleine Raderschneidzeuge, Aufsätze zu den verschiedenartigsten Rädern, Eingreifzirkeln, Tappmaschinen, Drehstühle und eine Menge anderer Vorrichtungen? Sollte man nicht eher glauben, daß diese kleinen Theile, die meistentheils aus Messing gemacht werden, durch den gelerntten und geübten Uhrmacher viel leichter mit der Hand gemacht werden könnten, als die großen Räder und dergleichen Theile zu den Thurmuhrn, ohne Maschinen bisher von ungeübten Händen gemacht werden mußten?

Aus den oben angeführten Gründen wird man einsehen, daß man von dem Landuhrmacher, und wer sich immer mit den Thurmuhrn beschäftigt, vielmehr verlangt, als dieselben jemals zu leisten im Stande sein konnten.

Hieraus dürfte hervorgehen, daß die Großuhrenmacherei in neuerer

Zeit als ein ganz eigenes Fach zu betrachten ist, welches der Einrichtung wegen mehr der Maschinerie und Mechanik verwandt ist, als der Kleinuhrmacherkunst oder der Schlosserei.

Ich kenne viele Uhrmacher, auch Schullehrer und Andere, welche mit Thurmuhren umgehen, wie auch die Beschwerden der Gemeinden, welche die Zustände ihrer Thurmuhren enthüllen. So z. B. sagte mir ein Gemeindeglied: „Wir haben eine sehr starke Uhr, sie ginge auch sehr gut, nur geht der Lehrer nicht auf den Thurm und die Uhr nicht herunter. Der Uhrentrichter hat sie auch erst ausgeputzt und gerichtet, sie geht aber doch nicht besser als zuvor und hat 70 fl. gekostet.“ Bei der Untersuchung aber fand ich für keine sechs Gulden Arbeitswerth. Auf solche Weise ist bloß dem Uhrentrichter, in welcher Branche es leider viele Pfüsher gibt, aber nicht der Uhr und der Gemeinde geholfen, während bei geregelten Reparaturen lange Jahre hindurch keine weiteren Kosten vorkommen. — Manchmal sagt auch z. B. der Herr Lehrer: „Wir haben dennoch Hoffnung, daß die Uhr besser gehen wird, wenn ein stärkeres Seil und ein größerer Kübel fertig ist.“ — Die Wahrheit zu sagen sind all diejenigen, die mit alten Thurmuhren zu thun haben — geplagte Leute, wie ich dies aus eigener Erfahrung kenne.

Der Stiftungspfleger, die Gemeinden und andere Korporationen wünschen eine gute dienstleistende Uhr zu haben — flugs wird dieselbe dem nächsten Besten zur Reparatur übertragen. Dieser gibt sich alle Mühe die Uhr abzunehmen, zu putzen, zum Schmied, Schlosser, Seiler, Zimmermann u. zu laufen, Werkzeuge zu holen, theils etwas machen zu lassen, theils mit jenen zu berathen, was, und wie man's macht, bis endlich die Uhr wieder zusammen kommt. Statt einer Verbesserung aber sind die nämlichen Kübel voll Steine eingehängt wie früher, weil es nicht nur an Kenntniß und Uebung, sondern auch an den nöthigen Werkzeugen fehlte.

Demgemäß hat sich der Uhrmacher geplagt und wenig Ehre eingelegt, die Gemeinde hat das Geld ausgegeben, ohne daß der Zweck erreicht wurde, und der Lehrer hat noch einen dritten schweren Kübel Stein hinaufziehen.

Ich habe schon manche Lehrer, welchen ihre Gemeinden den Vorwurf machten, bei Behandlung der alten Thurmuhren äußerst nachlässig zu sein — was aber freilich nicht an dem Lehrer, sondern vielmehr an der veralteten und verdorbenen Uhr lag — durch meine Reparatur solcher Werke von diesen Vorwürfen nicht nur gänzlich befreit, sondern ihnen sogar zum vollständigsten Lob und zur größten Anerkennung ihrer Mühe verholfen.

Sollte es je Ginen geben, der da glauben könnte, daß man eine richtige Vorkenntniß und geeignete Werkzeuge nicht nöthig hätte, so ist dieser eben noch so weit zurück, als diese Thurmuhren, welche vor 350 Jahren gemacht wurden.

Was ist nun das Ende vom Lied? Daß durch mangelhafte Kenntniß, unrichtige Begriffe und fehlerhafte Reparaturen zuletzt das Geld sammt der Uhr dahin ist.

Ich will daher zum Schlusse nur noch das Urtheil folgen lassen, welches Sachverständige über die ausgesprochenen Wahrheiten gefällt haben:

„Nach genomener Einsicht können wir Unterzeichnete bestätigen, daß der sämtliche Inhalt des voranstehenden Aufsatze die vollste Wahrheit ist, haben auch seit vielen Jahren die Ueberzeugung gewonnen, daß die von Mechanikus Mannhardt reparirten alten Thurmuhren im Gange den besten neuen gleichkommen; denn Mannhardt ist auf Anwendungen und Reparatur-Vereinfachungen gekommen, wodurch das geringste Gewicht in Anwendung kommt, und bei welcher die größte Dauer und der pünktlichste Gang der Uhr erreicht wird.“

Jos. Minutti, f. Hof-Uhrmacher. Sim. Schmid, b. Uhrmacher  
J. G. Fischer, b. Uhrmacher.

Der Central-Verwaltungs-Ausschuß des polytechnischen Vereins erhielt vom Mechanikus Mannhardt den obigen Aufsatz sammt beigelegtem Zeugnisse der Uhrmacher, um denselben in diesen Blättern zu veröffentlichen. Dabei können wir bezüglich einer reparirten Thurmuhre zu Rechtmeßung, welche kommissionell geprüft wurde, bezeugen, daß alle Abänderungen an derselben zweckmäßig waren, daß die Uhr als ein ganz neues Werk betrachtet werden mußte und die Reparaturkosten des Mannhardt in Hinsicht auf die Dauerhaftigkeit nicht übersteigt waren (Kreis-Intelligenzblatt für Oberbayern Nr. 28 vom 27. Juni 1845 S. 927), da die beiden zur Inspektion beigezogenen Uhrmacher Minutti und Fischer bestätigten, daß sie dieselbe um diese Kosten nicht hätten herstellen können, wovon die Gewichte den Beweis führen dürften.

Diese hatten: im Ge Werke vor der Reparatur 99 Pfd., nach der Reparatur 10 $\frac{1}{4}$  Pfd., also verringert um 88 $\frac{3}{4}$  Pfund; im Viertel Schlagwerke vor der Reparatur 126 Pfd., nach der Reparatur 39 Pfd., also verringert um 87 Pfund; im Stundenschlagwerke vor der Reparatur 126 Pfd., nach der Reparatur 51 Pfd., also verringert um 75 Pfund. Summa der Gewichte vor der Reparatur 354 Pfd., nach der Reparatur 100 $\frac{1}{4}$  Pfd., verringert im Ganzen um 253 $\frac{3}{4}$  Pfund.; obwohl der Viertelhammer um ein Dritteltheil und der Stundenhammer um ein Vierteltheil schwerer gemacht wurde, obgleich am früheren Fall der Gewichte nichts geändert wurde.

Hieraus können nun selbst Sachkundige schließen, daß die zu reparirenden und umzuarbeitenden Gegenstände im Verhältniß der Gewichtsverringering sinnerreich angeordnet und gut gearbeitet sein müssen, wodurch die Uhrwerke dauerhafter werden und einem viel leichtern Aufziehen und Behandlung unterworfen sind.

Da Hr. Mannhardt in diesem Aufsatze nur die Zustände der alten Uhren dargestellt hat, so findet sich der Central-Verwaltungs-Ausschuß veranlaßt, auch über neue Uhren, die bis zur gegenwärtigen Zeit gemachten Fortschritte mit anzuführen. Im Jahre 1826 wurde eine von Mannhardt gefertigte Thurmuhre für Egern zur Prüfung hierher gebracht, in welcher Uhr- und Zeigerwerke um 11 Räder und 4 Getriebe weniger sind, welche auch sowohl in Hinsicht des Entwurfs des Planes, als auch der fleißigen und schönen Ausführung als Meisterwerk anerkannt wurde, und wodurch Mannhardt sich im Fache der Großuhrmacherei als einen der vorzüglichsten und ausgezeichnetsten Künstler bewährt hat.

Ferner wurde 1833 dem ic. Mannhardt bezeugt: „daß alle jene von demselben im Gebiete der Mechanik gefertigten Gegenstände, welche der Central-Verwaltungs-Ausschuß einzusehen Gelegenheit hatte, z. B. die Uhren auf dem Thurme der protestantischen Kirche, in dem Palais Sr. kgl. Hoheit des Herrn Herzogs Max, die Plombirmaschinen, mechanische Wagen u. den Beweis liefern, daß Hr. Mannhardt mit großer Genialität einen ungemein scharfen Blick in Aufindung der einfachsten, zweckmäßigsten und dauerhaftesten Konstruktionen verbindet, so wie auch besondere Sorgfalt auf die Ausführung seiner Maschinen verwende.“ (Siehe Kunst- und Gewerbeblatt 1833 S. 322.)

Im Laufe der Zeit verfertigte Mannhardt verschiedenartige neue Thurmuhren, worunter sich auch einige mit Läutwerken für Werkstätten und Fabriken befinden, ferner andere mit abgesonderten Gehwerken auf die einfachste Weise nur mit einem Steigrade versehen, welches mittels einer schwachen Feder getrieben, und wegen Gleichbleiben der Kraft auf dem Pendel vom Laufwerke minutenweise aufgezogen wird, wodurch der richtige Gang erzielt wird, und worüber die hiesige Frauenthurmuhre welche Mannhardt vor 6 Jahren gefertigt hat, seither als Normaluhr hinreichende Beweise liefert.

Der Central-Verwaltungs-Ausschuß des polytechnischen Vereins, resp. die aus demselben ernannte Kommission, sprach hierüber auch aus: „Mannhardt hat durch dieses schöne Werk bewiesen, daß er in seiner Kunst nicht stille steht, sondern das ihm eigenhümliche Talent für Konstruktion zur wirklichen Verbesserung und nicht zur bloßen Abänderung des bisherigen zu verwenden weiß.“ (Siehe Kunst- und Gewerbeblatt 1842 S. 556.)

Im Jahre 1842 erließ die königl. Regierung von Oberbayern im Kreis-Intelligenzblatte Nr. 51 S. 1713 vom 9. Dezember nachstehende Entschlieung:

Im Namen Seiner Majestät des Königs von Bayern.

„Nachdem den Gemeinden und Stiftungen, wie andern Korporationen, bisher vielfache und nicht unbedeutende Kosten dadurch zugegangen sind, daß von denselben die Herstellung neuer Thurm- oder anderer größerer Uhren, sowie die Reparatur derselben, Personen übertragen wurde, welche mit den Grundsätzen der in jüngster Zeit auf einen hohen Grad der Vollkommenheit gelangten Mechanik nur wenig vertraut sind, so steht sich die unterfertigte Stelle veranlaßt, sämtliche Polizeibehörden, Pfarrämter und die kgl. Bau-Inspektionen auf die bezüglich der Verfertigung von Thurm- und größeren Uhren, wie der Reparatur und Verbesserung solcher Uhren ausgezeichneten, durch mehrfache Prüfungen der vorzüglichsten Techniker für bewährt erkannten Leistungen des Staduhrmachers und Mechanikers Johann Mannhardt zu München aufmerksam zu machen.“

Die Uhren desselben zeichnen sich neben der Einfachheit und Genauigkeit ihrer Konstruktion, wie ihrer Dauerhaftigkeit und verlässigen Gangart, insbesondere auch dadurch aus, daß sie um vieles billiger zu stehen kommen, als die von anderen, mit der Behandlung solcher Gegenstände

nicht so genau bekannten Personen verfertigten Uhren, namentlich wenn die fortgesetzten Reparaturkosten solcher, oft äußerst unweckmäßig und komplizirt konstruirten Uhren in Betracht gezogen werden.

Es werden daher insbesondere sämtliche Polizeibehörden angewiesen, die Gemeinden und Stiftungen diesfalls angemessen zu belehren und darauf hinzuwirken, daß in Fällen, wo neue Thurm- oder andere größere Uhren aus Gemeinde- oder Stiftungsmitteln angeschafft, oder bedeutendere Reparaturen solcher Uhren vorgenommen werden sollen, die Betheiligten die Dienste des Stadtuhrmachers und Mechanikus Mannhardt in Anspruch nehmen, welcher jederzeit bereit ist, Kostenvoranschläge mitzutheilen, wenn ihm die hierzu erforderlichen näheren Angaben über die Größe des Gebäudes, der bereits vorhandenen Glocken, der Zahl der Zifferblätter u. s. w. zugesendet werden.

Wenn Uhren an erst neu herzustellenden Gebäuden errichtet werden sollen, geschieht das erforderliche Benehmen unter Mittheilung des Bauplanes am zweckdienlichsten vor der Ausführung des Baues.

München, den 24. November 1842."

K. Regierung von Oberbayern, K. d. J.

v. Hörmann, Präsident.

v. Spruner.

Demnach können wir zur Beseitigung der wohlbegründeten und oftmals gerügten Mängel der Thurmuhren auf dem Lande nur dringendst wünschen, daß dieselben da ihre Verbesserung finden möchten, wo Kunstfertigkeit und Werkzeuge in erforderlicher Weise vorhanden sind. Ueber beide dürfen wir nimmer weiter fragen. Mannhardt hat nicht nur zahlreiche Beweise seiner Geschicklichkeit im Fache der Mechanik geliefert, sondern sogar Ungewöhnliches geleistet, und seine rühmlichst bekannten Werkstätten besitzen eine so reiche Ausstattung an Werkzeugen aller Arten, daß nicht leicht anderwärts mit geringeren Kosten und besserem Erfolge eine Thurmuhre reparirt oder hergestellt werden könne.

Auf der Industrieausstellung in Leipzig befanden sich mehrere der Mannhardt'schen Thurmuhren, unter andern auch eine mit seinen neuesten Vervollkommnungen. Der Verfertiger ist von dem sehr richtigen Grundsatz ausgegangen, daß, wenn eine Thurmuhre richtig gehen soll, man dieselbe, namentlich das Gehwerk, von allen äußeren und inneren Einflüssen, vor Allem aber vom Temperaturwechsel und von der verschiedenartigen Einwirkung der Gewichte und der Reibungen unabhängig machen, außerdem aber die ganze Uhr so viel als möglich vereinfachen müsse. Deshalb ist bei der neuen Uhr das Gehwerk durchaus selbstständig. Das Steigrad, mit einer sehr elegant konstruirten Stiftenhemmung, in welches der Pendel greift, dessen Stange aus trockenem, gut geöltem Lannholz besteht, unten eine schwere Linse trägt und in zwei Federn hängt liegt in einen Glaskasten. Sehr zweckmäßig ist der Eingriff der Pendelstange oberhalb des Aufhängungspunktes des Perpendikels angebracht. Die Konstruktion der Hemmung ist so vollkommen, daß dieselbe sehr wenig Del bedarf, also im Winter durch das Starrwerden des Dels nicht aufgehalten wird. Um das Steigrad, mithin das Gehwerk zu bewegen, befindet sich an dessen Welle eine Federtrommel, in welcher eine starke Uhrfeder so gespannt ist, daß sie das Gehwerk eine volle Minute treibt. Ist diese Minute verstrichen, so wird das Zeigerwerk vom Gehwerk ausgehoben und bewegt sich nun eine volle Minute vorwärts und diese Bewegung wirkt zugleich auf das Gehwerk insofern zurück, daß dadurch dessen Feder wieder genugsam aufgezoogen wird, um das letztere eine neue Minute zu treiben. Daß bei einer so geringen Spannung der verhältnißmäßig sehr langen Feder, in der Dauer einer Minute keine Differenzen entstehen können, daß mithin der Gang der Uhr, bei der keine Schmiere, keine Reibung, keine Differenzen der Erlebkräft und ein sehr schweres Pendel wirken, fast mit dem besten Chronometergange wetteifern muß, liegt am Tage, und dies ist eine der vorzüglichsten Eigenschaften der Mannhardt'schen Uhren, an denen man, wie an der Uhr der Frauenkirche in München, das Gehwerk weit von der Uhr entfernt, auf einen festen Unterbau aufstellen kann.

Das Trägerwerk wird also von dem Gehwerk von Minute zu Minute ausgehoben, doch geschieht dieses Ausheben bei der in Rede stehenden Uhr nur mittelbar, da der Verfertiger auf höchst geistreiche Weise das Laufgewicht des Gehwerks gesperrt und den Betrieb des letztern dem Viertelwerk aufgelastet hat. An der Welle des Steigrades, welches in vier Minuten einen Umlauf macht, befindet sich ein Daumenrad mit vier Daumen, sodaß in jeder Minute einer der Daume einen Hebel auslöst, wodurch der Windsfang des Bodenrades vom Wirbelwerk frei wird, welches nun das Zeigerwerk um eine Minute fortbewegt. Ein

Staffelwerk von 15 Zähnen hebt jede Minute den Hebel wieder ein und bei der 15ten Minute wird das Schlagwerk ausgehoben, damit aber auch zugleich das Zeigerwerk ausgerückt, damit jenes seine gehörigen Umläufe machen kann. Dies kann ohne Benachtheiligung der Richtigkeit des Ganges der Uhr geschehen, da das Trägerwerk ja allemal eine volle Minute steht und das Viertelwerk höchstens vier Schläge macht, die kaum zwölf Sekunden dauern, sodaß, wenn das Zeigerwerk durch das Gehwerk nach Verlauf der Minute ausgehoben wird, es stets schon lange wieder in das Viertelwerk eingerückt ist. Vom Viertelwerk aus wird das Stundenschlagwerk wie gewöhnlich beim vierten Viertel ausgehoben, doch findet auch hier eine eigenthümliche Einrichtung statt. Sobald nämlich die Stunde ausgeschlagen hat, macht das Schlagwerk eine Pause und schlägt dann die Stunde zum zweiten Male auf einer andern Glocke nach. Dies geschieht folgendermaßen. Sobald das Bodenrad so weit umgelaufen ist, daß die der Stunde zugehörigen Schläge gemacht sind, fällt ein Hebel ein, welcher einen Rechen vorwärts treibt, an dessen Welle eine herzförmige Scheibe sich befindet, welche gegen die Drehpunkte der Stundenhämmer drückt und bei ihrem Umlauf den ersten, welcher die Stunde ausgeschlagen hat, so viel vorwärts schiebt, daß der zweite unter die Hebenägel des zweiten Bodenrades kommen und die Stunde ebenfalls schlagen kann. Die Zeit, welche während dieser Verschiebung verfließt, bildet die Pause zwischen den beiden Stundenschlägen. Der Rückgang des Rechens und somit die Rückstellung der beiden Stundenhämmer findet im Laufe der folgenden Stunde nach und nach statt. Die Leitstangen zum Räderwerk hinter den Trägern werden auf die beiden Spitzen aufgesteckt und man kann die Uhr selbst so tief stellen, daß das Uhrgewicht nicht hoch zu steigen hat und daß sie also dem einfliegenden Staub und überhaupt dem Temperaturwechsel nicht so sehr ausgesetzt ist. Um die Uhr minutenweis richten zu können, sind besondere Vorrichtungen am Pendel angebracht, welche diese Arbeit, die indessen nur durch zufällige Umstände herbeigeführt werden kann, sehr erleichtern. Die Uhr ist mit einem Hilfsgewicht in der Art versehen, daß sie auch während des Aufziehens fortgeht. Dies Hilfsgewicht wird beim Aufziehen mittels eines Hebels eingehängt; damit aber der Aufziehende das Einhängen nicht vergiebt, befindet sich vor dem Wellzapfen des Viertelbodenrades ein Schieber welcher nicht anders entfernt werden kann, als durch das Einhängen des Hilfsgewichtes. Diese kurze Beschreibung wird eine Idee von der großen Zweckmäßigkeit der Anordnung der Mannhardt'schen Uhren geben, die mit solcher Eleganz und Genauigkeit gearbeitet sind, daß sie, während andere Uhren zum Betriebe mehrere hundert Pfund Gewicht brauchen, verhältnißmäßig sehr geringe Gewichte erfordern; bei alledem sind die Uhren so dauerhaft und genau gebaut, daß eine Uhr, welche Mannhardt vor 24 Jahren gebaut hat, noch keiner Reparatur und Nachhilfe bedurfte, und die Frauenthurmuhre in München jetzt bereits 8 Jahre ununterbrochen richtig geht.

## Technische Korrespondenzen.

### Eisenwerkwalzangelegenheiten.

Dresden. Im 4. Hefte 1850 der Gewerbezeitung ist im Bericht über die Leipziger Industrieausstellung S. 124 bemerkt.

„Das Schönberg'sche Hammerwerk zu Riesa gibt uns Gelegenheit, die Leistungen der deutschen Eisensabrikation in der Wiederbenutzung alten Eisens zu betrachten, das einzige dieser Art in Sachsen, welches mit Walzwerk und Steinkohlen betrieben wird.“ Dies ist aber ein Irrthum<sup>1)</sup>. Denn bereits seit den zwanziger Jahren werden auf dem dem Freiherrn von Burgk gehörenden Walzwerke und Hammerwerke zu Ober-Karlsdorf bei Dippoldiswalde, die Schweiß- sowohl als Puddlingsöfen mit Steinkohlen aus dem Plauen'schen Grunde betrieben und liefert dasselbe alle Walzsorten für das demselben Besitzer gehörende Eisenwerk im Plauen'schen Grunde. Lediglich macht jenes Ober-Karlsdorfer Werk altes Guß- und Schmelz-Eisen wieder zu Gute, da bei den billigen Balzeisenpreisen eine Verwendung von englischen Roheisen dabei nicht möglich ist. Nur seit vergangnem Jahre wird von dem auf der König Friedrich August selbst erzeugten Roheisen mit zugezogen, was jedoch, da der Hochofen jetzt nicht im Gange ist, nicht bedeutend ist, und daher mehr als Versuch betrachtet werden muß.

— 0 —

<sup>1)</sup> Wird zugestanden.

D. Red.



## Rückblicke auf die Leipziger Industrie-Ausstellung.

Von Fr. G. Wick.

(Fortsetzung.)

### Papierwaare.

Damit wir alle die verschiedenen Arten von Artikeln, welche aus Lumpen gemacht sind, in ein Wort zusammenzufassen vermöchten, haben wir die Bezeichnung Papierwaare gewählt, und müssen es sich schon die Herren Schriftsteller, Typographen, Lithographen und Xylographen gefallen lassen, daß wir das bedruckte Papier, welches ihre rein künstlerischen Arbeiten in die Welt trägt, eine Waare nennen, die wir jedoch wol nicht vom rein künstlerischen oder beziehentlich schriftstellerischen Gesichtspunkte aus betrachten, sondern nur als gewerbekünstlerische Leistungen und als Fabrikate.

Die große Ausdehnung, welche gegenwärtig die deutsche Papierfabrikation erreicht hat und die ziemlich Schritt hält mit der Zunahme des Beschreibens und Bedruckens von Papier, war aus den in der Centralhalle ausgelegten Proben nicht ganz ersichtlich, was um so mehr in einer Stadt wie Leipzig auffiel, wo so viel Papier konsumiert wird. Wir haben jedoch der Ausstellungen von G. F. A. Fischer in Bausen, Ferdinand Hlisch in Penig, G. F. Rhode's Söhnen in Hainsberg bei Tharandt und Freiherr von Beck in Passing (Baiern) Erwähnung zu thun, welche sämmtlich mit Maschinen arbeiten und deren beziehentliche Leistungen Schritt halten mit der gegenwärtigen allgemeinen Ausbildung der Papierfabrikation, dieses in technischer und fabrikwirthschaftlicher Beziehung hochgesteigerten Fabrikzweiges. Die genannten Firmen sind im Geschäfte bekannt genug, als daß wir es unternehmen sollten, die jeder von ihnen eigenthümlichen Vorzüge im Einzelnen hervorzuheben, was hier auch unstreitig zu weit führen würde. Zu bedauern ist, daß wir keine Muster aus österreichischen, rheinpreussischen und württembergischen Fabriken zu sehen bekamen, welche im Fache sehr hoch stehen; wie denn überhaupt die deutsche Papierfabrikation, so wie sie sich seit etwa 8—10 Jahren ausgebildet hat, keinen Vergleich mit der französischen zu scheuen hat, während ihre Preise noch billiger sind; ob im Verhältniß zur Qualität, wollen wir dahingestellt sein lassen, da sowohl Frankreich als England einen größeren Werth auf gewisse innere Vorzüge der Fabrikate legen, als wir in Deutschland, und namentlich England weniger geneigt ist, die Festigkeit seiner Papiere einer glasartigen Durchsichtigkeit und hohen Weiße aufzuopfern, welche man an deutschen Papieren häufig wahrnimmt. Die innere Güte der Papiere würde ohne Zweifel gewinnen, wenn im Allgemeinen weniger kurz gemahlen, thierische Leimung und Lustrocknung bei Schreibpapieren mehr zur Regel gemacht würde. Der Streit über die beziehentlichen Vorzüge und Nachteile der Hand- und Maschinenpapiere dürfte sich dann auch wol rascher zu Gunsten letzterer entscheiden, die übrigens bereits ein solches Uebergewicht gewonnen haben, daß alle Bedenklichkeiten davor verstummen müssen. In der Gewerbeteknik wie in der Politik gilt das Recht der vollendeten Thatfachen. Sehr heilsam wäre es, wenn die Gewerbetreibenden diese Wahrheit immer recht lebhaft vor Augen hätten, statt auf dem historischen überlieferten Recht ihres Gewerbes zu fest zu beharren. Preußen besitzt an Papiermaschinen 72, Oesterreich 34, Württemberg 20, Baiern 11, Sachsen 8, Groß-Hessen 2, abgesehen von den übrigen deutschen Staaten. An guten Pappen und Presspänen leiden wir jetzt keinen Mangel; Gebr. Ebart in Spechtshausen (Preußen) lieferten dazu den Beweis. Vielleicht daß unsere Buchbinder und Papparbeiter (letztere umfassen in Frankreich das wichtige Fach der Kartonnage- und Papeteriearbeit) einen leisen Einspruch dagegen erheben, was die

Feinheit der Masse neben ihrer Härte, Dichtigkeit, Festigkeit und Dünne betrifft, in welchen Eigenschaften sich die französischen und englischen Pappen auszeichnen. Von großem Werthe sind diese Eigenschaften sowohl für Buchbinderarbeiten, wie für Kartonnageartikel, in welchem letzteren, vom Kunstzwange freien Zweige eines interessanten Gewerbes namentlich Paris so Vorzügliches leistet. Verwechseln wir diese Branche nicht mit der Portefeuille- und Stuararbeit; sie ist die bescheidene Schwester derselben, aber kaum von geringerer Wichtigkeit, wenn sie von einer praktischen Seite erfaßt wird; wir deuten hier nur hin auf die Fabrikation von Apothekerschachteln, eleganten und doch wohlfeilen Kartons für eine große Reihe von Waaren, kleinen Bilderrahmen, Schächtelchen zur Aufbewahrung von unendlich vielen kleinen Gegenständen u. Weniger geeignet erscheint die Papparbeit für gewerbekünstlerische Leistungen, und doch war diese Richtung — mit Ausnahme der Pappgalanteriewaaren von G. Böcker in Arnstadt, die einfach, billig und für den Handel geeignet waren — auf der Ausstellung durch schwierige Schaustücke von mühseliger Arbeit hauptsächlich vertreten. Die vorzüglichsten derselben waren von H. Graf in Altenburg und C. König in Annaberg. Treffliche Modelle von Gebäuden in Pappe lieferte Dessy in Leipzig. Das gegenwärtig auch in Deutschland auf einer erfreulichen Höhe stehende Fach der Buchbinderei zerfällt in drei vorwaltende Richtungen: in die des Handelsgewerbes, des Fabrikgewerbes und des Kunstgewerbes. Mit der ersteren, die sich dem Buch-, Kunst-, Papp- und Portefeuillewaaren-Handel nähert, haben wir es hier nicht zu thun. Als Fabrikgewerbe, sich als solches durch Anwendung von Maschinen, Pressen, Beschnidemaschinen u. s. w., sowie durch Theilung der Arbeit ankündigend, tritt die Buchbinderei in der Neuzeit viel bedeutender als früher auf, da einerseits der Buchhandel seine Bücher jetzt größtentheils gebunden in den Verkehr bringt, andererseits viele Schreib- und auch Handelsbücher in größeren Mengen als früher gesucht werden. In dieser Richtung leisten Berlin und Leipzig begreiflicherweise das Bedeutendste und die Vorlagen von W. Sperling, J. F. Bösenberg, J. Halle in Leipzig in wohlfeilen und dabei eleganten Büchereibänden, in Partien für den Buchhandel, vertraten würdig die etwa 20 in Leipzig dafür vorhandenen Werkstätten. — Die fabrikmäßig erzeugten wohlfeilen, linirten und mit gedruckten Köpfen versehenen großen Handelsbücher von J. C. König u. Ebhardt in Hannover machten mit Recht Aufsehen unter den Fachgenossen. Die kunstgewerbliche Richtung in Prachteinbänden, herrlichen Albums, kostbaren Schalen und vorzüglich gebundenen Handelsbüchern war u. A. beziehentlich von C. Wohlfahrt in Frankfurt a/M., F. A. Geisler in Leipzig, Kühne u. Söhne in Berlin und C. J. Bauer in Chemnitz zur Anschauung gebracht. Als Muster typographischer Leistungen haben wir hier des interessanten Tableaus der Gewerbebestatistik Sachsen's von B. G. Teubner, des trefflich ausgestatteten Gedichts zur Vermählungsfeier der Prinzessin Elisabeth von Sachsen aus der Meinhold'schen Hofbuchdruckerei, der ungewöhnlich großen Landkarten von Franz Raffelsberger in Wien, der Werke von Hahn, Hofmeister, Lortz und Spamer zu gedenken, welche Werke vom typographischen Gesichtspunkte aus weniger Anlaß zu Bemerkungen gaben u. s. w. Gute Fürstenausche Schule zeigte sich in den Lithographien, und die Xylographie war durch wackere Arbeiten aus dem ausgedehnten Atelier E. Krebschmar's in Leipzig vertreten. Ein weiteres Eingehen auf Erzeugnisse der Stein- und Buchdruckpresse würde uns auf ein Gebiet führen, auf dem wir nicht weniger die heiklichsten technisch-

gewerblichen Fragen zu lösen, als auch einem großen Zwiespalt der Ansichten zu begegnen hätten. Alle Gewerbe, welche mit der deutschen Buch-Erzeugung zusammenhängen, tragen mehr oder minder das Gepräge des in seiner wunderbaren Gliederung von allem übrigen Handel abweichenden deutschen Buchhandels, dessen Würdigung auf ein anderes Feld gehört. — Wenden wir uns lieber noch mit einigen Worten zu der Herstellung von Luxus- und Phantasiopapieren, Tapeterien, Visitenkarten und Reliefs. Diese Fabrikation ist uns ursprünglich von Paris überkommen. Sie siedelte sich darauf in Berlin an, und was sie dort Schönes leistet, führte uns die Ausstellung durch Schäfer und Scheibe vor. In Sachsen wird sie u. A. durch Trautmann in Dresden und C. L. Bartsch in Leipzig geübt; Frankfurt a/M. ist in neuester Zeit mit in die Schranken getreten. Ist auch noch nicht die höchste Schönheit der Pariser Waare erreicht, so liefert doch Deutschland viel wohlfeiler. Lithographie und Brägwerke sind es, worauf sich dieser Zweig der Papiere stützt, der u. A. auch in verzierten Briefcouverts und Etiketten aller Art ein großes Feld vor sich hat, das noch lange nicht genug ausgebeutet ist. Eine wissenschaftlichere Richtung nimmt das Fach in der Erzeugung von Relieffarten (Reinhold u. Söhne in Dresden), zur Anschauung in Leipzig gebracht von Th. Dickert in Bonn; eine gewerb-künstlerische, mit einiger Abwandlung in der technischen Behandlung, durch Erzeugung von ganzen Figuren und Reliefornamenten aus Papiermasse u. A. Fleischmann in Nürnberg, und durch Herstellung von geprägten Zimmerdekorationen, wie sie Spöerlin und Zimmermann in Wien uns zeigten. Ueber Tapeten und Fenstergardinen, gemalte Zeugmuster werden wir bei den Zeugdruckwaaren handeln. Die bunten Papiere, Goldpapiere u. dgl. waren bloß von W. Stern in Fürth vertreten, während Deutschland mit Oesterreich etwa 26 Fabriken für diese Waare zählt, deren bedeutendste in Wien, Dresden, Breslau, Prag, Nürnberg, Fürth, München, Merseburg, Kassel, Aschaffenburg sich befinden. Goldbordüren werden in Berlin, München, Nürnberg, Wien, Prag sehr vollkommen und ungemein billig geliefert. Die französische Waare ist bis auf einen unbedeutenden Rest ganz vom deutschen Marke verdrängt. Die Papiere des Ausstellers waren die gewöhnlichen ordinären Marmororten, geprägte Glacé- und Titelpapiere, Katunpapiere und die weltbekannten Nürnberger Goldpapiere geringer Sorte, die seit undenklichen Zeiten auf Theatern und Maskeraden eine so große Rolle gespielt haben.

### Korb-, Span- und Strohwaaren. — Künstliche Blumen.

Dadurch, daß man auf den Einfall gerieth, das weiße Korbgeflecht zum Theil schon in der Ruthe, zum Theil erst als fertiges Fabrikat zu beizen, färben, bronziren, vergolden und zu lackiren, hat die Korbmacherei ein viel weiteres Feld gewonnen, als sie in früheren Zeiten bearbeitete. Am weitesten ist das dadurch zu einer Gewerbkunst gewordene Handwerk in Berlin, Leipzig, Wien und Dresden gediehen. Schon im Jahre 1844 konnte der Berliner Ausstellungsbericht sagen: „Die Korbslechterei ist seit einigen Jahren zu einer so bedeutenden Vollkommenheit gebracht worden, daß die Konkurrenz des Auslandes, welches bis dahin die feineren Korbmachewaaren lieferte, nicht mehr gefürchtet werden darf. Im Gegentheil, es werden nicht allein die feinen und lackirten Korbwaaren in bedeutender Menge in's Ausland versendet, wo sie ihrer hübschen Formen und der zierlichen Arbeit wegen sehr gesucht sind, sondern auch die gewöhnlichen und geringeren deutschen Korbwaaren sind ihrer Dauerhaftigkeit wegen allgemein bekannt.“ Seitdem hat die Kunst noch weitere Fortschritte gemacht. Es hat sich nach und nach ein eigenthümlicher Geschmacksstyl in Korbwaaren ausgebildet, der eben sowohl gut konstruktiv ist, als sich in den Formen und Verzierungen verständlich dem zu verarbeitenden Material anschließt, was man nicht von allen Gewerbszeugnissen sagen kann, obgleich es das höchste Lob ist. Wir erinnern an die oft zu weit getriebene Anwendung der architektonischen Formen bei kleinen Zimmer- und Hausgeräthschaften, an die mehr künstliche Spielerei, als kunstreiche Formgebung in fleinlichen Ausladungen, Schnörkeln, nachgemachten Blumen und Früchten an Geschirren, deren Material eine ernste und doch dabei gefällige Einfachheit erheischt, wobei uns die Griechen eher als

Muster dienen können, als der reiche Pomp eines späteren verfeinerten Zeitalters. — Die Korbwaaren hatten auf unserer Ausstellung nur zwei Vertreter, F. A. Bieweg u. F. A. Köhler in Leipzig, gefunden. Beider Ausstellungen in kleineren und größeren Gegenständen, Körbchen, Stühlen, Tischchen, Lauben u. s. w. bestätigten durch Form und Ausstattung das eben zu Gunsten der deutschen Korbwaaren Gesagte. Neben der gefärbten Korbwaare hat aber auch die weiße, feine, schön und genau geflochtene Waare ihre unbestreitbaren Reize. Sie möge daher ja nicht vernachlässigt werden. Die starken großen Körbe aller Art bilden endlich einen wichtigen Gewerbsartikel, der ganze Bevölkerungen ernährt und dessen Ausbeutung den Korbwaarenverfertigeru oft erst die Fähigkeit verschafft, ihre Kunst an der Herstellung feinerer Luxus-Korbwaaren zu versuchen. So greift Eins in's Andere und trägt und erhält sich gegenseitig. Spankörbe, zu Schlitten u. dgl., sind in Lauter im Erzgebirge ein Gegenstand ziemlich ausgedehnten Betriebs, den die Forstbeamten aber mit etwas scheelen Augen ansehen. Spanböden, Spanplatten, Sparterie oder Spadrille genannt, werden in Böhmen an der sächsischen Grenze in großer Menge gefertigt. Sie dienen platt und gedruckt als Decken, verarbeitet, zu Hüten, Mützen, ja sogar zu Westen und zeichnen sich durch eine ungemeine Billigkeit aus, welche Veranlassung gegeben hat, daß sie ihren Weg in's weite Ausland, bis nach Ostindien und China finden, während sie in Deutschland weniger als in früherer Zeit als Gerippe für Pughüte und Hauben gebraucht werden. Die Hauptorte für Anfertigung dieser Spanplatten sind Neu- und Alt-Ehrenberg, Schluckenau und Nixdorf in Böhmen, woselbst mehre Tausende von Arbeitern dabei Beschäftigung finden. Ignaz Kumpf in Schluckenau, J. A. Endler jun. in Nixdorf und A. Wünsche in Alt-Ehrenberg waren die Aussteller, deren mit lebhaften Farben bedruckte und bemalte Tischplatten zuweilen von einem Berichterstatter über die Ausstellung, der ein Kenner der Industrie sein wollte, so viele Thaler werth gehalten wurden, als sie Groschen kosten. Westen von Holzgeflecht und piqueartig bedruckt waren zwar etwas Neues, eignen sich aber allerdings nicht für die wohlgeschürzte Büste eines Dandy's. Der Hals eines derben Matrosen wird aber wol durch den etwas scharfen Kragen nicht eben sehr zerrieben werden.

Ein Industriezweig von großer Wichtigkeit, zumal für Sachsen, ist die Strohslechterei, welche hier gegen 2000 Menschen in der Gegend von Altenberg und Dippoldiswalde beschäftigt und die Grundlage mehrerer ansehnlichen und weit verzweigten Strohhutfabriken in Dresden und Leipzig bildet. Das Stroh von inländischem Weizen wird in der Regel gespalten verwendet und, wie man sich ausdrückt, als 7-, 11- und 15halmiges Reißstroh verflochten, doch kommt auch glatt und fagonnirt geflochtenes Ganzstroh vor. Farbe und Geflecht sind nicht so schön wie das sogenannte Brüsseler, Schweizer und englische Erzeugniß, was im Mangel des geeigneten Strohes, welches zu hart, glänzend und gelb nach der Meinung der maßgebenden Mode ist, und dann in der Gewohnheit liegt, die Flechthalme, statt an der Kante, in der Mitte des Bandes anzulegen. Eine angemessene Bleiche und Appretur auf der sehr zweckmäßigen Maschine des Mechanikus Herrmann in Dresden, jetzt von A. Wagner dort gebaut, befähigt inzwischen die sächsischen Strohhutfabrikanten, indem sie stets auf neue und geschmackvolle Formen Bedacht nehmen und für eine fleißige und sorgfältige Näherei sorgen, die Konkurrenz überall zu bestehen und das sächsische Fabrikat immer beliebter zu machen. Borden und Bänder von Pferdehaar, Manillahanf, Pita, welche leider jetzt noch größtentheils aus der Schweiz bezogen werden müssen, geben Veranlassung zu gefälligem Wechsel in der Zusammensetzung der Strohhüte. Neuerdings sind auch in Sachsen Versuche gemacht worden, aus italienischem Samen<sup>1)</sup> Stroh zu ziehen; der Halm muß geschnitten werden, ehe die Aehre reist. — Muster dieses sächsischen Marzuolostrohs und Geflechte daraus (Ganzstroh, wie alles italienische Geflecht) waren von C. W.

<sup>1)</sup> Von einem verkümmerten Sommerweizen (Marzuolo), der bloß zur Strohgewinnung im Großherzogthum Toscana im Arnothale gebaut wird.

Seyffert in Dresden ausgelegt und gaben der Hoffnung Raum, auch nach und nach in Sachsen in dieser Richtung etwas zu leisten; wie denn auf der andern Seite nichts versäumt wird, die Fertigkeit, gut zu flechten, zu erhalten und zu verbreiten durch Einfluß der mit Unterstützung der Regierung errichteten und eifrig aufrecht erhaltenen Flechtchulen, deren Leistungen uns, als Beweise schöner Thätigkeit der Förderer und der Fortschritte der Kinder, von H. S. Reichel in Dippoldiswalde vorgeführt wurden. Es flechten schon Kinder unter 6 Jahren; verhältnißmäßig als das beste Geschlecht erschien uns das von der kleinen Emilie Reichardt. — Ein sehr zierlicher Gewerbeartikel sind die mit gespaltentem, gelbem und gefärbtem Stroh furnirten kleinen Geräthschaften aller Art, welche die regsamen und erfinderischen Fabrikanten Weypler u. Ebert in Ansbach (Baiern) in großer Auswahl ausgestellt hatten, Taschen, Dosen, Schachteln, Kästchen u. s. w. Sie beschäftigen mit dieser Arbeit Mädchenhände, welche sich vorzugsweise dazu eignen und einen guten Verdienst dadurch haben, während die Waare doch sehr preiswürdig ist. — Der letzte Gegenstand dieses Berichts ist die Fabrikation der künstlichen Blumen, welche in Deutschland stets größere Fortschritte macht (— ihre Hauptplätze sind Berlin, Wien, Leipzig, Dresden, Chemnitz —), obgleich sie bis jetzt noch nicht die Vorzüglichkeit der besten Pariser Blumen erreicht hat, welche, was getreue Nachahmung der Natur in wahrhaft künstlerischer Auffassung, Leichtigkeit und Grazie in der Anordnung, und Geschmack in der Erfindung von Phantastebumen betrifft, uns noch immer als Muster gelten müssen. Freilich werden in Paris künstliche Blumen mit einem Preise bezahlt, vor dem unsere Damen erschrecken würden! Im rein Mechanischen der Blumenverfertigung, in der Verwendung des dazu nöthigen Stoffs, so wie der einzelnen Theile, welche zum Theil noch aus Frankreich bezogen, vielfältig aber auch schon in recht zufriedenstellender Weise in Deutschland erzeugt werden, wird man kaum den Franzosen noch etwas nachgeben. — Wir haben bereits Pflanzmaschinen, Blumenpressen, Ausfranzmaschinen zur Nachahmung verschiedener moosartiger Theile, die der Schlossermeister F. A. Linde in Dresden ganz vortrefflich baut, Anstalten zur fabrikmäßigen Fertigung der Blätter in allen Formen und Farbentönen der Jahreszeit, welche durch die ansprechende Vorlage des Oberfeuerwerkers Windler in Dresden vertreten waren. — So kann man denn im Range, in dem die deutsche Blumenfabrikation steht, die zur Anschauung gebrachten Leistungen von C. G. Reichardt in Leipzig, F. Linde u. Co. in Dresden, Henriette Herrmann dort und L. Köhler in Leipzig als hervorragend bezeichnen. Das Körbchen mit künstlichen Früchten und die Weinstöcke von Benj. Hirsch in Haynichen sind Erzeugnisse, welche weniger Anspruch auf hohen Kunstwerth machen, hingegen, sammt der Fertigung von kleinen Blümchen zur Verzierung von Papparbeiten, die Grundlage einer Fabrikation in einem geschlossenen Stablisement bilden, welches für einen gewissen Kreis von Abnehmern mit Glück arbeitet. Die Früchte aller Art sind theils von geblasenem Glas, mit gefärbtem Wachs leicht überzogen, oder von mit Wachs getränktem Zeuge geformt, das innen mit Watte ausgefüllt ist, und wird durch sie die Natur recht täuschend nachgeahmt.

Sämmtliche in der Ueberschrift bezeichneten deutschen Gewerbeartikel eignen sich für die Ausstellung in London, sei es wegen ihrer Vorzüglichkeit an und für sich, sei es wegen ihrer Wohlfeilheit, gegen die Erzeugnisse anderer Länder gehalten.

### Gespinnste.

Die Verarbeitung der Gespinnte oder Garne zu Zeugen und Artikeln allerlei Art beschäftigt unmittelbar gewerbeweise, nach offiziellen Angaben: in Preußen 333,350, in Sachsen 149,477, in Baiern 85,742 Arbeiter. — Rechnet man nun die hier fehlenden Zahlen des übrigen Deutschland's, z. B. ganz Böhmen, Mähren, O.- und N.-Oesterreich, Württemberg, Thüringen, Hannover u. s. w. hinzu: so wird man nicht sehr irren, wenn man als Gesamtsumme eine Million Arbeiter ansieht. Nach einem statistisch herausgestellten Erfahrungssatz lassen sich mithin 3 Millionen Menschen annehmen, welche durch die Verarbeitung der Gespinnte mittelbar oder unmittelbar ernährt werden, ungerechnet

diejenigen, welche Weberei u. dgl. als Nebenbeschäftigung betreiben. In Preußen allein sind dazu 301,129 Webstühle vorhanden. — Daß ein Gewerbszweig, von dem die Ernährung eines so großen Bruchtheils der Bevölkerung Deutschland's abhängt, die größte Berücksichtigung erheischt, liegt auf der Hand. Dennoch muß dieser Gewerbszweig den größten Theil des ihm unentbehrlichen Fabrikmaterials, des Garns, vom Auslande, hauptsächlich von England kaufen. Allein die Abhängigkeit des Zollvereins vom Auslande ist mit etwa 450,000 Zentner Baumwollgarn, ja 20 Millionen Thaler an Werth, mit etwa 30,000 Zentner Leingarn, zu mindestens  $1\frac{1}{2}$  Millionen Thaler an Werth und 45,000 Zentner Wollgarn zu  $3\frac{1}{2}$  Millionen Thaler an Werth zu veranschlagen, abgesehen von etwa 18,000 Zentner roher Seide, die mehr als 10 Millionen Thaler betragen. Vermöchten wir das Baumwoll-, Woll- und Leingarn, welches wir einführen, selbst zu spinnen: so könnten wir dadurch einer großen Anzahl Arbeiter, die jetzt bei schlechtlohnender Beschäftigung kaum das liebe Leben hat und sehr oft die Unterstützung des Staats erfordert, eine gut lohnende Arbeit verschaffen; denn die Maschinen Spinnerieien bezahlen gut, und von diesen ist hier nur die Rede. Die uns nöthigen Wollen könnten wir von Amerika gegen unsere Gewebe und Wirkereien eintauschen, und den Flachse selbst bauen. — Dies wäre wenigstens wirtschaftlicher und menschenfreundlicher, als russischen Flachse über England in Gespinnten zu beziehen und Vereine zur Unterstützung brodloser Spinner zu errichten oder sie für Rechnung des Staats seawärts zu exportiren, während landeinwärts die Bevölkerung um so mehr wächst, unbekümmert, ob sie demaleinst zu leben haben werde oder nicht. — Aus dieser Einleitung geht nun aber hervor, daß Deutschland's Spinnerie nur zu einem kleinen Theile das Bedürfnis der Garn verarbeitenden Gewerbe deckt, etwa mit Ausnahme des Streichgarns und Leingarn-Handgespinnstes. In Betreff der Nummerhöhe, welche gesponnen wird, sind es vornehmlich in Baumwolle die niedrigen Nummern 6 bis 40, weniger schon 50 bis 60er, die geliefert und zwar in gleicher Beschaffenheit wie die englischen geliefert werden, wovon die ausgestellten Garne sächsischer und böhmischer Spinnerieien Zeugnis ablegten. Die Preise sind natürlicherweise die des Marktes, der stets von England beherrscht wird. Gemeinlich aber müssen die inländischen Garne, bei gleicher Qualität, wohlfeiler als die englischen verkauft werden, aus mehreren Gründen, deren Auseinandersetzung hier nicht hergehört. Nicht unwahrscheinlich ist es, daß diese größere Wohlfeilheit bei einer höheren Ausbildung der Baumwollspinnerie in Deutschland, welche ermöglicht werden kann durch größere Sicherung des heimischen Marktes ohne Beeinträchtigung der Löhne und des Unternehmengewinns, bleibend wird, da sehr vorzügliche Betriebselemente für Spinnerie im Allgemeinen in Deutschland vorhanden sind. Das Gleiche gilt für wollenes und leinenes Garn, wie die in Leipzig ausgestellten Muster beider Branchen nachwiesen. Die Flachsmaschinen Spinnerie ist aber noch lange nicht im Stande, das zunehmende Bedürfnis an Maschinengarn zu decken, und die Kammgarn Spinnerie, so hoch stehend in nicht glänzendem weichen Kammgarn, hat sich noch die Spinnerie von hartem glänzendem Kammgarn zu eigen zu machen, das für eine große Zahl von Zeugen häufige Verwendung findet. Mit der Annahme und praktischen Durchführung — (von Seiten des Zollvereins und des hoffentlich bald mit demselben verbundenen Oesterreich's, welches letztere im Interesse des Uebergewichts deutschen Handels und deutscher Industrie nicht ausbleiben darf —) derjenigen Lehre der nationalen Handelspolitik: daß jedes Land unter anderen Bedingungen fabrizirt und diese der Beurtheilung der Leistungen der einheimischen Arbeits-, Maschinen- und Kapitalkräfte zu Grunde gelegt werden müssen, werden die noch nöthigen Spinnerieien nach und nach entstehen und zwar an jenen Orten, welche dafür am geeignetsten sind, wo nämlich das Rohmaterial sich wohlfeil hinlegt, die Abfuhr und der Absatz am leichtesten zu bewerkstelligen, Steinkohlen in der Nähe, die Arbeiter gewandt und zahlreich sind und es endlich nicht an Anstalten wie z. B. Banken fehlt, um dem Unternehmungsgeiste die notwendigen Kapitalien bequem und billig zuzumitteln. — Die Erzeugung roher Seide hat für den Zollverein keine Bedeutung und sind den hier und da in's Leben gerufenen Seidenbau-

Bereinen — vom Augsburger Frauen-Bereine lagen u. a. recht hübsche Proben vor — zwar die edelsten Absichten zu Grunde zu legen, große Erfolge ihnen aber kaum zu versprechen. Die weitere Verarbeitung der Rohseide zu filirter, gefärbter und gezwirnter Seide gibt viele Gelegenheit zu nützlicher Arbeit — die noch nicht so benutzt worden ist, wie sie benutzt werden könnte, z. B. in der Verwendung der verschiedenen Strazzen (bourre de soie, Seidenabfällen) zu Fantaisie, Filoselle, oder Floretgarn u. s. w. Die weitere Verarbeitung der einfachen Gespinnte zu Zwirnen, Strick-, Strick-, Näh-, Schnur- und Posamentirgarnen weiß und gefärbt, hat in neuerer Zeit hohe Vervollkommnung erfahren. Wir verweisen hier nur auf die schönen Leinenzwirne von Lockwitz u. Laubegast, auf die gefärbten Zephyrgarne von Berlin und Hamburg, auf die vollendet schönen baumwollenen Strickgarne von Pansa u. Hauschild in Chemnitz, Tegner in Burgstädt u. a., die wollenen (Kammwolle und Karded) mehrfachen gefärbten Strick- und Posamentirgarnen von J. G. Schmidt u. Söhnen in Altenburg, welche das höchste Lob verdienen, u. a. m. Der entsprechende Schutz Zoll für gezwirnte Garne hat einen großen Fortschritt in dieser Richtung hervorgerufen. Mehrere Sorten der vorerwähnten zugerichteten Garne, wie sich diese Gattung bezeichnen ließe, kommen gegenwärtig bereits nach England zur Ausfuhr. In Frankreich wird in diesem Augenblicke und zwar mit günstigem Erfolge die Vermischung verschiedener Faserstoffe schon in's Gespinnst vorgenommen, statt, wie bisher, erst in's Zeug. Wir arbeiten zwar Einiges Wolle und Baumwolle gemischt als imitation angora in ganz weiß, auch solche Imitation ganz ohne Wolle: die Franzosen aber liefern Streichwolle mit Baumwolle gemischt und in allen Farben, so auch hartes Kammgarn (Worsted) mit Baumwolle, feines Merinosgarn mit bourre de soie versponnen, welches letztere Gespinnst bis Nr. 44 sächsische Kammgarnnummer gesponnen wird und sich vorzüglich gut zu offenen Geweben und Westenstoffen verweben läßt. — Von allen diesen Mischgespinnsten hatte unsere Ausstellung nichts aufzuweisen, womit aber nicht zugleich gesagt sein soll, daß sie in Deutschland nicht auch schon gesponnen werden. Es ist ein Charakterzug aller Gewerbeausstellungen, der sich auch auf keine Weise verweisen läßt und dessen Entstehen nahe liegt, daß sie das Allerneueste nicht zur Anschauung bringen, was aber auch gar nicht nöthig ist zur Erfüllung ihres Zweckes: den derzeitigen Standpunkt der Ausbildung der Gewerbe im Viel-, Wohlfeil- und Gut- arbeiten darzutun.

### Leinenwaren.

Die Betrachtung der deutschen Leinenindustrie, wo und wie man sie auch vertreten findet, erregt schmerzliche Gefühle; nicht etwa dadurch, daß man eine Verschlechterung der Beschaffenheit wahrnehmen mußte, im Gegentheil hat man offenbare Fortschritte anzuerkennen, sondern durch die Vergegenwärtigung des Schicksals, das sie betroffen hat und das mit wenigen Federstrichen dem Aneingeweihteren zu verdeutlichen ist. In günstiger Lage des deutschen Linnenhandels wurden durch denselben für 20 Millionen Thaler Waare seewärts ausgeführt, gegenwärtig kaum für 4 Millionen Thaler. Dagegen hat die deutsche Ausfuhr von Flachshandgarnen und Leinengeweben nach England nicht allein nicht aufgehört, sondern wir erhalten über Hamburg und Bremen englisches Flachsmaschinengarn und Leinewebe an Betrag fast die Hälfte unserer gesammten wirklichen deutschen Leinenausfuhr, und dabei ist die Einfuhr fremder Erzeugnisse aus Flachshand und Hanf über Triest, Holland und Belgien noch gar nicht gerechnet. Die Ursachen des Verfalls des deutschen Linnengeschäfts liegen: 1) in der Umgestaltung der Politik verschiedener Länder, wodurch uns der Handelsverkehr mit ihnen abgeschnitten wurde. Der Mangel einer deutschen Industrie- und Handelspolitik verhinderte aber, daß wir dagegen kräftige Maßregeln ergriffen, wie beispielsweise England sie jeder Zeit ergreift, wenn sein Handelsinteresse irgendwo gefährdet erscheint; 2) in den großen Fortschritten, welche die Maschinenspinnerei überhaupt (nicht allein die Flachsgarnmaschinenspinnerei) seit Anfang dieses Jahrhunderts gemacht hat. — Denn durch Herstellung vorzüglichsten und egalen baumwollenen, leinenen, ja sogar feinwollenen und seidenen (spun silk) Garns hat die Handspinnerei alle und jede Bedeutung verloren, die sie ehedem

hatte als vorbehaltenes Eigenthum einer Anzahl Gegenden Deutschlands. Jetzt kann in jeder Gegend der Welt, wo es nicht an Menschen fehlt und der Unternehmungsgestalt sich hinwendet, ebenso gutes Leinen erzeugt werden als in Schlessen und in Westfalen, jetzt ist baumwollenes Gewebe nicht allein wohlfeiler, sondern für viele Zwecke geeigneter als Leinewebe; jetzt wird viel Wolle und sogar Seide getragen, wozu früher Stoffe aus Flachshand benutzt wurden. Wer sich an diesen Ursachen, den Verfall der deutschen Leinenindustrie zu erklären, noch nicht zu genügen vermag, der kann auch noch die Verfälschung der Leinwand mit baumwollenen Fäden, die Unsolidität in Verwendung schlechten Maschinengespinntes, gewisse Vorurtheile der Fabrikanten und Weber mit zur Hilfe nehmen. — Man möge dies aber nun wie immer halten, so viel scheint festzustehen, daß das deutsche Linnengeschäft nie wieder ganz zur verlorenen Höhe emporgehoben werden kann. Viel vermag aber gethan zu werden durch Verbesserung der Flachskultur in Deutschland, welche von kräftigster Aufmunterung der Flachsmaschinenspinnerei bedingt wird, die wieder ihrerseits fähig ist, für Deutschland das zu werden, was die Baumwollspinnerei für England ist. Maschinen-Flachsgarn ist viel haltbarer als Baumwollgarn. Man hat auch gelernt, es gleichförmig und sehr fein zu spinnen. Flachshand kann in Masse und von vorzüglichster Beschaffenheit in Deutschland erzeugt werden, Baumwolle aber nicht. Die Leinweberei vermag wieder viel von dem Felde zu erobern, was ihr die Baumwollweberei jetzt geraubt hat. — Auch die Handspinnerei ist noch nicht aller Zukunft bar. Ihr bleibt die Herstellung jener glatten glänzenden Leinengespinnte vorbehalten, welche die Fabrikation, im Gegensatz zu dem matten wolligeren Maschinengarn, in geeigneten Artikeln gehörig zur Geltung bringen muß und wobei sie vom Vorurtheil zu Gunsten des Handgespinnstes wirksam unterstützt wird. Zu diesem müssen aber die glänzendsten Flachse verwendet und die Sortirung aufs Gewissenhafteste besorgt werden. Trotz des augenblicklichen Uebergewichts Englands ist es für Deutschland noch nicht zu spät zur Wiedergewinnung einer Industrie, deren ganzes Arbeitserzeugniß dem Lande zu Gute kommt; wie auch diese Wiedergewinnung ebenso nöthig ist Angesichts des offenbaren Strebens von Nordamerika: die Erzeugung und Verarbeitung der Baumwolle zu monopolistren. Wir haben Eingang gesagt, daß man offenbar Fortschritte in der deutschen Leinenindustrie anzuerkennen habe. So dürftig auch dieselbe auf der Leipziger Ausstellung vertreten war (aus Sachsen 23, Oesterreich 3, Baiern 4, Preußen 7 und Hannover 1), so wiesen doch die sächsischen Damaste eine erhöhte Ausbildung in Mustern und im Gewebe nach. — Preußen lieferte die schönsten Dielefelder Leinen, Böhmen seine ungemein billigen Sorten aus Nachod (D. Vid u. Söhne), Hannover ganz vorzügliche Leinen aus Handgespinnst von Schulze in Bodenteich. Die bunten Ausfuhrleinen: Listados, Arabias, Bonten u. Buchleinen stellte Baugen, eine schöne Auswahl starker bunter und gemusterter Leinen Sebnitz aus. Unsere bedeutenden Firmen aus Herrnhut, Schönbach bei Löbau, Gymbau fehlten nicht und Waltersdorf (J. G. Häber u. Söhne), Bittau (Wäntig u. Ko.) erfreuten durch die Vorlage des wichtigen Artikels in leinenen Zwillichen, Drells und Beinkleiderstoffen. Beide Häuser haben sich hohe Verdienste um Emporbringung jener Artikel erworben. Die Ausbildung, welche der Artikel der gemusterten Beinkleiderstoffe dem Hause Wäntig u. Ko. verdankt, hat volle Anerkennung auf überseeischen Märkten gefunden; ein Gleiches gilt für ersteres Haus in Bezug auf Zwillichwaren. Als Ersatz der Beschränkung, welche das sächsische Geschäft mit Damasten in Folge mannigfacher Umstände erlitt, ist die Fabrikation jener starken bunten Leinenwaren, zu denen auch die Sebnitzer Artikel zu rechnen sind, von ungemeinem Werthe für die Lausitz. Eine Konkurrenz mit Sachsen legte sich dar durch die jedenfalls anerkennenswürdigen Beinkleiderzeuge von J. J. Trendels Sohn in Culmbach (Baiern) und die billigen Drells von Alois Johanniter in Lembach (Oesterreich). Im Allgemeinen läßt sich aussprechen, daß unsere Lausitz jetzt mehr auf gemusterte starke Waaren von Flachsgarn und zum Theil auch von Baumwollgarn Bedacht nimmt, wodurch die Fabrikation glatter Leinwand, welche allerdings auch den geringsten Lohn abwirft, in den Hintergrund gedrängt wird

und dieselbe bezüglich der schönsten Waare Westfalen, der wohlfeilsten Exportwaare, z. B. Plattes, Bretagnes, Rouanes und Creas à la Morlair, Schlesien und Böhmen wesentlich überlassen bleibt, aus welchem letzteren Lande preussisch Schlesien noch viele rohe Waare bezieht und Bleiche und Aufmachung selbst besorgt. Nicht unwichtig für den Landhandel ist die Fabrikation der geküpten und gedruckten starken Leinen, die an vielen Orten Deutschland's, auch Sachsen's, z. B. in Radeberg, Grimma betrieben wird, sowie die Weberei der Heiden-, Sack-, Pack- oder Greisleinen in mehreren Orten des Gebirgs, welche aber nicht zur Ausstellung gelangten; dahingegen hatten Butschel u. Graff in Brünn Muster von Segeltuchen einer vortrefflichen Fabrikation ausgestellt, wohl geeignet, mit russischen, französischen und schottischen Segeltuchen zu konkurriren, im Falle es nöthig würde. Doch wird die österreichische Marine selbst Bedarf genug haben, um eine nicht unbedeutende Segeltuchweberei zu beschäftigen.

### Wollenwaaren.

Das gegenwärtige System der Bestimmung der Sätze in unserm Zolltarife hat bekanntlich zur Folge, daß alle schweren Waaren unter einem hohen Zolle stehen. Der größte Theil der Wollen- und Baumwollen-Waaren fällt in diese Kategorie, während der kleinere Theil, die feinsten, leichtesten Luxusgewebe vom Zolle wenig berührt werden, nach Werthprozenten verstanden. Zum Glück ist der Verbrauch in feinsten Waaren überall nur beschränkt, und Deutschland in der Fabrikation dünner leichter Gewebe, in denen in der Regel ein höherer Arbeitslohn steckt, gegen England, Frankreich und die Schweiz weniger zurück, wenn man die Artikel der grandes nouveautés etwa ausnimmt, als in den schweren Massenartikeln, welche auf allen Messen und Märkten der Welt umherliegen; und nur in einigen besonderen Artikeln gelingt es der mit allen Hilfsmitteln ausgerüsteten Industrie England's, der feinen und gewandten Fabrikation Frankreich's, der Schweiz und wir wollen nicht verschweigen auch der Oesterreich's, Raum im Zollvereine zu gewinnen in wollenen, baumwollenen und gemischten Waaren; wir erwähnen hier nur beispielsweise: ordinäre Kammgarnartikel, Kassinets, glatte Orleans, bunte Musline, Baregen, baumwollene Spitzenwaaren. Bei einem Verbrauch von Wollenwaaren im Zollverein, der nach statistischen Ermittlungen sich gegenwärtig nicht weniger als auf 600,000 Ztr. veranschlagen läßt — schon im Jahre 1843 wurde er zu 570,836 Ztr. angenommen —, ist die Einfuhr von 15,390 Ztrn. (1849) wollene Waare nicht eben von sehr großer Bedeutung. Noch viel weniger Wichtigkeit in Bezug auf das Ganze scheint die Einfuhr von 6324 Ztrn. Baumwollwaaren zu haben angesichts einer Produktion von baumwollenen Waaren, die über eine Million Ztr. allein im Zollvereine beträgt. Aber abgesehen von diesen erfreulichen Zahlenverhältnissen und ohne einen Blick auf die Ausfuhr des Zollvereins in Wollen- und Baumwollen-Waaren zu werfen, die sich allerdings auch schwer in Zahlen ausdrücken läßt, steht soviel fest, daß die Fabrikation jener obengenannten Waaren intensiv und extensiv fortgeschritten ist. Dies wies sich auch in der Leipziger Ausstellung, was die Streichgarnzeuge betrifft, an den dortigen Tuchen und Stoffen nach. Obgleich natürlicher Weise, wenn man den Maßstab nach der Größe der deutschen Manufaktur in jenen Zeugen greifen will, die Vertretung sehr zu wünschen übrig ließ, so war sie doch in mehr als in einer Beziehung anziehend und belangreich durch die Theilnahme der österreichischen Fabrikation, welche durch ihre Vorlagen einen sehr erfreulichen Standpunkt bekrundete. Sie arbeitet in einem leichten, gefälligen Style und hat sich die französische Art der Fabrikation in Tuchen und Stoffen zum Muster genommen. Spinnerei und Appretur sind tadellos und die Preise billig. Reichenberg hauptsächlich in Tüchern und Brünn in Rock- und Beinkleiderstoffen gaben Belege zu dem Obengesagten. Die rheinische Fabrikation zeichnet sich hingegen durch eine hohe Vollendung in der Qualität der Waare aus, welche überall als Muster gelten muß, während die sächsische, brandenburgische und schlesische Fabrikation, anlangend eine ansehnliche, preiswürdige Mittelwaare, vielleicht unübertroffen dasteht, zugleich aber in den höchsten Spitzen in vielen ausgebildeten Fabriken eine Waare von

Feinheit, Glanz und Kern liefert, die keiner nachsteht. Die kräftige württembergische Wolle, gewissermaßen der Gegensatz der österreichischen, gibt den Wink zu vorzüglicher Fertigung der entsprechenden Waare. In leichteren, gewaschenen Streichgarnzeugen, Sommerbuckskins, Mäntelstoffen, Tartans, Flanellen, Spanisch Stripes u. sind Grimmitzschau, Haynichen, Meerana, Böhrigen bei Roswein, Brandenburg, Berlin, Langensalza, Brünn in Mähren, Heidenheim in Württemberg tonangebend, und die Muster, Farben und Qualitäten, welche geliefert werden, stehen weder gegen französische noch englische Leistungen zurück, wenn auch viele sehr billige Waare gefertigt wird, den Ansprüchen einer Kundschaft in Deutschland gemäß, die auf vollendete Qualität einen geringeren Werth legt. In Leipzig war innerhalb und außerhalb der Centralhalle volle Gelegenheit, sich nach allen Richtungen im Streichgarnwaarengeschäft zu orientiren. Aus der Fülle des Dargebotenen ist es uns hier nicht möglich, einzelne Namen hervorzuheben. Der Fortschritt der deutschen Fabrikation in gewalkten und ungewalkten Zeugen von Streichgarn aller Art, bewegt sich auf dem Wege technischer und fabrikwirtschaftlicher Vorrichtungen und Einrichtungen dem Ziel des Aufgehens in größere Fabrikanstalten immer mehr zu, trotz des Widerstrebens der sich noch in alten Formen bewegenden Gewerke und Innungen, die, wenn es ihnen nicht gelingt in der Affoziation eine neue Form zu finden, in der die Vortheile des kleinen selbstständigen Gewerksbetriebes mit den Vorzügen einer vollendeten Fabrikeinrichtung vereinigt werden können, nach und nach den Platz räumen müssen. — Die Weberei von Zeugen aus feinem deutschen Kammgarn ohne Beimischung von Seide und Baumwolle geht fast ausschließlich in der Weberei von Thibets und diesen ähnlichen Zeugen und in der von sogenannten Schals auf. In jener steht Sachsen immer noch oben an, in dieser Wien, wenn auch in neuerer Zeit in Schmieberg nicht erfolglose Versuche gemacht worden sind, die Schalweberei pure laine nach Wiener Art einzuführen. Die Ausstellung brachte vollendete Meisterstücke der ersten Fabrikanten in Thibets u. s. w. und auch in Schals zur Anschauung. Vielleicht nur mit Ausnahme derjenigen Gattung des letzteren Artikels, in deren Fertigung Frankreich als Nachahmung der echt indischen Schals eine Ehre setzt und die es fortführen kann, weil in Paris der höchste Luxus sucht, was ihn von der übrigen großen Menge unterscheiden soll, konkurriert Deutschland in allen glatten und gemusterten Stoffen von ungemischtem weichen Kammgarn (Merinogarn) mit Frankreich. Dahingegen ist es noch nicht auf den Punkt gelangt, um behaupten zu können, daß es auch mit Frankreich und hauptsächlich mit England in denjenigen ganzwollenen Zeugen gleich stark in die Schranken treten kann, welche aus glänzendem, harten Kammgarn (Worsted) und Kameelgarn (Mohair) gewebt werden. Die Lastings, Serfschen, Toilenets u. wurden ganz vermisst und nur in ganz wollenen Möbelstoffen (Damasten) hatten Robert Höfel u. Co. in Chemnitz sehr gelungene Waare ausgestellt. Die ältere Fabrikation in dieser Art Zeugen, welche namentlich in Thüringen, Langensalza, Mühlhausen vor der Einführung der Maschinenspinnerei stark betrieben wurde und jetzt nur noch in Oesterreich, z. B. Linz, in einigen vorbehaltenen Artikeln, z. B. für geistliche Gewänder fortlebt, ist im übrigen Deutschland fast bis auf die letzte Spur untergegangen. Nur wenn die Maschinenspinnerei in Deutschland, nicht scheinbar durch halbe Maßregeln, sondern wirklich durch kräftigen Schutz ermuntert wird, ist zu hoffen, daß an der inländischen Garnerzeugung aus glänzenden Wollen, die uns eben so leicht und wohlfeil zu Gebote stehen, als Frankreich und England sie sich zu verschaffen wissen, die Kammgarnweberei in glänzender Wolle (Worsted) wieder auflebt, obgleich allerdings nicht zu verkennen ist, daß in Folge der hohen Vollendung der Baumwollspinnerei, der Färberei und der Appretur die Fabrikation gemischter Gewebe schwer wieder zurückzudrängen sein wird, die, wenn auch nicht von ganz so großer Dauer und Schönheit, doch die für unsere Neigung zur Abwechslung und unsere gar so vielseitigen Bedürfnisse, die viele unseren Voreltern unbekanntere Ausgaben erfordern, sehr ansprechende Eigenschaft besitzen, wohlfeiler zu sein als die ganz wollenen.

## Seidenwaaren.

Die meisten gewerblichen Schriftsteller gruppieren halbseidene Waaren zu den seidenen. So macht es der Berliner Ausstellungsbericht vom Jahre 1844 und die Zollvereinsstatistik vom Jahre 1846. Diese Zusammenstellung entspricht aber nicht den Anforderungen, welche man in Bezug auf Schärfe und Bestimmtheit an eine gewerbliche Statistik machen muß, wie sie sich andererseits gewerblich-technisch nicht rechtfertigen läßt. Seidenweber ist nur derjenige, welcher mit seidener Kette arbeitet, und bleibt Seidenweber, wenn er auch, in höchst seltenen Fällen, Baumwollengarn einschließt oder in einigen Fällen (Alepine, Chaly, Barrege etc.) Kammgarn zum Schusse verwendet. Der Baumwollweber arbeitet aber keineswegs in Seide, wenn er sich auch deren zum Schusse bedient, vorausgesetzt, seine Kette ist Baumwolle. Die Kette gibt den hauptsächlichsten Anhalt zur Kennzeichnung eines Gewebes, wenn auch der Schuß auf der Oberfläche mehr hervortritt. Es sollen in Preußen 16,043 Stühle auf Seide und Halbseide im Gange sein, in Sachsen deren 2335, während wir hier nicht 300 Stühle auf ganz Seide gehen haben; die übrigen sind Stühle, welche Waaren machen, in die zuweilen Seidenstreifen eingeschossen oder Seidenblumen einbrochirt werden. In Preußen gibt es auch viele Stühle der Art, in Berlin wie in den Rheinprovinzen. Sowie wir überhaupt wenig Gründliches über unsere Gewerbestatistik im Zollvereine vorliegen haben, so auch nur sehr Oberflächliches über den Umfang der Seidenindustrie. Von Wien, woselbst sich mit Ausnahme von Mailand und Como die Seidenweberei in Oesterreich konzentriert, wissen wir, daß 180 Fabrikanten etwa 4000 Gesellen, 5000 Arbeiterinnen und 860 Lehrlinge beschäftigen, und kennen auch die Art der gefertigten Waaren: Sammt, Vespel, schwere und leichtere Kleiderstoffe, Möbel- und Goldstoffe, Tücher, Bänder u. s. w. Viel leichte Taffete werden dort von Mädchen gewebt. In Leipzig waren von mehreren Wiener Fabrikanten eine schöne Auswahl schwerer und leichter Seidenzeuge ausgestellt, welche alle Ansprüche, die man an geschmackvoll und schön gearbeitete Waare machen muß, vollkommen befriedigen. Die rheinische Fabrikation hatte sich gar nicht betheiligt und nur einem Aussteller verdanken wir es, daß Berlin vertreten war, woselbst und im Bezirk Potsdam etwa 2000 Stühle auf Seide gehen mögen. Schätzen wir durch Induktion die Zahl der im Zollvereine vorhandenen Stühle, welche auf Seidenwaaren vorgerichtet sind, zu etwa 30,000, so bleibt diese Zahl allerdings noch weit gegen die reichlich 80,000 betragende Zahl der Stühle zurück, welche in Frankreich bei gutem Geschäftsgange Waaren in Seide arbeiten. Immerhin ist die deutsche Seidenfabrikation aber von größter Bedeutung und gründliche Prüfungen von Sachkennern haben ergeben, daß sie in manchen, namentlich glatten gangbaren Artikeln Frankreich die Wage hält, dieses Land aber in den reichsten theuersten Stoffen, in Artikeln der sogenannten grande nouveauté, den ersten Rang einnimmt und begünstigt durch Vorurtheil für sich in allen Ländern — England nicht ausgenommen — und durch die Herrschaft der Mode, die es überall ausübt, noch lange einnehmen wird. — Durch diese Behauptung soll unsere Befähigung zu trefflichen Leistungen im Modefach und in der Sphäre des höchsten Luxus inzwischen nicht im mindesten in Zweifel gestellt werden; denn es ist im Geschäftsz. B. hinreichend bekannt, daß die Erzeugnisse von Köhling u. Ko. in Annaberg sowol in Leipzig als auch in Berlin, in Vereinigung mit französischer Waare, möglicherweise auch als solche verkauft werden. Die deutsche Industrie muß sich leider nur zu oft gefallen lassen, daß sie im eigenen Lande verleugnet wird! Glanzpunkte der Kunstseidenweberei waren die Goldbrokatstoffe für Kirchenornate aus Wien von J. Lemann u. Sohn und diese Waare — wenn auch weniger vollendet, doch sehr verdienstlich, von J. Neustätter in Bayreuth. Abgesehen von dem Absatze jenes Artikels im katholischen Deutschland, ist er in Nord-Amerika nicht ohne Bedeutung da, wo die Katholiken über 900 Kirchen inne haben und fortwährend neue erbauen. Eine in Deutschland verhältnißmäßig neue Fabrikation, wenigstens in der Vollendung, wie sie seither nur in Frankreich betrieben wurde, stellte sich in den Hutwelpeln aus Zweibrücken dar, welche der französischen

besten Waare ganz gleich standen. Die deutsche Seidenfabrikation, so weit sie auch in kunstgewerblicher Hinsicht vorgerückt ist, steht jedoch keineswegs noch auf der Höhe ihrer Produktion, denn noch bezieht der Zollverein für etwa 4 Millionen Lhaler Seidenwaaren jährlich vom Auslande. Jedenfalls wird es nicht allein möglich sein — wenn der Zolllarif nicht länger mehr vom reinen Finanzgesichtspunkte aus betrachtet wird —, noch eine Menge von Seidenwaaren im Inlande zu fertigen, welche seither importirt wurden, sondern auch, erstarkt durch eine kräftigere Entfaltung, Exporte zu erzwingen, deren wir uns schon jetzt in mehreren Artikeln, z. B. Sammiten, erfreuen. — Speziell für Sachsen haben wir noch die Einführung leichter Seidenstoffe zu wünschen, wofür sich mehrere Ortschaften des Voigtlands und der Lausitz wol eignen dürften, wenn man von allen innungsmäßigen Befähigungsnachweisen absähe und Jedem Seide zu weben gestattete, wenn er auch nicht als Weber aufgedingt und losgesprochen wäre. In Wien, in der Schweiz u. s. w. weben Mädchen die schmalen leichten Seidenstoffe, was auch angemessen erscheint, da zu dieser Weberei eine leichte Hand und zarte Finger gehören; und erachten wir den freien Sitz im höchst bequem zu regierenden Seidenwebstuhl, die unbeschwerliche Fuß- und Handbewegung dem weiblichen Körper zuträglicher als das Lehnen mit gedrückter Brust über den Stuhlrahmen, wobei wir noch gar nicht in Anschlag bringen wollen, daß ein Mädchen im Seidenwebstuhl mehr als den jetzigen durchschnittlich täglichen Sticklohn von 2½ Ngr. verdienen wird oder mehr als die paar Pfennige für ihren dürftigen Rattun in der Lausitz.

## Gemischte Weberwaaren.

Schon seit längerer Zeit spielen in der Weberei die gemischten Artikel eine große Rolle und unter diesen sind es wieder hauptsächlich die halbwoollenen und halbseidenen Waaren, welche den Hauptplatz einnehmen. In früheren Perioden, ehe noch die Baumwollspinnerei sich auf die Stufe erhob, auf der sie gegenwärtig steht, gab es mit sehr geringen Ausnahmen nur unvermischte Wollen- und Seidenwaaren; höchstens nur verwendete man Kammgarn und Streichgarn, ersteres zur Kette, und Floretseide und abgehaspelte Seide, letztere zur Kette, in einem und demselben Stoffe. Das mit Hand gesponnene Baumwollgarn alter Zeit war nicht geeignet, für eine haltbare Kette zu dienen; noch ungeeigneter wäre aber dessen Anwendung für den deckenden, hervortretenden Schuß gewesen. Gegenwärtig aber, wo es uns an den vorzüglichsten Garnen, vornehmlich auch festen, glatten, fast glänzenden baumwollenen Zwirnen nicht fehlt und die weit vorgeschrittene Färberei uns die lebhaftesten Farben auf Baumwolle liefert, hat die Benützung jener feinen Garne und Zwirne zur Kette eine ungemeine Ausdehnung erlangt und es werden gemischte Waaren hergestellt, die schöner aussehen und viel billiger sind als die früheren und unvermischten. Die alten Serischen und Berkane haben den Orleans Platz gemacht — ein Artikel mit Baumwollzwirn-Kette und hartem Kammgarnschuß —, welche ursprünglich von England eingeführt, gegenwärtig in Deutschland in sehr zufriedenstellender Beschaffenheit und Billigkeit geliefert werden. Diese Art Waare, glatt, einfarbig, geköpert, gemustert, schillernd (changeant), war in Leipzig für Oesterreich von dem großen Hause J. Liebig u. Ko. in Reichenberg vertreten, welches gegen 5000 Menschen beschäftigt. Ausgezeichnete Waare — die glatte auf Maschinenstühlen, worauf sie nur gut gemacht werden kann — lieferten Claus u. Scharf in Zwickau; ihnen schlossen sich an F. W. Gruner in Glauchau und J. Dannenberg in Zittau mit vortrefflichen Leistungen; wie denn überhaupt in der Lausitz die Weberei gemusteter Orleans ein dortiger Webereizweig ist, der leidlich bezahlt wird und sich einer fortwährenden Ausdehnung erfreut. Er schließt sich der Weberei der Milanese (Wollmusline) an, die mit Baumwollgarnkette gearbeitet sind. Die Lausitz liefert dieses Zeug roh für die Druckerei jetzt beinahe ausschließlich. — Eine sehr gelungene Nachahmung der Tibets unter dem Namen Kaschemir mit baumwollener Kette und weißem Kammgarnschuß stellte F. W. Gruner aus. Die Waare kalkulirt sich um etwa 30% billiger, als ganz wollene Tibets, war aber von diesen im äußeren Ansehen kaum zu unterscheiden.

— Wir vermessen uns nicht, zu entscheiden, ob diese Mischung ein Vor- oder ein Rückschritt ist! — Die Zahl der bunt gemusterten Kammgarnzeuge unter verschiedenen Modebenennungen ist sehr groß und wechselt, je nachdem entweder die Kette von baumwollenem Garn oder Zwirn oder Seide, gestreift, karrirt, broschirt oder damaszirt ist. Glauchau arbeitet hauptsächlich die leichteren Kleiderstoffe in diesem Genre, welche in ihrer unbestrittenen Höhe anzuerkennen die Ausstellung volle Gelegenheit gab, während in den schwereren Möbelzeugen und Tischdecken Chemnitz im Zollverein und Wien in Oesterreich an der Spitze stehen. — Diese Kunstmusterweberei greift immer mehr zur Seide, um den Glanz und die Schönheit der Waare zu erhöhen und die Muster mehr herauszuheben. Mäntel- und Westenstoffe gewähren reiche Gelegenheit zur Vermischung verschiedener Fädenforten im Gewebe unter Beihilfe des Jacquards, der Broschir- und Beschellade; doch scheint sich in den elegantesten, modischsten Arten dieses Artikels Deutschland von der Konkurrenz Frankreich's zurückgezogen zu haben, während in einfacherer Waare Lichtenberg, Callenberg und Ernstthal sehr gut und billig arbeiten, Wien aber mehr in ganz feiner Gattung leistet, was erklärlich ist, da Oesterreich die Konkurrenz Frankreich's zurückhält und die französische Mode dort doch nicht in dem Grade tyrannisiert als im Zollverein. Die hohe Ausbildung, welche die Streichgarnspinnerei in der Erzielung eines gleichen und feinen Fadens wesentlich durch die Thätigkeit unserer Chemnitz Maschinenbauer erreicht hat, ist der Grund zur Verwendung von Streichgarn zu Zeugen, in die man sonst Kammgarn verarbeitete. Die Neapolitanes, baumwollene Kette mit Streichgarn geschossen, verdrängten die mit hartem Kammgarne geschossenen Poils de Chèvre, die in der letzten Zeit ihrer Beliebtheit von recht schlechter Beschaffenheit gemacht wurden. — Zur Zeit haben erstgenannte Zeuge in mannigfacher Abwandlung unter verschiedenen Namen viel Raum gewonnen und werden an vielen Orten in Deutschland gewebt. Sie geben warme und dauerhafte Kleider-, Mäntelstoffe und Tücher, worin gewöhnlich der karrirte sogenannte schottische Geschmack der vorherrschende ist; und Deutschland ist an den Hauptfabrikorten Glauchau, Chemnitz, Meerana, Reichenbach, Berlin, Heidenheim dem Auslande in dieser Branche vollkommen gewachsen, was offenbar an den in Leipzig ausgestellten Waaren erkannt werden mußte. — Eine ähnliche Körperwaare, nur mit dem Unterschiede, daß sie dichter geschlagen, einfarbig melirt, einfach gestreift und karrirt, gewalkt und gechoren ist, haben wir in den Cassinets, die seit langer Zeit sich schon im Markte behauptet haben. Grimnitzschau war anfangs der Ort allein, wo Cassinets billig und gut geliefert wurden. Die Wohlfeilheit dieses wichtigen Artikels jedoch, der so zweckmäßig für Männer-Sommertracht ist, daß er überall gesucht und später auch an andern Orten gefertigt wurde (z. B. in Nord-Amerika unter dem Namen Kentucky Jeans), erfordert die ausgefeilteste Fabrikökonomie. — Die Engländer erzwingen diese durch ihre Maschinenkraft und legen recht leidliche, wenn auch schlechtere Waare als deutsche, sehr billig nach Deutschland. Wir müssen daher ähnliche Wege einschlagen; und aus diesem Grunde hat man die Cassinet-Weberei durch Maschinen in Zschopau und Lindenau bei Leipzig mit Freude zu begrüßen. Die in Leipzig vorliegende Waare von Maschinenstühlen jener Orte war ganz vorzüglich schön und billig. — Cassinets mit baumwollener Zwirnkette, gemustert und elastisch appretirt, dürften den ganz wollenen Sommerbuckskins eine gefährliche Konkurrenz bereiten, zumal wenn Erzgebirge und Lausitz diesen Artikel in die Hand nähmen und sich des Doppelwebstuhls von Schwarz (ein Handstuhl) bedienen, den die sächsische Plattweberei, ihrem Interesse entgegen, leider noch ignorirt und sich die Maschinen-Weberei immer bedrohlicher näher kommen läßt.

In halbseidenen Stoffen — in denen Seide vorherrscht — sind es hauptsächlich Möbelzeuge, Decken und Tücher, welche zur Zeit berücksichtigt werden; in welchem Fache sich, wie bereits erwähnt, Chemnitz und Wien auszeichnen. — Wir haben gestiftetlich möglichst vermieden und werden es auch ferner vermeiden, in der großen Webereibranche Firmen zu nennen, um nirgendwo anzustoßen; doch wird jeder im Fach Eingeweihte es gerechtfertigt finden, wenn wir hier des Fabrikanten und Webers Philipp Haas

in Wien gedenken, dem die sächsische Musterweberei zumal in Wolle und gemischten Zeugen für Möbel, Teppiche, Decken u. s. w. in Betreff der Verbindungen als der Muster sehr viel verdankt, da er nicht allein stets fortschreitet, sondern seine Fortschritte der Benützung und Nacharbeit durch unsere sächsischen Weber nie vorenthalten hat. — Eine Verbindung von Baumwolle und Seide für schwere Möbel- und Deckenzeuge (Lampas) durch starken Hinterschuß, mit ganz seidener leichter Decke die unterliegende Baumwolle ganz bedeckend, von Philipp Haas, war so schön als neu in dieser Anwendung. In seidenen, mit floretseidenen (Fantasie) Fäden gemischten Geweben, etwa sog. Foulards, war nichts ausgestellt.

So weit uns bekannt, wird in Deutschland die Vermischung verschiedener Faserstoffe im Faden noch sehr wenig benutzt. Man duplirt entweder zwei Fäden von verschiedenem Material oder spinnst sie zusammen aus Vorgespinnt oder mischt sie schon auf der Krämpel. In Frankreich aber arbeitet man bereits viel in dieser Art. So hat man Gespinnt aus Kammwolle und Floretseide gemischt (métis fils sublimes), etwa 36 unserer Nummer, oder aus Wolle und Baumwolle (métis laines et coton), oder endlich in zwei Farben versponnene Baumwolle (tout coton mélé); letztere Art ist inzwischen früher in Sachsen gesponnen worden. — Verbindungen von seidenen und leinenen Fäden kommen in den Großschönauer Damastdecken vor, welche auch in Leipzig ihren alten Ruf bewährten. — Von den Vermischungen der Leinwand mit Baumwolle, die sich nur in Waaren mit farbigen Streifen und Mustern rechtfertigen läßt, sprechen wir nicht. Es wäre zu wünschen, daß rein leinene Waare durch Schau oder Legge kenntlich gemacht würde.

#### Baumwollene Waaren.

Im Jahre 1849 wurden 555,823 Ztr. rohe Baumwolle, 451,923 Ztr. ungebleichtes ein und zweidrätiges Garn und Watten, 55,710 Ztr. zu Ketten (Wersten, Zetteln) angelegtes und 4,249 Ztr. drei- und mehrdrätiges Garn in den Zollverein eingeführt. In Waaren allerlei Art verwandelt, stellt sich der Werth jener Einfuhren auf mindestens 80 Millionen Thaler; dazu die österreichische Produktion gerechnet, die wir nach vorliegenden statistischen Erhebungen nur zu 50 Millionen Thaler veranschlagen wollen, ergibt sich ein Gesammtzeugniß an Waaren und nur mit Baumwolle im Betrag von 130 Millionen Thaler. Mag man diese Summe auch als eine durch sehr willkürliche Schätzung entstandene betrachten, wobei wir unsererseits glauben, daß sie unterschätzt ist, so gibt sie doch wenigstens einen ungefähren Begriff von der Großartigkeit der deutschen Baumwollmanufaktur und der durch sie in Thätigkeit gesetzten Volksarbeitskräfte. — Jedem demnach, der nur einigermaßen zu schließen gewohnt ist, muß sich die Größe und Wichtigkeit eines Handels Deutschlands mit den die Baumwolle erzeugenden Ländern aufdrängen — worunter weitaus Nordamerika das am meisten erzeugende Land ist. — Ein Bezug von etwa 1 Million Zentner oder für etwa 20 Millionen Thaler Baumwolle aus Amerika nach Deutschland wäre ein sehr geringer jährlicher Import! — Nordamerikanische Erzeugnisse überhaupt konsumiren wir schon jetzt bei weitem mehr. — Wir deuten nur auf die starken Einfuhren von Taback hin. Weisen nun aber die nordamerikanischen Zollregister eine Einfuhr aus Deutschland von höchstens  $4\frac{1}{2}$  Mill. Thaler nach, so begreift sich, daß andere Länder für uns die nordamerikanischen Produkte, welche wir verbrauchen, bezahlen; was schon recht annehmbar wäre, wenn wir sie nicht dafür mit Rohstoffen und barem Geld decken und für ihre Bemühung recht anständig honoriren müßten, während es offenbar vortheilhafter wäre, die Nordamerikaner mit unsern Manufakturen direkt zu bezahlen.

Da, gegen die Ausfuhr von Manufakturwaaren, welche wir nach Nord-Amerika bewirken, gehalten, unsere Ausfuhren nach anderen Ländern unbedeutend sind, so müssen wir daraus die Wichtigkeit unseres eigenen inneren Marktes erkennen, der fast 130 Mill. Thaler Baumwollwaaren zu konsumiren im Stande ist. — Berauben wir ihn nicht dieser Fähigkeit zu Gunsten von

Volksarbeitskräften, die nicht zu unserem Volke gehören, und zum Schaden unseres, noch einer ungeheuren Ausdehnung fähigen direkten Handels mit Ländern, welche Rohstoffe erzeugen, die uns unentbehrlich sind, wir aber nicht selbst erzeugen können —!

Unsere Leipziger Industrieausstellung führte uns einen großen Theil derjenigen Baumwollwaaren vor, in denen sich Deutschland bereits auszeichnet. Zu den größten Artikeln gehören unstreitig die rohen und gebleichten einfarbigen glatten Baumwollzeuge: die englischen Long Cloths, Shirtings, Sheatings, die nordamerikanischen Domesticks, welche unserem überseeischen Leinenhandel so tiefe Wunden geschlagen haben, während wir keinen Ersatz dafür erhielten, etwa durch eine verhältnismäßige Theilnahme am Welthandel mit jenen Stoffen, die ausschließlich die Engländer und Amerikaner liefern, welche letztere dabei ihren Arbeitern dreimal so viel Tagelohn zahlen als wir den unsrigen. Unsere Webereien in glatten Baumwollstoffen arbeiten nur für's Inland. Das sächsische Voigtland, Erzgebirge (Aue), die Lausitz, Württemberg, Baiern (Augsburg), Schlesien, Böhmen weben die rohen Waaren für Bleiche und Appretur zur Farbe und zum Druck größtentheils noch auf Handstühlen, da Maschinenstühle außer in Augsburg und Aue bis jetzt noch keine nennenswerthe Verbreitung gefunden haben. Offenbare Fortschritte wiesen in Bezug auf Bleiche und Appretur feinerer weißer Waaren die Vorlagen von Plauen, Auerbach und Rodewisch (Appreturanstalt) nach; nicht minder die stärkeren von Aue im Erzgebirge und Brombach in Baden. Vergleiche mit österreichischen und preussischen Leistungen waren nicht anzustellen. — Vortreffliche Waare in einfarbigen und fein gestreiften Sarsenets lieferte namentlich Mitweyda, dann Ischopau, Ebersbach, und in weißen Piquees bewährte Hohenstein seinen alten Ruf; bunte Westenpiquees lieferte Wien, auch Sachsen aus Gallenberg und Lichtenstein. Ueberraschend sind in Zusammenstellung gegen früher die Leistungen in den einfachen weißen und gefärbten Artikeln, mit deren Hunderte von Namen wir unsere Leser nicht langweilen wollen. Nur eine Bemerkung zu machen halten wir nicht für überflüssig: daß die Preise jener einfachen starken Waaren, welche einen Werth von 30—50 Thlr. per Zentner haben und mit einem Zolle von 50 Thlr. per Zentner begünstigt sind — nach der Schlußfolgerung Mancher müßten sie nun um 100 Prozent verteuert, mithin für 100 Thlr. per Zentner verkauft werden! — viel billiger und weit schöner sind, als zu der Zeit, da Sachsen sich noch nicht dem Zollvereine angeschlossen hatte; und trotzdem wird wenig davon exportirt; sehr viel dahingegen von unseren Strumpfwaaren. Werden es inzwischen die Fabrikanten nicht bestreiten, daß die Jahresproduktion aller Sorten Strumpfwaaren wechselnd wenigstens 3—4 Millionen Thlr. an Werth beträgt, und wissen wir: daß 1846/47 in Nordamerika an baumwollenen Strümpfen und anderen Artikeln, auf Wirkstühlen gemacht, nur für 779,583 Doll. überhaupt aus allen Ländern eingeführt wurden: so wird man es für gerechtfertigt finden, wenn wir den Absatz in Europa selbst für unsere Strumpfmanufaktur vorwaltend wichtig halten. Mit höchst anerkennenswerther Verleugnung aller Eigeninteressen hatten für die Leipziger Ausstellung sechzehn sächsische Firmen Strumpfmanufakturen zu einer Gesamtheit sich vereinigt und in mehr als 600 Mustern das belehrendste und erfreulichste Bild der sächsischen Strumpfmanufaktur vor Augen geführt, wie solches noch nicht gesehen wurde. Nur die Firmen waren bekannt: ihre eingelieferten Waaren konnten aber nicht als solche erkannt werden. — Unsere Strumpfmanufaktur steht inzwischen noch nicht an der Grenze ihrer möglichen Ausdehnung; und wenn auch Stockungen eintreten, so liegen diese mehr in der eigenthümlichen Gewerbs- und Geschäftsgliederung der Manufaktur, als im überschrittenen Maße des Bedarfs.

In bunten baumwollenen Weberwaaren kann man die gestreiften und karrirten Zeuge, welche unter verschiedenen Namen, z. B. Gingham, Indiennes, Checks u. s. w. vorkommen, als die Hauptgattung betrachten, welche, wiewohl durch die gemischten Weberwaaren beschränkt, immer noch für Ausfuhr und Landkundschaft ein bedeutender Artikel ist, der in mehreren Gegenden Sachsen's, Thüringen's und des benachbarten böhmischen und bairischen Gebirgs, in Schlesien wie in Westfalen in großer Menge

gefertigt wird. — Die Waare war an sich gut, aber von sehr wenigen Firmen — aus Preußen von keiner einzigen — vertreten. — Eine erfolgreiche Konkurrenz vermag unsere Handweberei in bunten Weberwaaren mit der Maschinenweberei des Auslandes zu bestehen, namentlich wenn noch einige Vereinfachungen beim Handbetrieb, namentlich mit Rücksicht auf die Schlichterei und das Einschießen, getroffen würden. — In starker einfarbiger Waare, in denen uns früher die Engländer überlegen waren, nämlich in den Velvets und Velveteens, liefern wir jetzt ebenfalls sehr gute und preiswürdige Waare, die der englischen nichts nachgibt. Wir verweisen nur auf die Velvets von C. u. E. Berndt in Deuben bei Dresden und von G. A. Fröhlich's Söhne in Warnsdorf (Böhmen) und auf die Sateens und Jeans der Lausitz und des Voigtlands; freilich liefern wir die in England für wohlfeile und starke Männer Röcke und Beinkleider viel gebrauchten Rustians (Sateen-top-Moleskins) nicht, besonders aber aus dem Grunde nicht, weil unsere Arbeiter mit Recht wollene Kleider vorziehen, und bei der Arbeit, sehr passend, den leinenen Kittel und den leinenen oder ledernen Schurz tragen. Und soll es denn durchaus die englisch-amerikanische Baumwolle und nicht die deutsche Wolle und der deutsche Flachs sein: so empfehlen sich die ausgestellten ganz baumwollenen Viber und Kalmucks für einige Groschen die Elle von Gebr. Croon in Gladbach vor den englischen Top-Moleskins, die ebensoviel kosten. — Die starken lederartigen baumwollenen Zeuge sind nur gut auf Maschinenstühlen zu fertigen, wo die Lade, wo nöthig, mit einer Pferdekraft den Schuß antreiben kann. Trotzdem machen wir eine sehr schwere baumwollene Waare in Thüringen, z. B. in Erfurt, in Böhmen, Baiern, in den Rheingegenden, in Württemberg, namentlich für Bett- und Möbelzeuge, wovon uns unsere Sebnitzer und Neustädter Fabrikanten sehr gefällige Muster in trefflicher Qualität vorlegten.

(Schluß folgt.)

## Der Kunstformguß aus Metalllegirungen.

Nach Robert Hunt.

Es gibt wenige Gegenstände von größerer Wichtigkeit aus dem gewerblichen Gesichtspunkte betrachtet, als solche, welche in Beziehung auf den Kunstformguß für industrielle Zwecke stehen. Schönheit und Dauerhaftigkeit der zahlreichen prächtigen Artikel, welche aus Metalllegirungen gemacht werden, hängen nun aber lediglich ab von der Zusammensetzung eben jener Legirungen. Erinnern wir uns, daß unter diesen allgemeinen Begriff alle die verschiedenen Goldmosaiken, die Messingarten, die Bronzen, antiken und modernen, Neusilber oder Argentin, Legirungen mit Antimon, gezählt werden müssen, so wird sich uns ein weites Feld der Betrachtung anschließen. — Wir folgen hier nun einer Abhandlung von Robert Hunt, im englischen Kunstjournal. Hunt sagt: Die Vervollkommnung unseres Kunstformgusses ist sehr zu wünschen. Obwol Fortschritte nicht zu leugnen sind, so stehen sie doch keineswegs in Verhältniß mit dem, was geleistet werden könnte, bei dem Reichthum an Metallen in England, und bei der Aufmunterung, welche jedes wirklich Schöne und Luchtige in England findet. Wir müssen mit Beschränkung gestehen, daß man in der Fremde mit unseren Metallen und unseren Steinkohlen Kunstgußgegenstände verfertigt, welche so viel Vorzüge vor unseren Schöpfungen in diesem Fache haben, daß man sie mit Vortheil bei uns verkauft. Untersuchen wir, sagt unser, um England's Industrie besorgte Engländer, Wem die Ursachen jener Erscheinung zuzuschreiben sind.

Die englischen Fabrikanten haben sich anfangs mit der Herstellung von nützlichen Gegenständen beschäftigt und da das Metall, welches sie vergossen, hinreichend dicht und stark war, um so ziemlich dem Zwecke, zu dem der Artikel bestimmt war, zu entsprechen, so ließ man sich genügen und fand keine Veranlassung, weitere Forschungen und wol gar mit Kosten verknüpfte Versuche anzustellen, das Material zu verbessern. Ein eiserner Topf und



ein Kessel von Glockengut nehmen allerdings keine besonders durchdachte Zusammensetzung von Metallen in Anspruch, und diese Gegenstände waren es hauptsächlich, welche zu Anfang dieses Jahrhunderts von den Käufern gesucht wurden. Man blieb hierbei stehen. Sowol die englischen Kupfer- als Eisenhüttenleute fanden, durch Erfahrung, daß gewisse Erz-mischungen, an verschiedenen Orten erzeugt, vorzüglicheres Metall in Bezug auf Aussehen und Dauer gaben, als diese Erze allein für sich verarbeitet. Die Eisen- und Kupferschmelzer ließen sich aber an dieser Kenntniß genug sein, und dachten nicht weiter über den Grund der Erscheinungen nach, der unstreitig in gewissen chemischen Eigenthümlichkeiten zu suchen ist. Gegenwärtig aber stehen wir auf einem Standpunkte, auf dem man die Wichtigkeit solcher Eigenthümlichkeiten im vollsten Maße würdigt, und daher die Betheiligung der Chemie bei metallurgischen Arbeiten vollkommen gerechtfertigt findet. — Wir wollen, mit Uebergang von Mehrern, was auf englisch spezifische Verhältnisse Bezug hat, hier nur auf den Unterschied hindeuten, den man in England bei verschiedenen Kunstgüssen im Eisen antrifft.

Viel hängt ohne Zweifel von der Natur und von der Zusammensetzung der Materialien und der Formen ab, in welchen gegossen wird, eben so viel von der Handhabung des Gießers bei Flüssigmachung seines Eisens, aber ein unweit größerer Einfluß ist den kleinen, unendlich kleinen Differenzen in der chemischen Zusammensetzung des Materials selbst zuzuschreiben. Die Kunstgüsse von Berlin sind seit langer Zeit als vortrefflich anerkannt, nicht minder die von Colebrookdale in England, und wir kennen hier und da in England Eisengießereien, welche so schöne Güsse hervorbringen, wie die Gießereien auf dem Festlande.

Es ist aber freilich nicht unbekannt, daß in England fremde Arbeiter beschäftigt sind, welche vorgeben, sie seien im Besitze von gewissen Vorteilen und Geheimnissen, durch deren Anwendung es ihnen möglich werde, jene Vorzüglichkeit der Güsse zu erzielen. Dieses sollte nicht sein, und daß es so ist, ist eben ein Vorwurf für das Land, welches behauptet, auf stolzester Höhe der gewerblichen Technik zu stehen. Leider aber haben bis zu diesem Augenblicke unsere englischen Arbeiter keine Gelegenheit gehabt, Etwas der Art wie wissenschaftlichen Unterricht zu erhalten, der allein den Arbeitern für ihren Beruf eine gedeihliche Unterlage zu geben vermag. Durch ihren Fleiß und Eifer sind sie was sie sind durch sich selbst geworden; und es ist allerdings zum Verwundern, daß sie noch das geworden sind, was sie sind. Lesen und Schreiben lernen heißt bis jetzt Erziehung erhalten, während für die Bildung eines tüchtigen Arbeiters noch ganz andere Ansprüche gemacht werden müssen. Die Fähigkeit richtig zu zeichnen, und ein gehöriges Maß von Wissenschaftlichkeit soll ihm gegeben werden, als Leitfaden bei seinen zu lösenden technischen Aufgaben. Auf dem Festlande findet man mehrfach den Künstler und den Arbeiter in einer Person. Der Zeichner ist oft der Fabrikant selbst. Daraus entspringt jene Vollkommenheit der Kunstschöpfungen, bei welchen die Hand durch den Geist beherrscht wird; und die Hand folgt der sichern Führung des Gedankens in seiner frischen Ursprünglichkeit ganz anders als wenn eine Theilung der Arbeit stattfindet, denn in diesem Falle erreicht selten der Nachbildner sein ihm vorgelegtes Original.<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Es ist dies eine Behauptung, welche große Kontroverse zuläßt. Man kann dagegen sagen: „Es ist dem gewerblichen Arbeiter nicht gegeben, und kann auch nicht von ihm verlangt werden, daß er auf einer bedeutenden Höhe der geistigen Kunstschöpfung steht, ja wir finden, daß die Fähigkeit, Kunstgebilde zu erzeugen, welche auf wirklichen Kunstwerth in Form und Geist Anspruch machen können, sich keineswegs häufig, im Gegentheil sehr selten findet. Um dahin zu gelangen, muß der Mensch nicht allein angeborenes Talent haben, sondern auch viel Zeit, Mühe und Fleiß aufwenden. Mit mechanischer Fertigkeit muß er geistige Schöpfungskraft verbinden. Wie kann man solche harmonische Verknüpfung aber von Arbeitern, ja von Gewerbetreibenden und Fabrikanten verlangen, welche ganz andere Dinge in's Auge zu fassen haben und fassen müssen, als reine Kunstleistungen. Um diese im gewerblichen Fache hervorzubringen, bedarf es eines Zusammengriffs des Künstlers mit dem ausführenden Gewerksmanne, eines Einverständnisses zwischen beiden, eines innigen Zusammenhanges, eines fortwährenden Austausches und einer gegenseitigen, freundlichen und verständigen Rücksichtnahme in Bezug auf die beiderseitigen Obliegenheiten in der kunstgewerblichen Er-

zeugung. — endlich vor Allem eines Gesetzes wider die Entfremdung, wider die diebische Nachmachung von Mustern und Formen. — In Frankreich ist in allen diesen Beziehungen viel geschehen, und darum sehen wir auch, daß Frankreich in den Kunstgewerben allen Völkern voransteht. In England ist allerdings die Kunst noch nicht in's Volk gedrungen, und weder die Fabrikanten noch die Arbeiter haben einen künstlerischen Geist, der ihnen aber auch wol schwer beizubringen sein dürfte. Die Kunst will Schwärmerie, etwas ideales Träumen außerhalb des gewöhnlichen hausbackenen Lebens, welches letzteres allerdings in seiner komfortablen Höhe in England zu finden ist, oder wenn nicht, nur das hagere und magere Glend, wo dann von Kunst nicht die Rede ist; oder auch im Gegensatz der — Reichthum, der nicht spezifisch englisch ist, oder wenigstens nichts für die spezifisch englische Kunst thut. — In Deutschland liegen reiche Keime zu hoher gewerblicher Kunstentfaltung. Unsere Kunst-, Zeichen-, Gewerbe- und Sonntagsschulen, unsere Ausstellungen von Gemälden und Kunst-erzeugnissen, unsere Reizung auf gewisse Aeußerlichkeiten in Tracht und Wohnung Etwas zu geben, unsere vorwaltende poetische und träumerische Lebensrichtung, wenigstens in unserem Jünglingsalter, sogar unsere Unverständlichkeit mit ihrer Klaffigkeit und Verachtung des rein Nützlichen, fördern das Kunstgefühl und den Kunstgeschmack. — Daher wird hier und da auch Etwas Tüchtiges in der Gewerbekunst geschafft, und es würde noch mehr geschafft werden, wenn die Gesetzgebung, wie oben erwähnt, mehr dafür thäte: das Eigenthum an gewerblichen Kunstleistungen zu schützen. — Die Fabrikanten, Gewerbetreibenden und Arbeiter, sie alle aber können nicht zu gleicher Zeit Künstler sein, obgleich sehr zu wünschen ist, und dahin zu wirken, daß Jeder den wahren Kunstgeschmack sich aneignen zugleich mit der Fertigkeit der tüchtigen mechanischen Nachbildung von Formen, welche zu Erzeugnissen seines Gewerbes dienen sollen. Keine Kunstschöpfung, Anbringung derselben an einen Gewerbsartikel, und hochausgebildete Technik in der Ausführung, in dieser Dreieit liegt eine weise Theilung der Arbeit. — Beschränkung thut überall Noth. Auf weiser Beschränkung beruht die einzige Möglichkeit der Erreichung höchster Vollkommenheit.“

Die eben gemachte Behauptung findet, und in noch verstärkterem Grade, Anwendung auf die Vereinerung von Geschicklichkeit und Wissen, denn es ist klar, daß der Fabrikant auch die Bildung eines Fabrikanten haben muß. Die Kundgebung der Idee in der Form soll keineswegs vernachlässigt werden, aber die Idee selbst darf keineswegs von geringerer Wichtigkeit als die Wissenschaft von der Ideenkundgebung in der Form betrachtet werden.<sup>2)</sup> — Einen Beweis des Gesagten und für England besonders Belegungen geben, nach Hunt, die dortigen Fabrikanten von Gußgegenständen aus gemischten Metallen. Die Eigenthümlichkeiten der Metalllegirungen verhalten sich begreiflich wie die Verhältnisse in welchem die verschiedenen Metalle gemischt sind. Gelbes Messing z. B. ist erzeugt aus einem mittleren Verhältnisse von 30 Theilen Zink und 70 Theilen Kupfer. Wenn man diese Verhältnisse verändert, erhält man Metallmischungen von sehr verschiedenen Eigenschaften. Pilschbeck ist eine Legirung von 2 Theilen Kupfer, und 1 Theil gelbem Messing. Tombac erzielt man durch 20% Zink und 80% Kupfer. Prince Rupert's Metall besteht aus gleichen Theilen Zink und Kupfer. Englischer Messingdraht, wenn es sich darum handelt, große Zähigkeit und Biegsamkeit zu erhalten, ist zusammengesetzt aus 70 Theilen Kupfer und 30 Theilen Zink, in Verbindung mit einem kleinen Antheile von Blei und Zinn.

Die Fabrikation von Messingwaaren kann als Birmingham's besondere Eigenthümlichkeit betrachtet werden, da jene Waaren dort in allen nur möglichen Formen und Qualitäten gefertigt werden, und nicht geringe Aufmerksamkeit verwendet man auf diesen Zweig der Industrie, um für wenig Geld viel Waare von Ansehen bieten zu können. Bis zu einem gewissen Grade, ohne daß die gute Beschaffenheit des Artikels dadurch beeinträchtigt wird, läßt sich eine solche Verwohlfleinerung wol rechtfertigen, inzwischen wenn solche bis zu einem Punkte getrieben wird, wie es in der That geschieht, auf dem nach und nach durch die nicht genug zu tadelnden Maßnahmen von einigen Häusern, die Messingwaaren zum Versand auf die Kolonialmärkte, in der allererbärmlichsten Beschaffenheit daliegen, so muß dadurch der Grund zum Untergange des Geschäftes gelegt werden. Nicht durch ein Streben nach Verwohlfleinerung auf's Geradewohl, durch offenbare Verschlechterung der Qualität, müssen wir der Konkurrenz zu begegnen und unsere Kundschaft zu erweitern suchen, sondern

<sup>2)</sup> Dieser Ausspruch ist eine Paraphrase der bekannten Behauptung: „Raphael wäre auch ein großer Maler gewesen, wenn er keine Arme gehabt hätte.“ Wir unsererseits, können uns allerdings nicht bis zu dieser Höhe der Ideenvergötterung erheben.

durch Verbesserungen an der Hand der Wissenschaft, durch die es wol gelingen wird, Mittel und Wege aufzufinden, wodurch wir Wohlfeilheit mit Güte zu verbinden vermögen.

Bronze scheint die älteste Legirung von Metallen gewesen zu sein. Die frühesten Gepräge, Statuen, Waffen und landwirthschaftliche Werkzeuge waren von Bronze gemacht. — Man glaubte, die Alten hätten Messing nicht gekannt. Diese Vermuthung hat sich inzwischen als irrig ausgewiesen, denn es liegen Legirungen von Kupfer und Zink aus sehr alter Zeit vor, wenn auch als gewiß angenommen werden kann, daß weder Griechen noch Römer vom Zink etwas wußten in seinem reinen metallischen Zustande. Das Dryd des Zinks, Lutia oder Galmey, war ihnen bekannt, und wurde benutzt, um gelbes Metall zu verfertigen, und in der That wird gegenwärtig noch viel Messing auf die Weise gemacht, so zwar, daß man Scheiben von Kupfer und Galmey über einander legt, und sie dann der Hitze eines Schmelzofens aussetzt.

Jene merkwürdigen Waffen oder Werkzeuge, gleichviel was sie sein mögen, welche „Celts“ genannt werden, und sich häufig in Irland, sowie auch zuweilen in England finden, sind sämmtlich Bronze; die römischen Schwerter und die alten brittischen Pfeilspitzen, ohne Abweichung, ebenfalls. Es liegt auf der Hand, da Zinn und Kupfer in Cornwall so nahe mit einander verbunden vorkommen, und so reichlich dort vorhanden sind, daß die Verbindung jener beiden Metalle gewiß schon zu sehr frühen Zeiten versucht worden ist, selbst wenn dort das Galmey unbekannt war; und aus diesem Grunde schreibt sich das hohe Alter der Bronze. Fast alle Schwerter und Celts, welche man bis jetzt untersucht hat, zeigen eine Zusammensetzung jener Metalle in einem Verhältnisse, welches die größte Härte hervorbringt, nämlich 1 Theil Zinn und 10 Theile Kupfer, oder nach den Equivalenzen, 1 Atom Zinn zu 18 Atome Kupfer. Für bronzene Medaillen wenden wir jetzt Bronze zu 8—10 Theilen Zinn und 90—92 Theilen Kupfer an. Man sagt: ein wenig Zink jenen Mischungsverhältnissen hinzugesetzt, verbessere die Farbe. Blei wird auch oftmals hinzugegeben, in der Absicht, die Leichtflüchtigkeit zu vermehren, wodurch begreiflicher Weise die Gußform besser gefüllt, und der Guß selbst demnach schärfer wird. Die bronzenen Statuen in Versailles zeigen folgende Mischungsverhältnisse: 91,40 Kupfer, 1,70 Zinn, 5,52 Zink, 1,37 Blei = 100. Eine bronzene Statue Ludwig XV ist zusammengesetzt aus 82,45 Kupfer, 4,10 Zinn, 10,30 Zink, und 3,15 Blei = 100.

Diese beiden Analysen geben ein gutes Beispiel in Bezug auf die Verhältnisse, in welchen diese Metalle legirt sind, und deuten auf die Wichtigkeit hin, die Aufmerksamkeit auf jene Legirungsverhältnisse zu lenken.

Das sogenannte Kanonenmetall, aus welchem sich mehrere bronzene Statuen in London befinden, besteht gewöhnlich aus 90 Theilen Kupfer und 10 Theilen Zinn, zu welchen man bei dem zweiten Gusse fast regelmäßig eine gewisse Menge Zink und Blei hinzufügt. Das Spiegelmetall, welches zu den Reflektoren der Teleskope gebraucht wird, ist in der Regel aus 100 Theilen Zinn und 215 Theilen Kupfer gegossen, und die Zusammensetzung der weißen Metalle, wie Neusilber, Argentan, Alpaca oder wie sie immer heißen mögen, sind in der Regel in dem Verhältnisse von 1 Atom Zinn zu 5—10 Atom Kupfer, in gleichen veränderlichen Verhältnissen mit Nickel, Zink, Blei, und auch oft mit anderen Metallen verbunden. Wir werden in einem späteren Artikel auf diese Legirungen zurückkommen.

## Heil dem Kaffeh! Krieg dem Salz!

Diese Ueberschrift wird die Aufmerksamkeit unserer Leser auf die folgenden Artikel lenken, welche Ausflüsse einer Agitation sind: die Salzsteuer wieder in Frankreich einzuführen, um den Verbrauch des Kaffehs zu vermehren, der recht gern eine hübsche Steuer tragen kann, die sehr viel Geld einbringt, wie wir dies in Deutschland wissen und empfinden. So sagt ein Artikel in einem Blatte:

„Man erinnert sich, wie man soviel von den Vortheilen gesprochen hat, welche wohlfeiles Salz der Landwirthschaft gewährt. Unglücklicher Weise zeigte sich von Tage zu Tage mehr, daß an all den schönen Sachen kein wahres Wort ist. Herr von Behague, dessen Arbeiten über einige landwirthschaftliche Hauptfragen die Wissenschaft weiter gefördert haben als alle absprechende theoretische Erörterungen, nachdem er bereits früher bewiesen, daß die Salzfüterung keine andere Wirkung auf das Fettwerden des Viehs äußert, als daß dasselbe 45% mehr frist, also reinen Verlust ergibt, hat eine neue Erfahrung gemacht, aus der sich herausstellt, daß die Milchkuhe bei Salzfüterung sehr beträchtlich weniger Milch geben. Die genaueren Nachweise werden bald folgen. Angesichts dieser Ergebnisse, welche Jeder nachprüfen kann, fragt es sich: ob es nicht gerecht ist, die Salzsteuer wieder einzuführen, welche dem Staat 15—20 Millionen Franken einbrachte: eine Summe womit man der Landwirthschaft auf die Beine helfen kann. Denn diese Hilfe muß ihr geschehen, wenn wir auf fremden Märkten Konkurrenz halten wollen und damit wir unsern französischen Arbeitern billiges Brod zu verschaffen vermögen. Es geht aus den Versuchen des Herrn von Behague hervor, daß ein sechsjähriges Rind von 800 Kilogr. 75 Fr. 40 C. Steuer an den Staat zahlt — in Folge der Steuern und Abgaben, welche auf dem Grund und Boden ruhen, und jenes Rind zu seiner Existenz bedarf. Ein Rind kostet auf dem Markte 300 bis 350 Fr. Diese sind demnach mit 12½% besteuert. Wenn man dazu nun noch 10% für Verluste und Fehljahre fügt, so wird man erkennen, daß die landwirthschaftlichen Erzeugnisse hoch besteuert sind, und daß die Industrie genöthigt ist, sie theuer zu bezahlen, liegt auf der Hand.“ Diesem Raisonnement setzt man von anderer Seite in Frankreich sehr entschieden entgegen, daß auf einem magern Boden, bei nicht so guter Kost als Fr. v. Behague seinem Vieh geben kann, Salz schlechterdings unumgänglich nöthig zum Wohlstand und Fettwerden des Viehs sei. — Auch die Industrie für gewisse Anwendungen macht Anspruch auf freies Salz. — Viehsalz und Salz für technische Verwendung, daher frei! Der Mensch kann allensfalls schon einige Salzsteuer tragen, da ohne Steuer nicht durchzukommen ist und es so eingerichtet werden muß, daß die Reichen und Wohlhabenden freiwillig und nicht wissentlich die Steuer in höherem Preise der Erzeugnisse und Fabrikate wieder zahlen, welche Bürger und Bauer, Knecht, Gesell und Fabrikarbeiter verlegt haben. Auf Herrn v. Behague's Erfahrungen werden wir später wol wieder zurückkommen. Zunächst geben wir hier eine Abhandlung Gasparin's (nach Comptes rendus durch Dingler) über gewisse vortreffliche Eigenschaften des Kaffehs, welche auch tröstend für uns sind, die wir es nicht in der Macht haben, einen sehr großen Theil unserer gewerblichen und auch ackerbauenden Arbeiterbevölkerung anders als mit Brod, Butter, Kartoffeln, Gemüse und etwas wenigem Fleisch, hauptsächlich aber mit Kaffeh und Surrogaten zu ernähren, weil die Arbeit zu wenig abwirft und das reine Geld = Kapital zu hohe Zinsen trägt. Der betreffende Artikel lautet:

## Ueber die Kost der belgischen Bergleute; von Herrn von Gasparin.

Ein Beispiel einer ungemein sparsamen Lebensweise bieten uns die Gebirgsbewohner des mittlern Frankreich's dar, namentlich auch in ihrer Nahrungsweise; doch bestimmt sie die Nothwendigkeit, die zu ihren Arbeiten erforderliche Muskelkraft zu erhalten, mehr zur Sparsamkeit in der Auswahl ihrer Nahrungsmittel als in deren Menge.

Auf der französisch-belgischen Grenze hatte ich Gelegenheit eine andere Art Sparsamkeit in der Kost zu beobachten; diese bezieht sich auf ein Quantum der Nahrungsmittel. Die Bergleute in der Umgegend von Charleroi haben die Aufgabe gelöst, sich auf das Vollkommenste zu nähren, ihre Gesundheit und eine große Muskelkraft durch eine Kost zu konserviren, welche nur halbsoviel nährnde Bestandtheile enthält, als die im übrigen Europa gebräuchliche Kost. Ehe ich dieselbe beschreibe, muß ich einige Sätze vorausschicken, welche mir wol alle Sachverständigen zugeben werden.

Die menschliche Kost besteht überall aus Substanzen, die man für geeignet erkannt hat, sich der Wirkung der Verdauungsorgane zu fügen, und welche man Nahrungsmittel nennt. Dieselben enthalten stets eiweißartige Stoffe und stickstofffreie ternäre Substanzen. Beide sind mehr oder weniger vom Holzstoff umhüllt und geschützt und mit verschiedenen Nebenbestandtheilen, z. B. ätherischen Oelen, Salzen, Erden etc. verbunden.

Letztere Substanzen, indem sie sich der Verdauung mehr oder weniger widersetzen, sind die Ursache, daß der relative Werth der Nahrungsmittel mit ihrem Gehalt an wirklich nährenden Bestandtheilen nicht in genauem Verhältniß steht.

Wenn man aber nur die wirklich nährenden Bestandtheile in den verschiedenen Arten der menschlichen Kost in Betracht zieht, so findet man, daß ihre Elemente kein konstantes Verhältniß behaupten, daß z. B. in der Nahrung der englischen Arbeiter auf der Rouener Eisenbahn, der Stickstoff sich zum Kohlenstoff verhält wie 100 zu 1887, in jener der Irländer in ihrem eigenen Lande, wo die Kartoffel das Hauptnahrungsmittel bildet, der Stickstoff sich zum Kohlenstoff verhält = 100 : 3942. Die Menge der kohlenstoffhaltigen Substanzen ist sonach in den Nahrungsmitteln sehr veränderlich und hat keine andern Grenzen als den Rauminhalt (die Kapazität) der Organe.

Anderß verhält es sich mit den eiweißstoffhaltigen Körpern, welche vom Stickstoff repräsentirt werden.

Aus meinen, in vielen Departements angestellten Untersuchungen geht hervor, daß in der täglichen Nahrung eines Erwachsenen der Stickstoff zwischen 20 und 26 Grammen beträgt.

Folgendes ist nun die von mir in Belgien beobachtete, den Gegenstand dieser Mittheilung bildende Thatsache. Die Analyse ergibt, daß die Kost der Arbeiter in der Umgegend von Charleroi nicht mehr als 14,820 Gramme Stickstoff enthält, und was ihre Lebensweise von andern zu unterscheiden scheint, ist lediglich der Kaffee, welcher bei jeder Mahlzeit getrunken wird.

Diese Nahrungsweise ist folgende:

Des Morgens, wenn der Arbeiter aufsteht, bereitet er sich den sogenannten Kaffee; es ist dies ein sehr schwacher Aufguß von beiläufig gleichen Theilen Kaffee und Zichorie. Dieses Getränk, welchem ein Zehntheil Milch zugesetzt wird, macht beinahe den ganzen flüssigen Theil seiner Nahrung aus. Ehe er an seine Arbeit geht, nimmt der Bergmann ein gutes halbes Liter von diesem Kaffee und verzehrt dazu ein gutes Stück mit Butter bestrichenen Weißbrod. Er nimmt solche Butterbrode und höchstens 1 Liter Kaffee in einer Blechflasche mit sich in die Grube und verzehrt diesen Vorrath den ganzen Tag über. Abends, wenn er heimkehrt, ist er gesottene Kartoffeln mit Kraut, oder sonst einem grünen Gemüse, und beschließt diese Mahlzeit wieder mit einem Butterbrod und einer Tasse von seinem Kaffee.

Alle über diesen Gegenstand vernommenen Arbeiter erklärten, daß sie in zwei Tagen einen Laib Brod verzehren; ein solcher Laib wiegt etwa 4 Pfd., was für den Mann täglich 2 Pfd. oder 1 Kilogr. beträgt. Fleisch essen sie nur am Sonntag und hohen Festtagen, wo auch jeder ein paar Liter Bier trinkt. Ihr Brod ist immer weiß und gut; aber nur einige bevorzugte Arbeiter essen auch an einen andern Tag der Woche Fleisch; es ist dies eine sehr seltene Ausnahme. Die Menge von Butter, welche ein Bergmann verzehrt, kann auf 2 Unzen (60 Grammen) für den Tag angeschlagen werden. Die täglich verzehrte Menge Kaffee und Zichorie beträgt ungefähr 1 Unze (30,59 Gramme) von jedem. Die am Abend verzehrte Porzion Kartoffeln und Gemüse beträgt höchstens 1½ Pfd. (750 Gramme). Die Woche über trinkt der Arbeiter weder Bier noch sonst eine gegohrte Flüssigkeit; Kaffee ist sein einziges Getränk.

Diese Kost läßt sich also zurückführen auf 2 Liter Kaffee, 2/10 Liter Milch, 1 Kilogr. Brod, Butter in wandelbarer Menge, 750 Gramme grüner Gemüser; 1/2 Kilogr. Fleisch per Woche, oder täglich im Mittel 73 Gramme; 2 Liter Bier in der Woche oder durchschnittlich 286 Gr. per Tag.

Das Brod der Arbeiter zu Charleroi kann seinem Nährwerthe nach dem sogenannten Pariser 4 Pfund-Brod gleichgesetzt werden, welches 1,25 Prozent Stickstoff enthält.

Aus Bayen's Analysen ersieht man, daß 100 Gramme

gemahlene Kaffee einen Aufguß geben, welcher 0,726 Gramme Stickstoff, und 100 Gramme Zichorienpulver einen Aufguß, welcher 0,574 Gr. Stickstoff enthält.

Das Fleisch in seinem Normalzustand, mit dem gewöhnlichen Verhältniß Knochen, enthält 2,42 Prozent Stickstoff; die Milch 0,57 Proz.; die grünen Gemüse 0,36 Proz.

Die in der Regel von Käsestoff schlecht befreite Butter enthält noch 0,64 Proz. Stickstoff.

Hiernach ergibt die Kost der belgischen Bergleute folgende Zahlen:

		Gr. Stickstoff.	
2 Liter sogenannter Kaffee:	Kaffee	30,59 Gr.	0,222
	Zichorie	30,59	0,176
	Milch	2/10 Liter	0,114
1 Kilogr. Brod			12,500
60 Gramme Butter			0,004
750 — grüne Gemüser			0,037
73 — Fleisch			1,767
		14,820.	

Die eiweißartigen Substanzen in der Nahrung der belgischen Bergleute repräsentiren also statt 23, nur 15 Gramme Stickstoff. Diese Nahrung ist auch geringer als diejenige der strengsten religiösen Orden, welche sich kasteien. Ich habe die Nahrung der Mönche von La Trappe, Nigebelle (Drôme) untersucht und analysirt; die blasse Gesichtsfarbe, der langsame Gang dieser Mönche, die wenige mechanische Arbeit die sie zu verrichten haben, und welche die Arbeiter der Umgegend nicht über den fünften Theil der ihrigen anschlagen, bezeugen daß ihre Kost unter den Umständen, worin sie sich befinden, das Minimum erreicht. Nun enthält sie aber 15 Gramme Stickstoff und 402 Gramme Kohlenstoff.

Die Nahrung jener Bergleute ist auch geringer als diejenige der Gefangenen in unseren Centralgefängnissen, deren Arbeit beinahe Null ist, oder sich auf leichte Bewegung der Arme beschränkt, die mehr Aufmerksamkeit und Geschicklichkeit erfordert als Anstrengung. Ihre tägliche Kost enthält 16,56 Gr. Stickstoff und 475 Gr. Kohlenstoff.

Nun ist aber zu bemerken, daß der Bergmann, welcher die beschriebene, scheinbar so geringe Kost erhält, einer der kräftigsten Arbeiter ist; und daß wenn die französischen Bergleute, z. B. von Anzin, welche eine viel reichlichere Kost haben, in den Gruben von Charleroi zu arbeiten versuchen, sie dies bald wieder aufgeben müssen, weil sie dem belgischen Arbeiter in seiner Arbeit nicht folgen können.

Nur der Kaffee macht es diesen Bergleuten möglich sich mit einer Kost zu begnügen, welche sonst für Kinder nicht hinreichen würde; derselbe wirkt hier nicht als nährnde Substanz, indem die Analyse nachweist, daß auf ihn nur 1/35 des Ernährungsvermögens sämtlicher Nahrungsmittel trifft. Der Kaffee besitzt sonach andere Eigenschaften, welche sehr zu beachten sind.

Begünstigt er eine vollständigere Verdauung? Veranlaßt er eine vollkommene Assimilierung? Oder ist er etwa dem Stoffwechsel der Organe nicht hinderlich, so daß diese nicht soviel Material zu konsumiren brauchen, um sich zu regeneriren oder zu erhalten?

Nach diesen Ansichten war ich im Begriff, die Wirkungen des Kaffees auf die Exkremente zu untersuchen, als ich von den neuen Versuchen, welche Böcker in dieser Hinsicht anstellte,<sup>1)</sup> Kunde erhielt. Aus denselben geht hervor, daß wenn die betreffenden Individuen keinen Kaffee genommen hatten, sie in 24 Stunden 1364,5 Gramme Harn ließen, welcher 22,275 Harnstoff, 0,578 Harnsäure und 1,294 Phosphorsäure enthielt; wenn sie aber Kaffee tranken, ihr Harn sich auf 1733,75 Gramme vermehrte, der aber nur 12,585 Gramme Harnstoff, 0,402 Harnsäure und 0,854 Phosphorsäure enthielt (S. 198). Wenn weitere Versuche diese Resultate bestätigen, so lassen sich oben berichtete Thatsachen leicht erklären.

Uebrigens ist es bekannt, wie mäßig die Völker sind, welche viel Kaffee trinken. Die wunderbaren Entbehrungen der Karawanen, die so wenig nahrhafte Kost der arabischen Völker, dienen

<sup>1)</sup> Beiträge zur Heilkunde. Grefeld 1849. Bd. I. S. 188 etc.

als genügende Gewähr für die Wirkungen, die man diesem Getränk zuschreiben kann; auch betrachten die französischen Truppen auf ihren ermüdenden Märschen in Algier den Genuß von Kaffee als eines der besten Mittel, um solche Anstrengungen auszuhalten zu können.

Es müssen auch noch andere Substanzen ähnliche Wirkungen haben; man erinnere sich nur des im südlichen Europa so allgemeinen Gebrauchs der Knoblauchszwiebel. Andererseits hat Hr. Barral unlängst gezeigt, daß der Genuß des Kochsalzes das Verhältniß des Harnstoffs und der Harnsäure im Harn sehr vermehrt, also eine jener des Kaffees gerade entgegengesetzte Wirkung habe.<sup>1)</sup>

Der Wohlstand unter jenen Bergleuten, für welche der Kaffee das Hauptnahrungsmittel ist, kann nicht in Zweifel gezogen werden; es gibt in ihrer Gegend keine andern Armen, als diejenigen welche durch zufällige Verlegungen, wie sie in den Gruben nur gar zu oft vorkommen, verhindert sind zu arbeiten. Ein mit dem Land wol bekannter alter Vorarbeiter, der selbst einfacher Arbeiter war, versicherte mir, daß ein Mann mit seiner Frau und sechs Kindern mit seinem Tagelohn von 2 Franken lebt, ohne Schulden zu machen.

Diese Thatsachen verdienen alle Beachtung von Seite der Chemiker, Aerzte und Oekonomen. Wenn es erwiesen würde, daß der Genuß des Kaffees dem Menschen, ohne seiner Gesundheit, der Entwicklung und Erhaltung seiner Kräfte zu schaden, gestattet sich mit viel weniger Nahrung zu begnügen, so wäre dem Mangel in theuern Zeiten viel leichter abzuhelfen, und es wäre Pflicht des Staats den Genuß dieses Getränkes auf jede Weise zu erleichtern.

#### Bemerkungen über vorstehende Mittheilung; von Magendie.

Es ist wahr, daß Nahrungsmittel, welche wenig oder keinen Stickstoff enthalten, nicht nahrhaft sind; ich habe dies selbst schon vor vielen Jahren nachgewiesen; daraus aber schließen zu wollen, wie es jetzt häufig geschieht, daß der Stickstoffgehalt einer Speise ihr Nährvermögen genau repräsentirt, hieße über die gerechtfertigten Schlüsse aus den über diesen Punkt der Physiologie angestellten Versuchen weit hinausgehen.

Viele sehr stickstoffhaltige Substanzen sind nicht nahrhaft. Thiere sterben an Entkräftung, wenn sie bedeutende Mengen Gallerte, Eiweiß u. verzehren; sie sterben in demselben Zeitraum, wie wenn sie bloß Wasser zur Nahrung erhalten hätten, was die Kommission für die d'Arcet'sche Gallerte durch viele Versuche nachgewiesen hat. Selbst das Fibrin (der thierische Faserstoff), die Hauptgrundlage des Muskelfleisches, ist nicht nahrhaft, ehe es seine geheimnißvolle Umwandlung in Muskeln durchgemacht hat. Hunde, welchen man täglich mehrere Kilogr. Blutfibrin zu fressen gibt und die es vollkommen verdauen, sterben dennoch daran mit allen Symptomen der Entkräftung, nachdem sie einen Monat lang diese sehr stickstoffreiche Kost genossen. Dasselbe Fibrin, in vorzüglicher Fleischbrühe gekocht, wodurch ihm die wohlschmeckenden und salzigen Bestandtheile des Fleisches mitgetheilt werden, Hund als ausschließliche Nahrung gegeben, wurde von denselben mit vieler Begierde gefressen, nährte sie aber auch nicht besser; während Hunde, die ausschließlich mit Kleber gefüttert werden, recht gut und sehr lange Zeit davon genährt werden.

Rohes Fleisch nährt sehr gut in sehr kleiner Dosis. Gedörrtes (ausgetrocknetes) Fleisch nährt viel weniger. Ich habe mich durch Versuche überzeugt, daß man einem fleischfressenden Thiere, um es zu ernähren, ebenso viel getrocknetes Fleisch geben muß als rohes; der Unterschied im Stickstoffgehalt ist bei diesen zwei Nahrungsmitteln ein ungeheurer, indem das rohe Fleisch beim Austrocknen oft neun Zehntheile seines Gewichtes verliert, und doch allen seinen Stickstoff behält; es war also bei diesen Versuchen 9—10mal soviel Stickstoff erforderlich, um bei der Ernährung dasselbe Resultat zu erreichen.

<sup>1)</sup> Statique chimique des animaux, p. 442. Man vergleiche auch polyt. Journal Bd. CXV S. 230.

Woher nun dieser bedeutende Unterschied des Nährvermögens bei einer und derselben Substanz? Sollte etwa die Wärme, welche meistens zum Austrocknen angewandt wird, auf ähnliche Weise wie bei den Nahrungsmitteln, gewisse Eigenschaften des Muskelfleisches zerstören?

Ich habe schließlich nur noch zu bemerken, daß hinsichtlich der Theorie der Ernährung alles noch in einen undurchdringlichen Schleier gehüllt ist. Wir wissen über diesen so wichtigen Prozeß nichts oder fast nichts. Wir beginnen wol, in Folge der neuern Arbeiten der Physiologen, insbesondere des Herrn Bernard, die verschiedenen Vorgänge der Verdauung zu begreifen; aber alles was nach der Bildung und Absorption des Chylus, was im Blute, in den organischen Geweben und Flüssigkeiten innerlich vorgeht, ist noch in völliges Dunkel gehüllt.

Man kann folglich aus dem Verhältniß des Stickstoffs zu den übrigen chemischen Elementen eines Nahrungsmittels, nicht entfernt auf dessen Nährvermögen schließen.

Dagegen läßt sich nun M. A. Abbadie vernehmen, indem er das von Gasparin zitierte Kaffeegetränk der französischen Truppen in Algier und der arabischen Stämme anzieht. „Man solle hierzu nicht die Bewohner des eigentlichen Arabiens verweisen. Es sei bekannt, daß die Wahabis, die Protestanten des Islams, den Genuß des Kaffees sich aus religiösen Skrupeln versagten. Er, Abbadie, habe aber auf seinen Reisen viel mit diesen Sektirern verkehrt, nie aber bemerkt, daß sie weniger nüchtern oder minder kräftig waren als ihre Landsleute, welche Kaffee tranken. Wenn man aber einen überzeugenderen Beweis als jene widersprechende Behauptung verlange, so diene die Hinweisung auf Abyssinien wo die Moslims, die mehremal am Tage Kaffee trinken das Fasten weniger gut ertragen als die Christen, was man bei Soldaten beider Religion bemerkt habe. Abbadie gibt noch einige Einzelheiten der Ertragung von Hunger ohne Genuß von Kaffee, welche Erscheinung sich aber wol leicht dadurch erklärt, daß der Kaffee gut verdaut und assimilirt. Wo es inzwischen nichts zu verdauen gibt und die durch den Kaffee verursachte Aufregung einen leeren Magen findet und daher schadet, wird der Kaffee gewiß nicht am Plage sein. Aber, fährt Abbadie fort, die Abyssinier sind viel unkräftiger und unmäßiger als die Gallas. Diese letzteren stets auf Abenteuer sinnend, können ohne Kaufereien nicht leben und bringen oft mehre Tage hintereinander auf der Streife zu in Wüsten und Einöden, welche sie von ihren Gegnern trennen.

Sie ertragen das Fasten, wie Bruce erzählt, durch den Genuß von in Butter gekochtem mit grobem Salz gewürzten Kaffee mit der Schale, betrachten jedoch diese Speise nicht als nährend — setzt Abbadie hinzu — sondern sie genießen, ehe sie sich auf den Zug begeben ein derbes Mahl und ruhen vorher entfernt von ihren Zelten und ihren Weibern. Sie stecken einen kleinen Vorrath von Kichererbsen zu sich, die sie roh essen, wenn sie sich erschöpft fühlen und dennoch entwickeln sie nach einigen Tagen Fasten eine solche Herzhaftigkeit und Stärke, von der ihre Feinde mit Erstaunen reden. Warum aber das Kaffeegetränk nicht dazu beitragen soll, die derbe Mahlzeit verdauen zu machen ist nicht wol einzusehen. Bekannt ist es, daß in Abyssinien das Fleisch fett oder mager aber roh nicht die nährenden Eigenschaften besitzt, als der gelehrte Magendie demselben in Europa beilegt. Abbadie ist mehre Tage lang mit der Armee von Agame gezogen, deren Soldaten, trotzdem sie täglich mehre 100 Ochsen schlachteten, sich nichtsdestoweniger darüber beklagten, daß sie ihre Kräfte durch den steten Genuß von rohem Fleisch verlor. Mehre Träger wollten nicht mitziehen, weil es nur rohes Fleisch und kein Brod gäbe und man schwach dabei würde. Diese Ansicht gilt allgemein in Abyssinien trotz der Vorliebe, welche die dortigen Einwohner zum ungekochten Fleisch haben.

Der abyssinische Gutschmecker, der zu essen versteht, glaubt keine rechte Mahlzeit gemacht zu haben, wenn er nicht ein saftiges noch halb warmes Stück rohes Kuhfleisch mit Pfeffer gegessen hat. Auf der andern Seite will der Bruder Abbadie's in demselben Lande beobachtet haben, daß das an der Sonne getrocknete Fleisch mehr Kräfte gibt, als das rohe Fleisch, aber weniger als

Mehlpreise. Diese merkwürdigen Thatsachen, wohl gekannt und gewürdigt in den Ländern wo die Abbadie's nun so lange gereist sind, scheinen jedenfalls für die Schlussbemerkung des gelehrten Physiologen zu sprechen, daß im Betreff der Theorie der Ernährung Alles noch in ein undurchdringliches Dunkel gehüllt sei. Soviel aber wird doch in der Praxis zur Geltung kommen müssen, schließen wir, daß der Mensch, ein Wesen, welches von der Schöpfung so geschaffen ist, daß es eben so gut pflanzliche als thierische Nahrung verträgt, von beiden kräftig werden kann, wenn er sie mit Verstand genießt. Der nährenden Stoff soll der Stickstoff sein, aber er ist es gewiß nicht ausschließlich und unter aller Form. Das schwierige Problem wäre sonst gelöst: wie man

„von der Luft leben“ kann, denn die Luft enthält bekanntlich  $\frac{1}{5}$  ihres Volumens Stickstoff, aber daß die träge Masse auch nicht bloß ernährt, erkennen wir an dem übertriebenen Kartoffelgenuß der Irländer und der Bevölkerungen in einigen deutschen Gebirgsgegenden. Ihnen wird dadurch der Magen und die Gedärme unnatürlich aufgetrieben, die anderen Organe dagegen gedrückt, und so kommt es, daß wenn die Kartoffeln, welche 75% Wasser enthalten fehlen und kompaktere Nahrung wie Mais, Erbsen, Linsen mit Hilfe der Regierungen und milder Anstalten geboten wird, diese nicht munden will und nicht füllt, bis nach und nach der Bauch wieder in eine einigermaßen normale Form zurückgewichen ist.

**Allgemeine Bemerkungen über den jetzigen Stand der Fischerei (Walfischfang) im Großen Ozean und andern Meeren, Nachrichten über den Fang, über die Eintheilung des Fanges und die Vertheilung der Schiffe in den beiden Hauptarten desselben, u. s. w.**

Von W. H. Kopitsch.<sup>1)</sup>

Der Walfischfang wird seit den letzten 20 Jahren in einer Ausdehnung betrieben, wie dieses bis dahin nie der Fall war. Um die Wichtigkeit dieses Geschäftsbetriebes in seinem jetzigen

ganzen Umfange gehörig zu erkennen, will ich einige allgemeine Berechnungen über die Größe der Fischerei und die Anzahl der in derselben beschäftigten Schiffe mittheilen. Diese sind aus verschiedenen Quellen und zwar hauptsächlich nach Hunt's Merchants magazine, New-York 1847, nach dem Jahre 1846 zusammengestellt, können jedoch nur als annähernd betrachtet werden. Es soll demnach untersucht werden:

- 1) Wie groß jetzt die Anzahl der Schiffe ist, und in welchen Meeren dieselben den Fang betreiben,
- 2) Welchen Antheil die verschiedenen Nationen an dem Betriebe haben, und
- 3) Wie groß das Kapital ungefähr ist, welches jährlich durch den Fang aus dem Meere gehoben wird:

Ad 1 und 2 gebe ich folgende Tabelle:

Nation.	Anzahl der Schiffe, welche 1846 kreuzten in:				
	d. Großen Ozean.	d. Davis-Strasse u. bei Grönland.	d. Atlantischen Ozean.	d. Indischen Ozean.	Zusammen.
Vereinigte Staaten . . . . .	645	1	70	32	748
Englische . . . . .	43	45	*	*	88
= Kolonien . . . . .	40	*	*	*	40
Französische . . . . .	40	*	*	*	40
Deutsche, dänische und andere europäische . . . . .	25	*	*	*	25
Südamerikanische und andere Staaten . . . . .	15	*	*	*	45
Also Gesamtzahl der mit dem Fang beschäftigten Schiffe ja.					926

Die Angaben über die Schiffe der Vereinigten Staaten sind korrekt. Bei den andern Nationen konnte ich es nicht genau ermitteln, wie sich die Vertheilung ihrer Schiffe in den verschiedenen Meeren stellt, weshalb die resp. Rubriken mit einem Stern ausgefüllt sind. Die größte Anzahl der Fahrzeuge kreuzt aber ebenfalls im Großen Ozean, und habe ich daher die Gesamtanzahl derselben unter dieser Kolonne aufgeführt. — Es ist obiger Tabelle zufolge und vermittelt weiterer Schätzung demnach etwa anzunehmen, daß von den jetzt auf den Fang ausgehenden Schiffen

in der Davis-Strasse und bei Grönland . . . . . 60  
im Atlantischen Ozean . . . . . 80  
im Indischen Ozean . . . . . 45  
und im Großen Ozean die Hauptzahl von . . . . . 750

umherkreuzen. Dabei ist aber zu berücksichtigen, daß viele Schiffe auf der Hin- und Zurückreise in mehreren verschiedenen Meeren den Fang betreiben, und daß zu demselben im Atlantischen Ozean größtentheils kleinere Fahrzeuge, wie Briggs und Schonerts, und in den übrigen Gewässern meistens größere Schiffe verwandt werden. — Die Anzahl der von den Vereinigten Staaten ausgerüsteten Whaler hat sich in den letzten Jahrzehnten außerordentlich vermehrt, während diejenige der englischen, welche in früheren Jahren die bedeutendste war, sich sehr vermindert hat.

<sup>1)</sup> Aus dessen „Kaufmännischen Berichten, gesammelt auf einer Reise um die Welt (Hamburg, Perthes-Besser u. Mauke 1849).“

Von den andern Ländern ist die Zahl der ausgehenden Schiffe im Zunehmen. Von allen Schiffen aber, welche den Fang betreiben besitzen die Amerikaner beinahe  $3\frac{1}{2}$  mal so viel als alle übrigen Nationen zusammen.

Ad 3 nehme ich zur Ermittlung des Werthes die jährliche Einfuhr durch die zurückkehrenden Schiffe in den Vereinigten Staaten zum Maßstab. Es betrug daselbst der Import in den Jahren 1843 bis 1846 durchschnittlich pro Jahr, in 200 bis 250 Schiffen:

ja.	140,000	Barrels Spermöl à 27 Doll.	Doll. 3,780,000.
"	240,000	" Thran à 10 " . . . . .	" 2,400,000.
"	2,400,000	" Warden à $\frac{1}{3}$ " . . . . .	" 800,000.

Es kommen also jährlich der dritte Theil aller Schiffe zurück mit einem Fange von . . . . . Doll. 6,980,000.

Nach diesem Verhältnisse würden von den übrigen 200 Schiffen anderer Nationen jedes Jahr 60 bis 70 heimkehren mit einem Ertrage von ungefähr = 2,020,000.

so daß die Summe von . . . . . Doll. 9,000,000. das Gesamtkapital repräsentiren würde, welches jetzt jährlich durch den Walfischfang gewonnen wird.

Es ist hinlänglich bekannt, daß seitdem man auf den Fang der Walfische ausgegangen ist, die Massen derselben immer von einem Meere zum andern gewandert sind, um den Verfolgungen der Menschen zu entfliehen. Jetzt halten sie sich seit langen

Jahren in größter Menge im Großen Ocean auf. Vor etwa 10 bis 15 Jahren waren sie am häufigsten in der Südsee, später sind sie aber mehr nach dem nördlichen Theile des Ozeans hinaufgezogen, in welchem sie noch gegenwärtig in größter Anzahl angetroffen werden. Nachdem sie jedoch nun auch in dieser Gegend seit einer Reihe von Jahren am stärksten verfolgt sind, zeigt sich ebenfalls hier das bekannte Resultat, daß sie nämlich anfangen, an Zahl wieder abzunehmen. Das Summarium der mir zu jeder Zeit von den verschiedenen Schiffen gemachten Mittheilungen geht wenigstens dahin, daß die Fische sich schon etwas seltener als in früherer Zeit zeigen, und daß es daher zu befürchten steht, daß in späteren Jahren eine noch merklichere Abnahme gespürt werden wird. — Diese Bemerkungen beziehen sich indeß zum Theil nur auf den Fang des eigentlichen Wallfisches, welcher in größerer oder geringerer Anzahl fast in allen größeren Meeren zu finden ist. Der Kaschelot dagegen zeigt sich hauptsächlich nur innerhalb der heißen Zone und verändert daher seinen Aufenthalt nicht in der Weise wie der Wallfisch. Daß derselbe sich aber überhaupt in den letzten Jahren an Anzahl sehr vermindert hat, ist eine ausgemachte Thatsache.

Unter dem Ausdruck Wallfischfang wird gemeinlich (und auch in diesem Berichte) der Fang aller Fische, welche zu dem Geschlechte der Whale gehören, verstanden. Es ist indeß bekannt, daß man hauptsächlich zwei Arten der Fischerei unterscheidet, nämlich den Fang des eigentlichen Wallfisches, englisch: des Black-whale oder Right-whale, und den des Kaschelots, englisch: des Sperm-whale. Vom Black-whale wird der gewöhnliche Wallfischthran (whale-oil, common-oil), und vom Kaschelot der Wallrath (spermaceti) und das Wallrath- oder Spermaceti-Del (sperm-oil) gewonnen. Der Wallfischthran wird aus dem Fett des Thieres (blubber) am Bord der Schiffe ausgekocht. Dies geschieht in großen Kesseln, welche an der Seite mit mehreren Löchern versehen sind, durch welche der Thran in daneben gestellte Fässer abläuft. Das zurückbleibende Fett wird nachher mit zum Heizen verwandt. Vom Kaschelot wird der eigentliche Spermaceti (und das Del davon) aus dem Kopfe desselben, eine noch größere Masse Spermaceti-Del aber aus seinem Körper (dem Fette) gewonnen. Die Materie aus dem Kopfe des Fisches wird auf englisch headmatter, und diejenige aus dem Körper bodymatter oder foots genannt. Letztere wird wie der Wallfischthran am Bord ausgekocht, die headmatter aber, welche, so wie sie aus dem Kopf des Thieres kommt, eine kompakte Masse ist, welche nur bei sehr warmer Temperatur etwas flüssig wird, dort nur leicht angewärmt und dann sogleich in Fässer gethan. Erst nachdem das Schiff zu Hause gekommen ist, wird sie dann weiter bearbeitet, nämlich in leinene Säcke gefüllt und ausgepreßt, damit der eigentliche Spermaceti vom Del gesondert werde. Aus Ersterem werden sodann die Spermaceti-Lichter fabrizirt, das Del aber wird ausgekocht, worauf es die Eigenschaft gewinnt, daß es sich in der größten Kälte nicht mehr verhärtet. Man nennt dieses Del aus der headmatter in den Vereinigten Staaten winter strained oil, und belegt dagegen das von der schon am Bord ausgekochten bodymatter, welches nur bei wärmerer Temperatur gut zu brauchen ist, mit dem Namen summer strained oil. Letzteres ist nämlich in der Kälte zwar nicht hart, aber wie der Wallfischthran dick, und daher zum Brennen nicht so tauglich. Die headmatter, so wie sie vom Bord der Schiffe kommt, wird gewöhnlich im Durchschnitt zusammen mit der bodymatter verkauft, der Werth derselben ist aber an und für sich natürlich höher, als derjenige der Letzteren, so wie ebenfalls das Del daraus höher als das winter strained oil bezahlt wird. Man mischt jedoch auch beide Gattungen Del in verschiedenem Verhältnisse, und bestimmt danach den Preis. Das gewöhnliche Spermöl soll in den Vereinigten Staaten auch vielfach zum Schmieren von Maschinen verwandt werden. — Die Kapitane rechnen bei einem Kaschelote durchschnittlich auf einen Ertrag von  $\frac{2}{3}$  bodymatter und  $\frac{1}{3}$  headmatter. Beides geht unter dem gewöhnlichen Namen sperm oil.

Die Ausbeute von den Fischen ist nach deren Größe natürlich sehr verschieden. Der Black-whale liefert etwa von 60

bis 180 selbst bis 200 Barrels (à  $31\frac{1}{2}$  Gallons). An der Nordwestküste Amerika's fängt man die größten, welche häufig 150 bis 180 Barrels geben. Die bei Neu-Seeland gefangenen liefern etwa 60 B., und diejenigen, welche man bei Chili und dem Kap der guten Hoffnung fängt, 80 Barrels. Der Sperm-whale gibt gewöhnlich nur 20 bis 80 Barrels Ausbeute, einzelne aber auch bis 150, — durchschnittlich etwa 40 bis 50 Barrels. Die größten Kaschelote, welche in letzter Zeit gefangen wurden, waren einer von 145 B., nördlich von den Falklands Inseln und einer bei den Azoren von 150 B. — Außer diesen beiden Hauptarten werden mitunter noch nebenbei die von den Engländern und Amerikanern sogenannten Blackfish, Humpback, Grampus und einige andere Gattungen zur Gewinnung von Thran gefangen. Der Thran des Blackfishes, welcher jedoch nur 1 bis 6 Barrels liefert, wird von Einigen höher als der gewöhnliche Wallfischthran geschätzt. Vor längerer Zeit wurden mehrere am Aequator in Long 124° W., und eine große Menge nördlich von der Bai von Panama gefischt, so daß ein Schiff dort 700 Barrels gewann. — Die Ausbeute an Barden (bone), welche von Wallfischen, d. h. von Black-whales gewonnen wird, kann man im Durchschnitt auf 1000 Pfd. Barden bei jeden 100 Barrels Thran berechnen. — Die Zähne des Kaschelots werden von den Unternehmern des Fanges nicht zur eigentlichen Ausbeute gerechnet, sondern der Gebrauch ist, daß dieselben der Mannschaft zufallen, welche sie unter sich vertheilt.

Was die vortheilhaftesten Gewässer für den Fang betrifft, so wie nähere Angaben über den Aufenthalt des Kaschelots und des Wallfisches, so habe ich für darauf bezügliche Nachrichten ein besonderes Kapitel, welches weiter unten folgt, bestimmt, und lasse hier nur noch allgemeine Bemerkungen über die Ergiebigkeit des Fanges überhaupt und über die Vertheilung der Schiffe in den beiden Hauptarten der Fischerei folgen.

Vor einer Reihe von Jahren beschäftigte sich bekanntlich der größte Theil der Whaler fast ausschließlich nur mit dem Fange des Kaschelots, weil das gewonnene Produkt dieses Thieres einen weit höheren Werth als der gewöhnliche Wallfischthran hat, und dieser Fang daher bei der vorhandenen großen Menge von Fischen den größten Vortheil abwarf. Seitdem die Kaschelote sich aber so sehr vermindert haben, ist es allmählig anders geworden, und jetzt trifft man nur eine geringe Anzahl von Schiffen, welche sich allein auf den Fang dieses Fisches beschränken, und denjenigen des Black-whale ganz ausschließen. Die meisten Schiffe treiben jetzt den Fang des Black-whale und des Sperm-whale zugleich, indem es unter den jetzigen Umständen am vortheilhaftesten ist, aus dem Meere zu erbeuten, was dasselbe eben bietet.

Zur Nachricht über die Ergebnisse des Fanges zu verschiedenen Zeiten, die Abnahme der Spermfischerei, und die Dauer der Reisen dienen folgende Tabellen.<sup>1)</sup>

Nr. 1. Durchschnittlicher Ertrag von Spermöl von 6 Schiffen, welche von 9 bis 35 Monat vom Hause waren, in verschiedenen Jahren.

	1824	1829	1832	1835	1838	1842	1843
9 Monat aus	800	750	200		235	200	100
18 " "	1600	1400	1000	1200	600	850	700
19 " "	1500	1300	1800	250	1300	1000	300
21 " "	1920	2000	1600	1750	1600	450	900
26 " "	2300	1450	2000	2000	1200	1300	1070
35 " "	2200	2800	2400	1700	1500	1450	700

<sup>1)</sup> Diese Tabellen sind von mir aus verschiedenen Quellen gesammelt und zusammengestellt, und können als ziemlich korrekt angesehen werden. — Die Quantitäten sind darin in Barrels angegeben. B. bedeutet Wallfischthran, Sp. — Spermöl.

Nr. 2. Durchschnittlicher Ertrag von Spermöl von verschiedenen Schiffen in einer Saison.

Jahre.	Anzahl der Schiffe.	Durchschnitt.
1833	24	524
1834	45	504
1835	38	555
1836	44	561
1837	44	438
1838	51	388
1839	32	409
1840	29	285
1841	34	444
1842	36	406

Nr. 3. Durchschnittliche Dauer der Reisen in der Spermfischerei.

Bon 1800 bis 1810	2 Jahr 3 Monat.
" 1810 = 1820	2 = 6 =
" 1820 = 1825	2 = 9 =
" 1825 = 1835	3 = — =
" 1835 = 1842	3 = 3 =

Nr. 4. Durchschnittsertrag des Fanges mehrerer zu verschiedenen Zeiten nach den Vereinigten Staaten zurückgekehrter Schiffe, so wie die Durchschnittszeit, während welcher sie vom Hause waren.

Größere Spermwaler im Stillen und Indischen Dzean:

Jahre.	Schiffe.	Zeit.	Fang.	Sp.	W.
1842	55	41 Mt. 8 Tage	4973	435	135.
1843	70	41 " 13 "	4641	424	124.
1844	69	43 " — "	4419	293	293.
1845	90	43 " 21 "	4291	387	387.
1846	42	41 " 6 "	4350	280	280.

Kleinere Spermwaler im Atlantischen Dzean:

Jahre.	Schiffe.	Zeit.	Fang.	Sp.	W.
1842	65	13 Mt. 28 Tage	280	12	12.
1843	55	14 " 20 "	288	25	25.
1844	42	12 " — "	248	38	38.
1845	43	13 " 7 "	238	76	76.
1846	48	14 " 7 "	250	14	14.

Rightwaler, hauptsächlich im Stillen Dzean, ungefähr 2 Jahr auf den Fang.

Jahre.	Schiffe.	Zeit.	Fang.	Sp.	W.
1842	74	24 Mt. 15 Tage	422	4722	4722.
1843	90	25 " 10 "	344	1937	1937.
1844	112	25 " 9 "	248	2059	2059.
1845	101	24 " — "	196	2180	2180.
1846	94	30 " 2 "	225	2034	2034.

Rightwaler, ungefähr 1 Jahr auf den Fang.

Jahre.	Schiffe.	Zeit.	Fang.	Sp.	W.
1842	13	10 Mt. 15 Tage	422	4602	4602.
1843	15	11 " 28 "	92	1398	1398.
1844	7	11 " 14 "	69	1176	1176.
1845	8	12 " 4 "	55	796	796.
1846	1	12 " 2 "	0	2005	2005.

Nr. 5. Fang von auf den Sandwich-Inseln im Jahre 1846 eingekehrten Spermwalern, nebst Angabe der Zeit, während welcher sie vom Hause waren.

Im Frühjahr.		Im Herbst.	
Zeit.	Fang.	Zeit.	Fang.
29 Mt.	1300	40 Mt.	2200
28 =	1000	36 =	1900
20 =	1200	35 =	1650
17 =	600	22 =	500
17 =	400	17 =	600
10 =	350	15 =	600

Nr. 6. Durchschnittsfang und Zeit von 100 Wbalern, welche im Frühjahr 1846 auf den Sandwich-Inseln einkehrten.

Schiffe.	Monat aus.	Fang.	
		W.	Sp.
4	24	450	150
3	22	730	110
4	21	1070	270
11	20	1450	155
6	19	1170	100
7	18	1110	145
8	17	1020	205
6	16	390	130
3	15	560	200
4	14	495	130
4	10	580	60
13	9	430	120
9	8	210	105
5	7	170	135
5	6	170	150
11	5	70	80
100	13	640 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	130

Nr. 7. Durchschnittsfang und Zeit von 100 Wbalern, welche im Herbst 1846 auf den Sandwich-Inseln einkehrten, nebst Angabe des Durchschnittsfanges in der Herbst- oder Sommer-Saison.

Schiffe.	Monat aus.	Fang im Ganzen.		Fang in der letzten Saison.	
		W.	Sp.	W.	Sp.
1	40	400	900	0	70
4	28	1840	260	800	40
2	27	2025	460	800	0
11	26	2230	410	830	0
12	25	2030	130	940	0
4	24	2010	190	850	15
6	23	1770	130	725	20
5	22	1870	330	890	10
1	21	2200	0	1000	0
1	20	800	415	300	60
7	16	1340	200	1070	15
12	15	1600	415	1220	35
7	14	1660	60	1400	0
9	13	920	180	750	0
5	12	980	80	880	0
3	11	990	140	960	0
5	10	820	40	750	0
5	9	800	5	780	0
100	18 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	1558 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	142	923	40 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>

Die Tabellen 1 bis 5, wovon die ersten drei größtentheils aus Wahrnehmungen im Großen Dzean zusammengestellt sind, zeigen zur Genüge, in welchem Grade die Spermfischerei allmählig abgenommen hat, indem die Schiffe in den letzten Jahren nicht allein geringere Ausbeute hatten, sondern auch länger ausblieben als früher. Wbaler gewöhnlicher Größe, welche den Spermfang allein betreiben, müssen demnach jetzt auf eine Entfernung vom Hause von 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> bis 4 Jahren rechnen,

wenn sie voll zurückkommen wollen. — Der Ertrag der Right-whale-Fischerei hat sich in der letzten Reihe von Jahren noch so ziemlich gleichmäßig behauptet und die Dauer der Reise bei dieser mag etwa durchschnittlich zu 2½ bis 3 Jahr angegeben werden, wenn auch manche Schiffe, obwol alle nebenbei den Kaschelot fangen, länger ausbleiben müssen. Zu den Tabellen 6 und 7 bemerke ich noch Folgendes. Der geringe Ertrag der Spermfischerei im Herbst rührt daher, weil in dieser Saison hauptsächlich auf den Black-whale ausgegangen wird, während man im Frühjahr mehr dem Kaschelot nachjagt, und weil auf den Sandwich-Inseln überhaupt die eigentlichen Spermwähler in geringerer Zahl einkehren. Die Quantitäten des Fanges variiren natürlich bei den verschiedenen Schiffen sehr, je nachdem dieselben glücklich oder unglücklich sind, wie man dieses schon aus obigen Durchschnittsangaben ersieht. Von den 100 Schiffen der Tabelle 7 hatten unter anderm eins 2900 B., ein anderes 2300 B., mehrere 17 bis 1900 und ziemlich viele 14 bis 1500 B. in einer Saison gefangen; einige sind aber auch mit einem Fange von nur 1, 2 und 300 B. zurückgekehrt.

Von der Ausrüstung der auf den Wallfischfang ausgehenden Schiffe, deren Größe, Besatzung, Antheil der Mannschaft am Gewinne u. s. w.

Es kommt wol bei keiner Ausrüstung von Schiffen so sehr darauf an, daß das Fahrzeug selbst und Alles was dazu gehört, im besten Stande und für den Zweck geeignet, so wie daß Kapitän und Mannschaft wol gewählt seien, als eben bei Schiffen, welche auf den Wallfischfang ausgehen. Der günstige Erfolg des Unternehmens wird von zu vielen verschiedenen Umständen bedingt, als daß es nicht von größter Wichtigkeit sein sollte, gleich bei den ersten Schritten zu demselben die größte Aufmerksamkeit und Sorgfalt anzuwenden. Daß das Schiff ein dauerhaftes und gut segelndes, daß die Lebensmittel von guter Qualität und die Materialien für das Schiff und für den Fang im besten Stande und reichlich vorhanden sein müssen, dies Alles ist indes zu bekannt, als daß es nöthig wäre, hier mit größerer Ausführlichkeit darüber zu sprechen. Nicht überflüssig wird es jedoch sein, besonders in Erinnerung zu geben, daß alle Reparaturen, neue Anschaffungen und dergleichen, welche im Verlaufe der Reise freilich immer mehr oder weniger vorkommen müssen, an auswärtigen Plätzen theils sehr theuer sind, und theils die Vorschüsse zur Bezahlung derselben durch hohe Kurse und Zinsen noch mehr vertheuert werden, und daß es daher für die Unternehmer immer von erheblichem Nutzen ist, wenn solchen Auslagen durch eine reichliche Ausstattung von Hause aus zum großen Theil vorgebeugt wird.

Was die Größe der Schiffe betrifft, so hat man aus den vorausgehenden Angaben über den Verkehr der einkehrenden Wallfischjäger auf den Sandwich-Inseln gesehen, daß dieselbe im Durchschnitt 350 bis 400 Tons beträgt, bei welcher Trächtigkeit 3000 bis 3500 Barrels eingenommen werden können. Dies ist auch ohne Zweifel bei den jetzigen Umständen die passendste Größe, hauptsächlich aus dem Grunde, weil größere Fahrzeuge zu lange ausbleiben müßten, um voll zu werden. Dieselbe bezieht sich indes hauptsächlich auf solche Schiffe, deren Hauptbeschäftigung der Right-whale-Fang ist, und außerdem auf eigentliche Spermwähler, welche in entfernten Meeren kreuzen, obwol für diese Letzteren schon etwas kleinere Schiffe passender sind. Ein großer Theil der Spermfischerei wird jetzt aber in noch kleineren Schiffen betrieben, theils im Atlantischen Ozean von den Vereinigten Staaten, theils in der Südsee von Neu-Holland, Neu-Seeland und andern Gegenden aus. Auch findet man im südlichen Theile des großen Ozeans einzelne kleine amerikanische Spermwähler. Ich lernte von diesen in Tahiti einen Kapitän kennen und will über die Art und Weise, wie er den Fang betrieb, einiges Nähere angeben. Derselbe beschäftigte sich auf einem kleinen Schonert, welcher nicht mehr als 800 Barrels laden konnte, ausschließlich mit dem Kaschelotfang. Ähnlich wie man den Fang an der Küste von Neu-Holland auf kleineren Schiffen betreibt, kreuzte er einige Zeit umher, und brachte dann seine Ausbeute nach Tahiti, von wo

diese mit einem anderen Schiffe, so oft sich Gelegenheit bot, nach den Vereinigten Staaten gesandt wurde. Er war auf 5 Jahre nach diesen Gewässern herausgekommen, um sich während derselben fortwährend mit dem Fange zu beschäftigen, und berechnete die Fracht, das Spermöl nach Hause zu schicken (wozu sich häufig eine billige Gelegenheit mit nicht voll gewordenen Whalern bietet) auf 2½ Doll. pro Barrel, und die Lagermiethe und sonstige Spesen in Tahiti auf ½ Doll. pro Barrel, welche Kosten zusammen ungefähr durch den Gewinn an Interessen wieder ausgeglichen wurden. Außerdem hatte er einen wesentlichen Vortheil in den geringeren Kosten, welche ein nur so kleines Schiff im Vergleich zu einem größeren verursacht, und konnte er mit demselben niedrigere Fischergründe besuchen, als die Größe eines gewöhnlichen Whalers ihm erlauben würde. Die Besatzung bestand mit ihm aus 25 Mann, das Schiff war ein hübsch und stark gebauter, und schnellsegelnder Schonert. Der Kapitän hatte es eigends zu diesem Zwecke erbauen lassen, gedachte dasselbe am Ende der 5 Jahre in der Südsee zu verkaufen, und mit seinem letzten Fange in einem andern Schiffe selbst nach den Vereinigten Staaten zurückzukehren. Mit Fässern war er reichlich versorgt; sie waren aus einander genommen, und die Stabhölzer mit den eisernen Bändern zusammen gebunden, so daß für Stäbe zu 400 Barrels nur der Raum von 100 leeren Tonnen ausgefüllt wurde. Sein Unternehmen war bisher mit gutem Erfolge gekrönt worden.

Die Ausrüstung des Schiffes geschieht am geeignetsten auf 40 Monate. Besonders reichlich muß gesalzenes Fleisch mitgenommen werden, denn wenn solches auch auf dem Schiffe selbst nicht alles verbraucht wird, so ist es doch an Andere immer mit Vortheil abzugeben. Auch scheint es mir beim Besuche von Gegenden wie die an dem nördlichen Stillen Ozean belegenen sehr zu empfehlen zu sein, eine gute Anzahl anderer Gegenstände zum Verhandeln unterwegs mitzunehmen. Fertige Kleidungsstücke, wie Hosen, Jacken, leichte Röcke, Schiffsbemden, wollene Decken und dergleichen lassen sich namentlich an der Küste von Kalifornien und auf den Sandwich-Inseln meistens mit gutem Vortheil anbringen. Gleiches gilt in geringerer Quantität unter anderm von Schuhzeug, Flinten, Pistolen, Handschuhen und andern kleinen Artikeln, die sich unter der Hand meistens besser als durch Kommissionäre verkaufen lassen. Der Hauptzweck, welcher durch die Verhandlung von dergleichen Gegenständen erreicht werden soll, ist der, daß der Kapitän unterwegs nicht so oft genöthigt wird, Gelder aufzunehmen. Zu welchen ungünstigen Bedingungen dieses Letztere, wenn es erforderlich ist, geschehen muß, ist schon in den verschiedenen Abschnitten meiner Berichte über das Rechnungswesen angegeben worden. Zuweilen wird auch zur Vermeidung jener hohen Spesen ein kleiner Theil des gemachten Fanges verkauft, doch thut man dieses im Ganzen wol nicht gern, und nur im äußersten Falle. — Von den Materialien zum Fange hörte ich es besonders empfehlen, sich mit recht vielen Linen zu versorgen, ein Schiff von 3500 bis 4000 Tonnen kann sehr wol 7000 Faden Linen gebrauchen.

Ein besonders wichtiger Punkt bei der Ausrüstung ist aber noch die Wahl des Kapitäns und der Offiziere (officers, wie die Steuerleute auf Whalern genannt werden) und das Verhältniß derselben zu einander. Die Meinung, daß es am geeignetsten sei, zwei Kapitäne auszusenden, von denen der eine das Schiff und der andere den Fang unumschränkt kommandirt, hat jetzt wol ganz der richtigeren Ansicht, daß es zum Wohle des Ganzen am zweckmäßigsten ist, nur einen Kapitän, welcher über Beides befehligt, und dessen Autorität sich über alle Uebrigen an Bord erstreckt, anzusetzen, Raum gegeben. Da Jeder ohne Ausnahme bei dem Fange durch seinen Antheil daran direkt interessirt ist, so wird er auch allerdings sein Möglichstes dazu beitragen, daß schnell ein großer Fang gemacht werde, es wird aber auch Jeder die ihm gegebene Vollmacht und Freiheit zum Handeln seiner Ansicht zufolge so weit benutzen und ausdehnen, als nur möglich. So werden sich nothwendigerweise häufig Meinungsverschiedenheiten einstellen, welche, wenn sie nicht durch die Autorität eines Einzelnen entschieden werden, zur Uneinigkeit führen und dadurch dem Unternehmen wesentlich schaden. Diese Meinungs-



verschiedenheiten und die daraus entstehenden Streitigkeiten treten noch stärker hervor und wirken noch schädlicher auf das Ganze, wenn der Schiffskapitän und der sogenannte Whalingkapitän, oder auch schon, wenn die Offiziere, namentlich die beiden ersten, von verschiedenen Nationen sind. Die Amerikaner und auch die Engländer kennen die aus gemischten Besatzungen hervorgehenden Unzuträglichkeiten nicht, denn sie finden unter ihren eigenen Landsleuten stets tüchtige Seeleute, die zugleich den Wallfischfang genau kennen, genug, um sowol dem Kapitän die alleinige Gewalt übertragen, als auch die ganze Besatzung aus einer, ihrer eigenen, Nation zusammensetzen zu können. Von den Whalern der übrigen Staaten Europa's dagegen, welche nicht immer hinreichend für den Fang geschickte Leute in ihrem eigenen Lande haben, sind noch mehrere vorhanden, die auf die eine oder andere Weise getheilte Besatzungen haben. Ich habe über diesen Gegenstand verschiedene Unterhaltungen mit Kapitänen gehabt und könnte eine Menge Beispiele auführen, welche zeigen, daß Uneinigigkeiten der beiden Kapitäne oder Rivalität und Streit der Mannschaft häufig entweder Schiff und Ladung in Gefahr bringen oder auch das Unternehmen überhaupt mißglücken machen können. Ich glaube auch, daß der Uebelstand getheilter Besatzungen eine der Ursachen ist, weshalb der Wallfischfang von Deutschland aus nicht in größerem Umfange betrieben wird. Es ist bei einer so gefährlichen und langwierigen Arbeit wie diese nichts schlimmer, als wenn die Betheiligten fortwährend mit einander in Zwist leben; Lust und Liebe zum Geschäft geht verloren, Unzufriedenheit, Unordnung und Böllerei treten ein und das ganze Unternehmen scheitert dadurch. Zum Gedeihen desselben ist es daher ohne Zweifel am besten, daß nur ein Kapitän allein und unumschränkt die Autorität über Alle an Bord besitzt, und daß von verschiedenen Nationen gemischte Besatzungen des Kapitäns und der Offiziere vermieden werden.

Als fernere Ergebnisse meiner vielfachen Unterredungen mit den Kapitänen der verschiedenen Nationen, führe ich noch an, wie man allgemein der Meinung ist, daß es nicht erforderlich, daß der Kapitän zugleich ein geschickter Harpunier sei, obwol dieses, wenn es dennoch der Fall, dem Fange immer nur nützen kann. Ebenso hält eine große Anzahl der Whaler es für am besten, wenn der Kapitän während des Fanges an Bord bleibt. Doch sind in Betreff dieses Punktes auch wiederum viele der Meinung, daß man sich hierin im Ganzen mehr von den Umständen leiten lassen müsse. Im Uebrigen ist es erforderlich, daß die Harpuniere in ihrem Fache geschickt sind, und daß der Kapitän den Wallfischfang durchaus vollkommen kennt, daß er am Bord die größte Ordnung aufrecht zu halten versteht, und daß er, um nicht durch beschränkende Instruktionen bei seinem Handeln zu sehr gehindert zu werden, das volle Vertrauen seines Rhebers besitzt.

Die Gesamtzahl der Mannschaft, welche durch den Wallfischfang beschäftigt wird, kann man, 930 Schiffe durchschnittlich zu 27 Mann gerechnet, auf über 25,000 Mann anschlagen. Alle sind je nach dem Amte, welches sie bekleiden, direkt am Ertrage des Fanges theilhaftig. Diese Theile betragen etwa:

bei den Amerikanern:

für den Kapitän . . . . .	der 15. bis 18. Theil	
„ „ 1ten Offizier . . . . .	25. „	
„ „ 2ten „ . . . . .	35. „ 40. „	
„ „ 3ten „ . . . . .	45. „ 60. „	
„ „ Bootsteuerer und Har-		
„ „ punier und den Küper	45. „ 50. „	im Atlant. Ocean
„ „ und	65. „ 80. „	„ Stillen
„ „ Zimmerleute . . . . .	90. „ 110. „	„ „
„ „ Matrosen, ganz befahrene	120. „	„ „
„ „ unbefahrene		
„ „ (green hands) . . . . .	165. „	„ „
„ „ Jungen . . . . .	200. „	„ „
„ „ Matrosen, ganz befahrene	110. „	„ Atlant. „
„ „ andere Matrosen im Atlant. Ocean		im Verhältniß.

bei den Engländern:

für den Kapitän 1te Reise . . . . .	der 11. bis 15. Theil
„ „ später . . . . .	12. „
„ „ 1ten Offizier . . . . .	28. „
„ „ 2ten „ . . . . .	50. „
„ „ 3ten „ . . . . .	80. „

für Küper und Zimmerleute	der 90. bis 100. Theil
„ „ Bootsteuerer u. Harpuniere	120. „ 125. „
„ „ Matrosen, ganz befahrene	150. „ 160. „
„ „ halb befahrene . . . . .	180. „
„ „ Jungen . . . . .	200. „

bei den Deutschen:

für den Kapitän . . . . .	12. bis 14. „
„ „ 1ten Offizier . . . . .	20. „
„ „ 2ten „ . . . . .	30. „
„ „ 3ten „ . . . . .	40. „ 45. „
„ „ Bootsteuerer u. Harpuniere	100. „
„ „ Matrosen, ganz befahrene	150. bis 200. „
„ „ halb befahrene . . . . .	250. „
„ „ Jungen . . . . .	350. bis 400. „

bei den Franzosen:

für den Kapitän . . . . .	12. „ 14. „
„ „ die Uebrigen zwischen den Amerikanern und Deutschen.	

Obigen Angaben zufolge, welche im Einzelnen freilich in der Praxis oft Veränderungen erleiden, im Allgemeinen jedoch ziemlich korrekt sind, bezahlen also die Amerikaner ihre Kapitäne am wenigsten gut. Die Offiziere erhalten bei den Deutschen den größten und bei den Engländern den kleinsten Theil und die Matrosen werden am schlechtesten bei den Deutschen bezahlt. Rechnet man die verschiedenen Theile mit Berücksichtigung der Personenzahl zusammen, so ergibt sich, daß bei verschiedenen Ansätzen für die einzelnen Theilnehmer, bei allen Nationen die ganze Besatzung etwa  $\frac{1}{3}$  des Ertrages erhält, und für den Rheber oder Unternehmer ungefähr  $\frac{2}{3}$  des Ertrages verbleiben.

Kurze Schilderung des Vorganges beim eigentlichen Fange.

Sobald ein Fisch in Sicht ist, werden je nach der Größe desselben 2 oder 3 Böte ausgesetzt, in welchem jedem sich 6 Mann befinden, nämlich Bootsteuerer und Harpunier (eine und dieselbe Person), ein Offizier (der 1te, 2te oder 3te Steuermann, oder zuweilen der Kapitän), und 4 Ruderer (oarsmen). Der Harpunier oder Bootsteuerer sitzt vorne im Boot, indem er zunächst beim Ausgehen nichts mit dem Steuern, welches dem Offizier obliegt, zu thun hat. Diese Böte halten immer zusammen, um sich gegenseitig helfen zu können, und nähern sich dem Fische vorsichtig. Kommt ein Boot durch eine Bewegung desselben oder durch einen andern Umstand vor ihm zu liegen, so müssen sich die Leute im Boote niederlegen, damit sie nicht gesehen werden, und dadurch das Thier verjagen. Sowie das Fahrzeug dem Hintertheile desselben nahe genug ist, wirft der Harpunier die erste Harpune aus, schleudert aber im Augenblicke darauf noch eine zweite nach. Die erste Harpune ist an einer Leine von 370 Faden Länge befestigt, und an dieser letzteren nahe am vorderen Ende derselben ist eine andere Leine von nur 10 Faden Länge, an welcher die zweite Harpune befestigt ist, eingehängt. Faßt nun jene beim ersten Wurf nicht gehörig, so sitzt doch gewöhnlich diese zweite, welche durch ihre Leine wieder an der langen Leine der ersten Harpune festhält. Sobald der Fisch das Eisen im Leibe hat, schießt er mit großer Schnelligkeit fort, die Leine, welche vorne im Boot locker aufgerollt liegt, aus demselben herausziehend. Schnell gibt nun der Harpunier das letzte Ende seiner Leine einem der andern Böte hin, damit der Harpunier in diesem dasselbe an die feine befestige. Läuft der Fisch dann noch immer zu heftig weiter, so wird das Ende dieser Leine wieder an diejenige des dritten Bootes befestigt. An die Böte selbst dürfen die Tau nicht befestigt sein, denn wenn dies der Fall wäre, würden bei dem heftigen Fortschreiten des Fisches, welchem das Fahrzeug, schäumende Bogen austreibend nachfolgt, erstere umgerissen oder mit in das Wasser gezogen werden. Die Befestigung der einen Leine an die andere muß aber sehr schnell geschehen, damit das Tau nicht aus dem Boot herausläuft, und nebst der Harpune, und was das Schlimmste ist, dem Fische selbst, davon geht. Dies ereignet sich indeß zuweilen, und man sieht daher mitunter Fische, welche mit Harpune und ganzer Takelage im Leibe umherschweben.

Nachdem der Fisch nun eine Weile fortgeschossen ist, wird er durch den Verlust des Blutes matt, und kommt wieder auf

die Oberfläche des Wassers, welches oft aber Stunden lang dauert. Der Harpunier, nachdem er die Harpune geworfen und seine Leine an diejenige eines der andern Böte befestigt hat, verläßt sogleich seinen Platz und wird nun Bootsteuerer, indem er somit die Stelle des Offiziers einnimmt. Dieser Letztere geht dagegen auf den ersten Platz des Harpuniers, und hat nun den Fisch mit seinen Lanzen zu tödten. Ist es nöthig, so helfen ihm auch die Offiziere der andern Böte dabei. Diese Lanzen sind durch Leinen an das Boot befestigt, damit sie nicht verloren gehen. Umreißen kann der Fisch durch selbige das Boot nicht, da bei einer schnellen Bewegung desselben die Lanze, welche nicht wie die Harpune mit einem Wiederhaken versehen ist, von selbst wieder loslassen würde. Nachdem der Fisch verblutet und getödtet ist, wird er an die Seite des Schiffes gebracht, dort wird das Speck herausgeschnitten und am Bord ausgekocht.

Man sieht aus dem Vorangehenden, daß von allen bei dem Fang beschäftigten Personen der Harpunier nicht allein die wichtigste, sondern auch diejenige ist, deren Leben am meisten exponirt ist, indem er von den Schlägen, welche der Fisch mit dem Schwanz austheilt, am ersten getroffen wird. Daß sein Verdienst demungeachtet geringer als der der Offiziere ist, kommt zum Theil daher, weil er dem Range nach unter diesen Letzteren steht. Beim Fange dient nämlich Jeder von unten auf, und der Harpunier wird beim nächsten Avancement schon Offizier. Dieser Letztere ist aber außerdem auch Steuermann, und hat daher auf der Reise fortwährend zu thun, während der Harpunier an Bord wenig beschäftigt ist.

Ueber die vortheilhaftesten Gewässer für den Fang in den verschiedenen Meeren, in's Besondere im Großen Ozean, und über die geeignetste Abgangszeit der Whaler von Europa.

Was ich während meines Aufenthalts auf den verschiedenen Plätzen des Stillen Meeres an Nachrichten über die ergibigsten Gewässer für die Fischerei gesammelt habe, hat jetzt allerdings einen Theil seines Werthes verloren, da seitdem über 2 Jahre verstrichen sind. Dessenungeachtet halte ich es für richtig, das von mir zu jener Zeit Aufgezeichnete in derselben Gestalt hier wieder zu geben, da bedeutende Veränderungen seitdem nicht stattgefunden haben, und diese Nachrichten daher immer ein allgemeines und jedenfalls ein geschichtliches Interesse behalten werden. Was ich in dem Nachfolgenden über die Verhältnisse im Atlantischen und Indischen Ozean bemerke, habe ich im Wesentlichen nach den von Kommodore Wilkes in der „United States Exploring Expedition“ gegebenen Nachrichten in meinen Bericht zur Vervollständigung aufgenommen. Meine Mittheilungen über den Fang im Großen Ozean aber, (nebst einem Theil desjenigen über die eben vorher genannten Meere) sind von mir selbst aus Journalen und Aufgaben von mit der Fischerei beschäftigten Kapitänen verschiedener Nationen (namentlich Amerikanern) und aus Unterredungen mit ihnen sorgfältig zusammengetragen, und daher auf die Erfahrung gegründet.<sup>1)</sup>

Bekanntlich ist der Black-whale überall im Meere zu finden, hauptsächlich aber in den höheren Breiten beider Hemisphären, woselbst er auch größer als in den niedern zu sein pflegt. Er hält sich besonders in der Nähe von Küsten und Baien auf, während der Sperm-whale mehr auf hoher See zu suchen ist. Der Aufenthalt dieses Letzteren sind hauptsächlich die tropischen Gegenden, doch beschränkt er sich nicht allein auf diese, sondern geht auch über dieselben eine ziemliche Strecke hinaus.

Bei Angabe der vortheilhaftesten Gewässer kommt es aber nicht allein auf diese selbst an, sondern es sind dabei ebenfalls die verschiedenen Jahreszeiten und gewisse Monate, während welchen der Fang hauptsächlich betrieben werden muß, zu berücksichtigen. Die ergibigsten Jahreszeiten richten sich nach mehreren

<sup>1)</sup> Einen Auszug aus meinem Berichte über den Wallfischfang habe ich bereits von Balparaiso im Jahre 1847 nach Kopenhagen gesandt; derselbe ist aber nie veröffentlicht worden.

Umständen, wie z. B. nach der Brunstzeit der Fische, dem herrschenden Wetter in gewissen Monaten u. s. w., und sind je nach der Gegend überall verschieden. Im Allgemeinen kann man sagen, daß die nördliche Hemisphäre jetzt mehr in unsern Sommermonaten, und zwar hauptsächlich für die Right-whale-Fischerei, und die südliche Halbkugel mehr in unsern Wintermonaten besonders für den Kaschelotfang von Schiffen besucht wird, daß also überall die warme Jahreszeit die ergibigste ist. — Auf den Sandwich-Inseln, der Hauptstation für die Whaler, rechnet man nach zwei Fischerei-Jahreszeiten (seasons). Nachdem die Schiffe an der Nordküste von Amerika bis hinüber nach Kamtschatka und Japan vom April bis Oktober gefischt, und eine Zeitlang auf den Inseln ausgeruht haben, wenden sie sich für die übrige Zeit nach dem Süden, nach der Linie, Neu-Holland, Neu-Seeland und andern Theilen des Stillen Ozeans. Jene erstere Zeit wird fall genannt, und die letztere Spring.

Was nun zuerst den

### Right-whale-Fang

betrifft, so hat sich seit einer Reihe von Jahren als die ergibigste Gegend für denselben die Nordwestküste von Amerika für die Zeit von April bis Oktober erwiesen, und es wird selbige daher von einer großen Menge von Schiffen besucht. In der Saison von 1843 rechnete man, daß ungefähr 300 Whaler dort gekreuzt, welche, jeder durchschnittlich 7 Fische, zusammen 2,100 Wallfische erlegt, und einen Fang von 273,000 Bar. Ibran und 2,730,000 Pfd. Barden gemacht hatten. Die Saison von 1846 war ebenfalls günstig ausgefallen, obwol manche Schiffer mit Klagen zurückkamen, daß die Fische schon anfangen scheu zu werden. Viele Schiffe hatten einen Durchschnittsfang von 1500 Bar. gemacht, einzelne über 2000 B. und eines sogar 2900 B. gewonnen.

Die Fischergründe an der Nordwestküste erstrecken sich im Allgemeinen von Lat. 34 bis 60° N. und von der Küste bis zu Long. 170° O.; die größten und meisten Fische werden aber von Lat. 50 bis 60°, und von Long. 145 bis 180° W. gefangen. Es soll am besten sein, im April in Lat. 40° zu kreuzen, und in den übrigen Monaten die höhern Breiten aufzusuchen. Im September fängt die Fischerei an, weniger ergibig zu sein.

An den Küsten von Kamtschatka, Japan u. s. soll es am geeignetsten sein, sich im April auf der Breite von 38 bis 40° zu halten. Im Mai, Juni und Juli pflegen die Breiten von 45 bis 49° ergibig zu sein; doch herrscht dort zu jener Zeit viel Nebel, und es ist daher oft besser, nach 50° und höher hinauf zu gehen. Es soll sich der Black-whale nämlich in neuerer Zeit vor Japan etwas höher hinauf gezogen haben, und eigentlich nur im Frühjahr südlicher angetroffen werden. Im August und September fischt man an der Küste von Kamtschatka und geht Ausgangs Septembers von dort weg.

Es ist der Black-whale im Allgemeinen auf der nördlichen Hemisphäre überall von 40° an reichlich zu finden.

Im südlichen Großen Ozean liefert erstens die Küste von Chili und Patagonien eine gute Ausbeute von Black-whalen. Die ergibigsten Breiten sind dort von 43 bis 48°, d. h. in der dortigen Sommersaison vom September an. — Dann sind ebenfalls die Ost- und Westküsten von Neu-Holland und Neu-Seeland bekannte und viel besuchte Fischergründe, besonders von Sept. bis März, jedoch nicht nördlicher als zum 30° S. Eine besonders ergibige Gegend bei Neu-Seeland war den letzten Angaben nach von Lat. 34 bis 46° S., und von der Küste ab bis Long. 160° W. vom Sept. bis Febr. Die Ostseite von Australien wird im Allgemeinen als eine zu allen Jahreszeiten von Wallfischen besuchte Küste angesehen.

Im Indischen Ozean würden außer der obengenannten Westküste Neu-Holland's noch hauptsächlich die Inseln St. Paul, Amsterdam und die Crozet-Inseln als besonders ergibige Gegenden zu nennen sein, und

im Atlantischen Meere: die Davis-Straße und die Küste von Grönland im nördlichen Theile; und im südlichen Ozean zur dortigen Sommerzeit: die Gegend beim Kap der guten Hoffnung

nach Westen hin und die Insel Tristan d'Acunha; die Ostküste von Patagonien, namentlich zwischen derselben und den Falklands Inseln; und die sogenannte Brazil-Bank südlich von Brasilien in Lat. 40° S.

Und überhaupt erstrecken sich also die Fischergründe für den Right-whale überall in der südlichen Hemisphäre von Lat. 30 à 34 bis 48 à 55°, besonders von Sept. bis März, und in der nördlichen vom Lat. 34 à 40 bis 60° und selbst noch höher, hauptsächlich von April bis Sept.

Als besonders ergibige Stellen für den

#### Kaschelot-Fang.

würden die folgenden zu bezeichnen sein.

Im Stillen Meere: die Ostküste von Japan zwischen Lat. 30 und 35° N. vom Mai bis Anfangs Sept.; der sogenannte off shoreground, welcher sich etwa von Lat. 3 bis 6 à 10° S. und von Long. 90 bis 120° W. erstreckt, zu allen Jahreszeiten, besonders aber im Novbr. und Dezbr.; die ganze Gegend von der Kingsmill-Gruppe nach Tahiti hinüber und weiter hinunter bis zu Lat. 30° S., und dann ungefähr von Long. 150° W. hinüber nach Australien, besonders die Kingsmill- und Fidji-Inseln und bei French rock; die Gegend am Aequator überhaupt; und ferner, wenn auch weniger ergibig als die ebengenannten Gewässer: die Küste von Kalifornien von San Franzisko nach Süden hin, hauptsächlich in der Nähe von Kap Lukas; die Inseln Juan Fernandez an der Südwestküste von Amerika; die Gewässer bei den Sandwich-Inseln, und nördlicher die Gegenden von Lat. 30 bis 35° N. und von Long. 150° W. bis 170° D.

Im Atlantischen Ozean sind die Fischergründe für Spermwhaler besonders: bei den Azoren; bei Kap Verd; nördlich von den Bahama Bänken; der Golf von Mexiko; das Karaische Meer; östlich von den sogenannten Windward-Inseln, d. h. den südlichen der westindischen Inseln; die Abrothos Bänke bei Brasilien und beim Plata-Fluß; der sogenannte Carrol-ground zwischen St. Helena und Afrika; und

Im Indischen Ozean: der Mozambique Kanal und am nördlichen und südlichen Ende von Madagaskar; die Küste von Arabien; die Westküste von Java; die Nordwestküste von Neu-Holland; die Südküste von Neu-Holland und die Bass-Strasse bei Van diemensland.

Man trifft den Kaschelot also fast überall innerhalb der beiden Wendekreise, und in noch höheren Breiten bis 35 und selbst bis 40° auf beiden Hemisphären.

Schiffe, welche von Nordamerika auf den Kaschelotfang im Atlantischen Meere ausgehen, sind gewöhnlich, wie bereits bemerkt, kleinerer Art. Sie gehen etwa zuerst nach den Azoren, wo der Fischergrund sich nicht weiter als 200 englische Meilen von diesen Inseln ab erstreckt, und nach Süden hin am ergibigsten ist. Die Schiffe halten sich hier in den Sommermonaten bis Oktober auf. Dann gehen sie weiter in die Nähe des Kap Blanco und Kap Verd, von da nach der Nordküste Brasilien's hinüber, und dann nach der Mündung des Plata-Flusses, wo sie im Januar und Februar fischen. Demnächst wird St. Helena und der Carrol-ground besucht, welcher letztere 50 bis 200 englische Meilen südöstlich von St. Helena liegt, bis nach dem Kap der guten Hoffnung hin. Auf diesem Grunde bleiben sie während der Monate März, April und Mai, und wenden sich dann wieder westwärts nach der Küste von Südamerika, gehen längs derselben östlich von den Windward-Inseln nach den Bahama Bänken und Kap Hatteras, und dann längs der Küste der Vereinigten Staaten nach Hause.

Noch kleinere Schiffe gehen, nachdem sie bei den Azoren und Kap Verd gewesen, von da westlich gegen die Inseln Fernando do Noronha, und dann längs der Küste von Südamerika bis nach den Windward-Inseln. Sie besuchen das Karaische Meer im Januar und Februar, gehen weiter nach Westen in die Nähe der Halbinsel Yukatan und nach Kuba im April, und dann durch den Golf von Mexiko, um im Mai auf den Bahama Banks und bei Kap Hatteras zu kreuzen. Zuletzt kehren sie an der einen

oder andern Seite des Golfstroms, östlich der Grand-Banks, nach Hause zurück.

Im Indischen Ozean wird der südliche Theil von Madagaskar in der Nähe des Kap Dauphin im März und April besucht und im Mai, Juni und Juli der Grund beim Südwestkap von Madagaskar, und der Mozambique-Kanal an beiden Seiten. Die Schiffe laufen dort gewöhnlich Augustine's Bai an, wo Erfrischungen im Ueberflus und gleichfalls Holz und Wasser leicht zu haben sind. Dann gehen sie einige Zeit nach Kap Korrientes und den Kanal hinaus nach den Komoro-Inseln und weiter. Die afrikanische Küste von Mozambique bis Zanzibar soll ein besonders guter Fischergrund sein. Einige Schiffe dehnen ihre Fahrt während des Nordostmonsuns von Oktober bis April auch nach der arabischen Küste aus; von den meisten wird aber die afrikanische vorgezogen. Der Chagos Archipel ist zuweilen ergibig, aber gefährlich und wenig besucht. Die Jahreszeit dort ist der Südwestmonsun. — Der beste Fischergrund im Indischen Ozean ist die West- und Nordwestküste von Neu-Holland, östlich bis Timor, Lombok und Angier und westlich bis nach den Keeling-Inseln und der Küste von Java.

Nach Mittheilung der vorangehenden Reiserouten von Spermwhalern im Atlantischen und Indischen Ozean, sollen nun noch einige für die jetzigen Verhältnisse passende

#### Reiserouten für nach dem Großen Ozean bestimmte Whaler,

d. h. solche, welche den Fang beider Arten Fische betreiben, nebst noch speziellerer Bezeichnung der Fischergründe, so wie die richtige

#### Abgangszeit von Europa

angegeben werden.

Die auf den Fang ausgehenden Schiffe wenden sich vom Atlantischen Meere entweder um das Kap der guten Hoffnung, oder um's Kap Horn. Es scheint passend, daß wenn sie das erstgenannte Vorgebirge im Frühjahr erreichen können, sie besser thun, dorthin zu gehen und dann ihren Kurs nach Neu-Holland fortzusetzen, um da zu Anfang der besten Zeit im September einzutreffen. Um zur rechten Zeit an den verschiedenen Stellen im Stillen Ozean anzulangen, ist es dagegen am geeignetsten, erst im Mai oder Anfangs Juni von Europa zu gehen, weil man dann das Kap Horn, wo es im Juli und August weniger stürmisch ist und wo in jener Zeit die östlichen Winde vorherrschen, am schnellsten passiert, und weil die Schiffe in diesem Falle, ehe sie im nördlichen Großen Ozean eintreffen, noch die günstige Jahreszeit an der Küste von Chili benutzen, und vorher an der Ostküste Amerika's einen gelegentlichen Fang machen können. Es scheint nämlich verschiedenen Aussagen zufolge passend, die Breite des La Plata-Flusses etwa 4 bis 500 Seemeilen vor dessen Mündung zu passieren, indem dort viele Kaschelote bemerkt worden. Nachdem man darauf zwischen den Falklands Inseln und der Küste von Patagonien hindurch gesteuert, in welcher Gegend der Blac-whale reichlich ist, würde man an der Westküste von Amerika zum September eintreffen, in welchem Monate der Fang dort beginnt. In Lat. 44½° S. und Long. 75½° W. ist daselbst in letzter Zeit zu Anfang der Saison viel gefangen worden; bei vorrückender Jahreszeit sollen dagegen die Fische weiter vom Lande ab bis nach 80° W. gehen. Sobald das Schiff den Fang an der Küste von Chili beendet hat, setzt es seinen Kurs weiter nach dem Aequator fort, besucht den Off-shore-ground, und läuft zum Frühjahr die Sandwich-Inseln an.

Von dort kann man alsdann für die Sommersaison einen zwiefachen Kurs verfolgen, nämlich entweder nach Japan und Kamtschatka, oder nach der Nordwestküste von Amerika gehen. Will man nach Japan hinüber, so muß man etwa im Mai dort sein, und bis August und Anfangs September auf der Breite von 30 bis 36° und der Länge von 150 bis 160° D. kreuzen, wenn man hauptsächlich auf den Kaschelotfang ausgeht. Blac-whaler hingegen müßten schon im April dort sein, und dann später die schon oben erwähnten höheren Breiten aufsuchen. An-

fangs oder Ausgangs September pflegen die Schiffe jene Gegenden zu verlassen; ein Theil derselben, namentlich diejenigen, welche für die nächste Saison dem Osten zu wollen, gehen nach den Sandwich-Inseln, andere aber nach Kalifornien, welche letztere Bestimmung die zweckmäßigste ist, wenn man zunächst den Off-shore-ground besuchen will. Diesem zu geht man am besten südöstlich längs der Küste von Kalifornien, sucht den Aequator in Long. 110° W. zu passiren, und hält sich dann in der Nähe desselben von Lat. 1/2 bis 9° S., indem man den Weg nach Osten zu bis Long. 130° W. verfolgt. Von dieser Länge geht man Anfangs März wieder nach den Sandwich-Inseln, um sich entweder wieder für Japan u. oder für die Nordwestküste auszurüsten. Um an der Nordwestküste einen guten Fang von Wallfischen zu machen, ist es den letzten Erfahrungen zufolge passend, sich so einzurichten, daß man Anfangs Mai in Lat. 50 a 51° N. und zwischen Long. 140 und 150° W. zur Stelle ist. Man sieht an der ganzen Küste etwa bis Mitte September, und geht dann San Franzisko oder die Sandwich-Inseln an, je nachdem man für die Winteraison die oben beschriebene Route nach dem Off-shore-ground oder eine andere mehr südöstliche Route nach der Kingsmill Gruppe u. s. w. verfolgen will.

Würden Rheder es vorziehen, Schiffe direkt nach der Nordwestküste zu senden, so würde die beste Zeit zum Aussegeln von Europa im November sein. Alsdann können die Schiffe Anfangs April auf den Sandwich-Inseln anhalten, und zu Anfang Mai zur rechten Zeit an jener Küste eintreffen.

Für Schiffe, welche sich im Februar, März, April oder Mai an der Küste von Chili befinden, ist zu bemerken, daß in diesen Monaten die Gegend bei der Insel Juan Fernandez in Lat. 33 bis 34° S., südöstlich von Masafuera, sich in der letzten Zeit als sehr ergibig für den Spermfang erwiesen hat. Kommen sie aber zu andern Jahreszeiten dort hin, so ist es besser, höher hinauf dem Aequator zu gehen und den Off-shore-ground zu besuchen, welcher, wie bemerkt, zu allen Jahreszeiten ergibig ist.

Um von dem letztgenannten Fischergrunde eine andere neue Route zu verfolgen, würde man, nachdem dort die beiden besten Monate November und Dezember benutzt sind, den Aequator von Lat. 1° N. bis 2° S. entlang gehen können bis zur Kingsmill Gruppe, wo gleichfalls zu jeder Jahreszeit gefischt werden kann. Von dort müßte man sich aber nicht vor April nach den südlicher belegenen Inseln wenden, denn jener südwestliche Theil des Ozeans von der Kingsmill Gruppe bis Tahiti und dann von Lat. 30° S. bis nach Australien hin, (welcher bereits oben als ein guter Fischergrund für den Kaschelotfang angegeben) wird selten der dort herrschenden Orkane wegen in den Monaten von November bis April besucht. In der übrigen Zeit aber von April bis November findet man eine Menge Schiffe dort; als besonders ergibige Stellen in jener Meeresgegend und deren Nähe haben sich erwiesen:

Die Fidjisch (Feeser) Inseln, zwischen Lat. 15 und 20° S., und Long. 175° O. und 175° W.

Der Salomons Archipel, besonders in der Nähe der Insel Malenti in Lat. 9 1/2° S. und Long. 160° O.

Die Breite von 30 bis 33° in der Gegend des French rock oberhalb von Neu-Seeland. In der Nähe dieser Felseninsel werden eine Menge Kaschelote gefangen. Sie halten sich ungefähr 60 englische Meilen in der Runde desselben auf, und im Süden und Südosten bis 80 a 100 Meilen entfernt.

Mehrere kleine niedrige Inseln ungefähr in Lat. 40° N. und Long. 170° O., N. N. W. von der Kingsmill Gruppe. Diese Gegend können indeß nur kleinere Schiffe besuchen, da größere der vielen Korallenriffe wegen zu häufig in Gefahr kommen würden.

Die Nordostküste von Neu-Holland, besonders in der dortigen Winterzeit.

Schiffe also, welche etwa im September oder Oktober auf einem Blage in diesem Theile des Ozeans ausgeruht, richten sich am besten so ein, daß sie im November beim French rock sind (bis wohin die gedachten Orkane sich nicht erstrecken). Dort, in der Nähe und bis Neu-Seeland hin können sie dann bis April

bleiben, und demnächst sich nach dem Norden, nach den Fidjisch-Inseln und dem Aequator wenden. Oder — sie können auch von September bis Februar den bereits genannten Fischergrund von Lat. 34 bis 46° S., von Neu-Seeland bis Long. 160° W. für den Blak-whale-Fang benutzen, und dann dem Norden zu steuern.

**Gefährliche Riffe und Inseln im Stillen Ozean,** welche auf vielen Karten nicht verzeichnet, und die zum Theil erst in neuerer Zeit von Whalern aufgefunden sind.

#### Riffe.

In Lat. 37° S. und Long. 151° 43' W.

= = 40° 25' S. und Long. 179° 50' W.

= = 42° 33' = = = 176° 35' D.

= = 28° 24' = = = 177° 4' = , Brandung.

= = 5° 33' N. = = = 145° 39' = , von den Karo-

linen-Inseln za. 85 englische Meilen entfernt.

= = 15° 35' bis 16° 5' S. und Long. 175° bis 176°

43' D., diverse Riffe, N. W. von den Fidjisch-Inseln.

Ungefähr 12 1/2° S. und Long. 153 1/2° D., verschie-

dene Riffe im Louistade Archipel, S. S. W. von Kap

Deliverance.

= = 31° 44' S. und Long. 178° 8' W., nach dem Kom-

pas D. N. O. vom French rock, etwa 45 engl. Meilen

entfernt. Soll 12 Fuß Wasser haben; Brandung

wurde nicht bemerkt.

= = 31° 17' S. und Long. 179° W., nach dem Kompaß

W. N. W. von French rock, 10 Meilen entfernt.

= = 31° 28' S. und Long. 178° O., nach dem Kompaß

W. von French rock, za. 133 Meilen entfernt. Eben-

falls starke Brandung.

#### Inseln.

In Lat. 9° 29' S. und Long. 171° 2' W.

= = 41° 5' = = = 170° 58' =

= Long. 176° 48' W., za. 46 Meilen nördlich vom Aequator.

= Lat. 4° 30' S. und Long. 174° 55' W., Gardner's Island.

= = 45° 32' = = = 176° 16' D., Hunter's Island.

= = 5° 34' = = = 161° 30' = , Gruppe.

= = 4° 45' = = = 159° 20' = , =

### Seidenwaaren im deutschen Handel.\*)

Dieser in den verschiedensten Arten erscheinende, fast ausschließlich zur Deckung des Luxusbedarfs dienende Artikel, wird entweder unvermischt, in Ganzseide, oder vermischt mit Baumwolle, Leinen, Wolle, in neuerer Zeit sogar mit Glasfäden (zu Möbelüberzügen und Tapeten) hergestellt.

Die reinseidenen Stoffe sind entweder

a) in ganz gekochter Seide (tout cuit) gefertigt, in der sowol die zur Kette, (chaine) als zum Schuß (trame) zu verwendende Seide bei dem Färben durch vollständiges Auskochen von allen der Seide bewohnenden Unreinigkeiten (dem sog. Gummi) gesäubert und dem Faden die Sprödigkeit genommen wird, wobei nach Maßgabe der Farbe mehr oder weniger (bei blanc, raymond und einigen andern am Meisten) am Gewicht verloren geht, der Stoff aber an Dauer, Sauberkeit und Glanz gewinnt, weshalb auch früher eine andere Behandlung der Seide fast gar nicht angewandt wurde;

b) in halbausgekochter Seide (souple). Hierbei begnügt man sich die Seide nur von den größten Unreinigkeiten zu befreien und geschmeidig zu machen. Um Stoffe, zu denen derartige Seide verwendet werden soll, den tout cuit fabrizirten ähnlicher zu halten, somit verkäuflicher zu machen, wird nur der Einschlag souple

\*) Aus dem später erscheinenden 2. Theile der von J. G. Wied herausgegebenen 6. Auflage des Schedel'schen Waarenlexikons. (Leipzig, J. G. Hinrichs'sche Buchhandlung.)

genommen, die Kette aber wird von solcher Seide nur zu ganz billigen (meist ordinären gestreiften) Kleiderstoffen oder theilweis zu Florence und Marcoline in Anwendung gebracht. Zu allen übrigen Stoffen aber verwendet man in der Regel als Kettseide nur tout cuit. Die trame souple fabrizirten Stoffe haben die Eigenthümlichkeit, daß sie mehr als die anderen dem Beschlagen ausgesetzt sind. Unter letzterem versteht man die sich in Folge langen Lagerens oder von Temperatureinflüssen, (nach längerer Kälte plötzlich eintretende Wärme, in deren Folge die Feuchtigkeit auf das Zeug niedergeschlagen wird) auf der Oberfläche des Stoffes bildende weiße, schimmliche Decke, die sich jedoch verwischen und durch Einwirkung der Wärme oft gänzlich beseitigen läßt.

c) Dunstschwarz (gros noir). Bei dieser für den Einschlag angewendeten Färbung, wird die Seide mit der, mit Kohlenstaub u. a. verfeinerten schwarzen Farbe dergestalt gesättigt, daß sich das Gewicht derselben bedeutend erhöht. Am weitesten ist man damit in Berlin gegangen, wo man theilweise leider eine Force darin sucht, statt der Herstellung edler Fabrikate nur billige Waare (und folgerichtig allemal schlechtere) anzufertigen, indem man vorzugsweise dort die Tramen bis auf 80 und mehr Loth pr.  $\mathcal{L}$  Seide beschwert. Da der Faden durch diesen ungehörigen Zusatz anschwillt, gibt er dem Stoffe eine scheinbare Stärke und Dicke, verleiht dem nicht atlasartig gewebten aber auch ein todtes, manchmal baumwollenähnliches Ansehen, greift nicht selten die Farbe der Kette an und erzeugt so Flecken. Am Besten verwendbar ist der Einschlag von gros noir Seiden bei einseitig (à une face) gearbeiteten Artikeln (Satin-russe, Satin de Chine, Satin) das heißt bei solchen, wo die Kette die ganze rechte Seite des Stoffes bildet und vollständig deckt und die Trame somit dessen Ansehen nur wenig benachtheiligt, durch den stärkeren Griff ihn aber verkäuflicher macht.

d) Rohe Seide (Soie écrue), wird bei der Seidenwaarenfabrikation verhältnismäßig nur sehr wenig gebraucht und verwendet man sie theilweis lediglich zu den foulards (auch Bast genannt) zu Kleidern, Taschentüchern, Vorhängen, und wie die Mode in letzter Zeit wollte, auch zu Beinkleidern und Westen. Die ächten Baste sind ostindischen Ursprungs, aber auch in Lyon, Elberfeld und Wien hat man deren Herstellung mit vielem Erfolg versucht, besonders hat die Fabrikation von Taschentüchern, seitdem der stereotype ostindische Geschmack den Konsumenten nicht mehr genügt, in England und Elberfeld, die sich mehr dem Tagesgeschmack fügten, eine bedeutende Ausdehnung erlangt.

e) Floretseide (Soie fantaisie, filoselle), die ordinärste, größtentheils aus den Abfällen bestehende Seide. Man hat diese in den letzten Jahren besonders zur Fabrikation der den Namen der foulards fälschlich tragenden gestreiften und karrirten Stoffen, zu Kleidern, Echarpes, Fichas und Taschentüchern benutzt, und namentlich Kleiderstoffe von Fantaisie in Paris und Schärpen und Tücher in Lyon in Massen fabrizirt. Der Mangel an Solidität, da man die Kette aus rechter Seide zu dünnfädig nahm, hat aber diese aus Floretseide gefertigten Stoffe immermehr in Mißkredit gebracht, und thut die Mode noch das übrige dazu, ihn ganz wieder zu verdrängen. Zur Zeit wird die Floretseide viel in Verbindung mit Wolle und Baumwolle verwendet.

Die aus Seide hergestellten Stoffe gehen zum Theil in dem Zustande, wie sie aus der Fabrikation hervorgehen, nur gereinigt von den, auf der Oberfläche oft hervortretenden Fasern (genoppt), in den Handel über, oder sie unterliegen noch der, den verschiedenen Stoffen nach ihrer Eigenthümlichkeit, oder durch das Verlangen der Konsumenten nöthigen Zurichtung. Diese besteht: 1) in der warmen Presse, die dem Stoff wol etwas seines natürlichen Glanzes nimmt, ihm aber Weichheit und glatte, geschlossene Lage gibt (bei Florence, Gros de Naples, Lustrine oft angewandt). 2) in der Appretur, wodurch die Waare durch Zusatz von Gummy etc. griffiger und theilweise glänzender gemacht und mancher Artikel, wie leichter Atlas, erst zur Erfüllung seiner Bestimmung geeigneter gemacht wird.

Hier möchte auch das Moiriren und Gaufriren zu erwähnen sein. Das Moiriren (moiré) bezweckt einer Seite, selten beiden Seiten der Waare, das bekannte gewässerte Muster zu geben, indem man die Waare nach geschickener nöthiger Vorberei-

tung (einfach über eine bogige Schwärze über die ganze Breite reichend, straff gezogen) an beiden Enden zusammennimmt und sie doppelt durch zwei, einen kalten und einen erwärmten Zylinder streng durchgehen läßt, und auf diese Weise, durch den dadurch auf die Waare ausgeübten Druck, das sogen. Wasser erhält. Hierbei ist zu bemerken, daß nur die Stoffe, oder die Stellen sich wässern lassen, die Gros de Naplesartig gearbeitet sind, indem atlasartig gearbeitete Stoffe moiré nicht annehmen. Waren die zum Moiriren verwendeten Walzen so bearbeitet, daß nur in Mustern oder Streifen Theile derselben die Waare berühren und diese alsdann nur theilweis gewässert erscheint, so entsteht das moiré à réserve.

Das Gaufriren oder Krappiren (gauffré, frappé) geschieht durch Musterformen oder Walzen, die so gearbeitet sind, daß sich bei der Anwendung auf der Oberfläche des Stoffes ein vollständiges Muster, durch Pressung herausgedrückt, erhöht darstellt. Doch findet auch das umgekehrte Verfahren statt, z. B. bei den gepreßten Sammen (Velours gauffrés), indem bei diesem die Druckformen erhaben sind, mithin das Bließ, die Poile, niedergedrückt wird, und vertieftes Muster erhält. Gaufré und frappé kommt fast ausschließlich nur bei Puzstoffen vor.

Die seidenen Stoffe sind entweder 1. glatte oder 2. gemusterte.

#### 1) Glatte Seidenzeuge (Uni).

Die Herstellung der glattgearbeiteten Seidenwaaren geschieht durch die einfachste, die rechtwinklige Verschlingung der Kett- und Schußfäden mit einander, und um den, für Nichtkenner faßlichsten Vergleich zu brauchen, nach Art der einfachen Leinwand. Hierher gehören die Florence, Marcelinette, Marceline, die Gros de Naples, Lustrine, Taffetas, Gros de Florence, Gros varié und Gros d'Orléans, Gros du Rhin, Gros favori, Gros de Berlin und Poulte de Soie, Gros grain, Gros de Londres, Gros de Tours.

Die Florence bis vor kurzer Zeit nur tout cuit fabrizirt, kommt jetzt auch in chaine souple im Handel vor und findet nur zu Futter und zu Damenpuß Verwendung.

Die gegenwärtig gangbarsten Breiten<sup>1)</sup> sind 12"  $\frac{1}{3}$  / 15"  $\frac{17}{48}$  / 16"  $\frac{2}{8}$  /, seltener 13, 14, 20, 22 und 24 Zoll.

Derselbe Artikel in schwererer Qualität hergestellt, trägt alsdann die Namen Marcelinette, Marceline und sind diese, außer in obigen Breiten besonders in 22, 23 und 24" gesucht. Sie werden wie die Florence verwendet, und hat ihre frühere Beliebtheit zu Kleidern fast gänzlich aufgehört.

War sonst der Hauptstich der Fabrikation der Florence und Marceline Avignon, so ist es gegenwärtig die Schweiz, (besonders die Gegend am Züricher See), die durch Preiswürdigkeit und Schönheit ihres Fabrikats das Geschäft so an sich gefesselt hat, daß man sie in diesem Artikel beinahe unentbehrlich nennen könnte. Frankreich deckt unter dem Schutze seiner Prohibitivzölle nur noch den eigenen Bedarf.

Gros de Naples in 14—16" sind Artikel für Puz und theilweis für Futter; in tr. noir und tr. sple. ist der Bedarf sehr gering, hingegen werden sie in tr. cuit stark verbraucht und behauptet das Schweizer Fabrikat den ersten Rang. In 22—24" tr. noir und tr. sple. sind die Gros de Naples durch die so allgemein beliebt gewordenen Lustrines verdrängt.

Lustrine, Taffetas, Gros de Florence in 20—42 $\frac{1}{2}$ " (zu Kleidern), ja sogar bis 90" (zu Tüchern) in schwarz, in fouléur gewöhnlich nur in 22—24" angefertigt, sind seit lange schon beherrschende Artikel im Seidenwaarengeschäft, nur hat ihre

<sup>1)</sup> Es sei erlaubt, die Breiten in französischen Zollen, als der gegenwärtig in Schweizer und Deutschen Fabriken üblichsten Breitenbestimmung anzuführen.

1 Leipziger Elle = 21" = 57 $\frac{1}{2}$  Zentimeter.

1 Berliner " = 24" = 67 " "

1 Prab. " = 25" = 69 $\frac{1}{2}$  " "

Frankreich rechnet seit offizieller Abschaffung der aune (Staab) Breiten nach Zentimètre

100 = 4 Métre  
115—16 = 120 " — 4 au. } Die Länge der Stücke von Stoffen ist  
(jetzt) (früher) } in der Regel zu  $\frac{100}{34}$  bis 70 aunes  
Die kleinere Länge kommt durchschnittlich bei schwereren, die größere bei leichteren Stoffen vor.

Herstellungsweise gegen früher nicht unwesentliche Verbesserungen erfahren, und wird besonders die sonst übliche, ziemlich starke Appretur nicht mehr angewandt. In ganz schwarz ist der Verbrauch darin außerordentlich groß, ebenso in bunt, da, besonders seit die Mode den Verbrauch färbter Stoffe beschränkte, bei diesem Artikel u. a. alle die Veränderungen Anwendung finden, die, ohne daß man sich bei der Anfertigung der Jacquardmaschine bediente, einen Seidenstoff doch in die Reihe der gemusterten stellen.

Die verschiedenen Veränderungen, in denen Lustrines vorkommen sind:

a) Changeant, schillernd, (Zusammenstellung zweier bunten Farben oder schwarzer mit Kette mit farbigen sple. oder mit Einschlag.) In den schillernden Stoffen macht man den Unterschied, daß man die mit weißer Kette gewebten zur näheren Unterscheidung von den changeant (mit farbiger Kette gewebten) glacé nennt. Eine andere Art der changeants sind die caméléon, einfarbige Kette mit aus zwei andern Farben gedrehtem Einschlag, eine kostspielige und schwierige Fabrikation, da dem geübtesten Arbeiter es fast unmöglich wird, selbst in der schwersten Qualität die Schußstreifen ganz zu vermeiden. Wird eine zweifarbige Kette so geschert, daß bei dem Einschlagen des einfarbigen Schusses die beiden Farben wechselweise oben zu liegen kommen, so bildet dies eine fernere Unterart des changeant, als camayeux. Da dasselbe fast größere Schwierigkeiten in der Fabrikation bietet, wie das caméléon, so findet es nur bei schwereren Stoffen, wie bei Poult de soie erfolgreiche Anwendung. Auch das épinglé, (quer gerippt), wird in der Lustrine angebracht, ohne derselben allein ganz eigen zu sein, und bildet sich, wenn in beliebigen in der Regel aber sehr engen Zwischenräumen, die gewöhnliche Trame durch einen auffallend starken Faden unterbrochen wird; es gibt dies einen für Kleider unpraktischen, für Fuß aber mehrfach verwendeten Artikel.

b) Rayé, (gestreift) wobei der Streifen dadurch hergestellt wird, daß in die Kette zwei oder mehr Farben nebeneinander geschert werden und einfarbig eingeschlagen wird. Cadrillé, (karrirt), zu dessen Herstellung die Kette wie bei rayé geschert, der Schuß aber in den Farben und Entfernungen so gewechselt wird, wie es die Herstellung des Musters erfordert. Rayé satiné, Cadrillé satiné, worin die Streifen, statt wie bei den vorhergehenden glatt in Atlas in der Kette, in Levantine (einfach geköpert) im Schuß erscheinen. Cannelé. Um dies zu erlangen, werden Fäden mit und über die Kette des Grundstoffes geschert, in beliebigen engen Entfernungen vom Schuß mit erfährt und befestigt, und geben so ein, wie von unterbrochenen Atlasstreifen gebildetes Muster.

Noch kommen die Lustrine auch chiné oder jaspé vor. Um dies zu erlangen, wird die Kette geschert; in gewisser Entfernung durchschossen, in beliebigen ein- oder mehrfarbigen Mustern bedruckt und dann erst wird die Waare fertig gewebt. Das chiné und jaspé ist jedoch eben so wie rayé, cadrillé u. bei den Lustrinen nicht ausschließlich, sondern nur am häufigsten angewendet, und werden auch andere Stoffe (Poult de soie, Satin de Chine, Satin) in dieser Weise gearbeitet.

In den schwarzen Changeant- und Glacé-Lustrinen behauptet die Schweiz in Bezug auf Preiswürdigkeit und gelungene Anfertigung wieder den Vorzug vor der deutschen und französischen Fabrikation, dagegen steht Grefeld und Umgegend unübertroffen da in Bezug auf die schöne Farbe und den Glanz seiner schwarzen Lustrinen. Auch in changeant hat Grefeld bedeutende Fortschritte gemacht und ist der Schweiz ein scharfer Konkurrent. Auch Frankreich liefert in Lustrinen vorzüglich schöne Waare, doch ist es von der Schweizer und Rheinischen Fabrikation in Bezug auf Billigkeit feines Fabrikates bedeutend überflügelt.

Das Rayé und Cadrillé mit und ohne Atlas in billigeren und mittleren, d. i. in den gangbarsten Qualitäten, liefert das Rheinland (Grefeld und Umgegend ganz besonders) in höchster Vollkommenheit. Auf deutschen Märkten ist es ohne Konkurrenz hierin; Amerika, Holland, Belgien, Schweden und Norwegen, Dänemark, Rußland und Polen sind ihm starke Abnehmer.

In Frankreich verwendet man selbst zu den geringsten Qua-

litäten der Taffete und Lustrinen die besten Organzins und Tramen; letztere werden, um den erhöhten Lüster zu erhalten, nur mäßig gereckt. Für Lustrine verwendet man doppelte Ketten von 1200 Blatt a 4 doppelte Fäden im Niet bis zu 2100 Fäden. Die Qualitäten bildet man durch die Litter der Seide.

Gros d'Orleans, Gros varié, Gros favori, Gros du Rhin, Benennungen für fast ein und denselben Stoff, der in 23 und 24", selten in 30 und 32" in tr. ore. und tr. sple., theilweis auch tr. cuite vorkommt. Sie zeichnen sich vor den, zu der Kategorie der Lustrinen und Taffete gehörigen Stoffen durch eine stärkere, vor den zu den Gros de Berlin gehörigen, durch eine schwächere Rippe, vor allen diesen aber durch eine größere Haltbarkeit im Tragen aus. Die Schweiz liefert auch hierin das Preiswürdigere und in Folge der größeren Eingebtheit der Arbeiter auf glatte Artikel, besonders was farbige Waare betrifft, Besseres als die Rheinische Fabrikation (die jedoch in diesem Artikel in schwarz auch sehr schönes leistet) und als Frankreich. Gros de Berlin, Poult de soie, Gros grains, Gros de Londres, Gros de Tours. Die Herstellung geschieht auf dieselbe Weise wie bei den Gros de Naples, Lustrines und Gros d'Orleans, nur bringt der verstärkte Einschlag und stärkere Kette, ein markirteres Bild, ein mehr schnürchenartiges Aussehen hervor. Die Fabrikation des ersteren Artikels jetzt 20" tr. noire hat Berlin seit längeren Jahren schon fast ganz an sich gerissen, indem es, treu dem dort vielfach festgehaltenen System, die Waare immer schmaler, den Schuß in der Färbung immer schwerer zu machen, somit freilich auch billiger lieferte als die Schweiz. Dadurch hat der Artikel auch unendlich an Beliebtheit und Verbreitung verloren und der Hauptkonsum beschränkt sich auf Rußland, Polen und die ärmeren Landgegenden Deutschlands. Poult de soie, eine bessere Sorte der Gr. de Berlin in 22—24" in tr. ore. und helle Farben in tr. sple. und tr. cuite, von der Schweiz sehr schön geliefert, werden unter dem Schutze der jetzigen Mode wieder mehr als bisher gekauft, denn nur Rußland und Polen waren längere Zeit die einzigen Gegenden, die mit einer gewissen Regelmäßigkeit darin kauften.

Was Lyon darin liefert, ist zwar sehr schön, für die Hauptabnehmer (Rußland, Polen, Deutschland) aber zu theuer, dagegen hat Grefeld diesen Artikel, besonders in changeant, mit Erfolg in die Hand genommen, nur kann es sogenannte feine Farben, wie weiß, rosa, hellblau uni, wie in andern glatten Artikeln, so auch in diesen noch bei weitem nicht befriedigend liefern. Gr. grain, Gr. de Londres, Gr. de Tours sind Artikel, in denen verhältnismäßig wenig umgeht, da ihnen, vermöge der aus der Eigenthümlichkeit des Stoffes hervorgehenden Härte, die für Kleider jetzt allgemein verlangte Geschmeidigkeit abgeht und sie daher hier seltener zu Kleidern, sondern mehr zu Westen, Binden u. verwendet werden. Vermöge ihrer Schwere aber geben sie das schönste Moiré; und wird diese Tracht durch die Mode begünstigt, so sind Grefeld, Amberg und Lyon in Schwarz, in farbig letzteres als bester Lieferant, stark darin beschäftigt.

Zu den glatten Seidenwaaren gehören noch die geköperten und atlasartigen (immer einseitig) gearbeiteten Zeuge, wie Serge, Côte fine, Grosse Côte, Levantine, Satin Lahore, Satin Luxor, Satin russe, (Satin turc) Satin de Chine, Satin Otoman. Serge, glatter Artikel mit abgesetztem Körper, ein Futterstoff für Männerkleidung, hat durch die herrschende Anwendung wollener Stoffe für diesen Zweck bedeutend gelitten. Sie wird gegenwärtig nur in schwarz, 20"—23/24" tr. nr. sple. und cuite hergestellt, weniger in weiß, gelb, grau, ponceau, karmoisin; erstere drei Farben zu Aermelfutter, letztere beiden für Uniformen u. Dunkle Farben sind nicht mehr gangbar, und Versuche dieselben in 24" für Roben einzuführen, sind eben nur Versuche geblieben. Eine Serge in solcher Bearbeitung, daß der Körper, die schräge Rippe, zusammengedrängter erscheint, nennt man Côte fine; Grosse Côte aber, wenn derselbe offener und breiter auseinander liegt als bei der gewöhnlichen Serge. Die Fabrikation dieses Artikels ist in der Schweiz ganz zu Hause, auch Grefeld liefert viel, Frankreich weniger darin.

Levantine, 4schäftig gearbeiteter Körperstoff, in 44—46" in tr. noire einfarbig, in souple ord. cuite meistens changeant,

früher sehr viel fabrizirt, ist gegenwärtig als Artikel für den großen Konsum ziemlich dem Verschwinden nahe. Obgleich in guter Qualität, höchst solid im Tragen, ist er für Roben, wegen Mangel rechten Glanzes durch den Satin de Chine verdrängt, und wird nur hin und wieder 23, 24" in schwerer Waare, schwarz auch changeant gefertigt, wo man ihm dann die (nicht allgemein angenommenen) Namen Satin Lahore, Satin Luxor beilegt. Grefeld und die Schweiz theilen sich fast allein in Anfertigung des geringen Quantum, das jetzt der Markt noch braucht. Satin russe, Satin turc, Satin de Chine, Satin ottoman wird thätig gearbeitet, und erhält vermöge des sich dadurch bildenden geschlossenen Körpers, ein atlasähnliches Aussehen, das zu erhöhen manchmal auch Appretur angewandt wird. Es bezeichnen obige vier Namen gegenwärtig einen und denselben Artikel, nur daß man in der Regel mit den beiden erstern die Breiten von 14 bis 16", mit den Letztern die in 20 bis 24 u. 27" belegt. Die schmalen Breiten in tr. noire, jetzt selten in sple., verwendet man zu Fuß und Futter, die Breiten von 20 bis 24" und 27", hauptsächlich in tr. noire, auch sple. und cuit zu Kleidern, Mänteln u.; die schwarzen, in billiger Qualität, ersetzen gegenwärtig zum Theil die Serge. Das schöne, reiche Aussehen, die Weichheit und Haltbarkeit dieses Stoffes erhalten ihn fortwährend in besonderer Beliebtheit und sind Deutschland, Rußland, Polen und Amerika besonders starke Konsumenten dieses in der Schweiz, ganz vorzüglich in Gleifen, u. am Rhein, weniger edel auch in Berlin angefertigten Artikels.

Atlas, Satin, thätig gearbeitet, findet unter den vielen Seidenzeugen wol die allseitigste Verwendung. Man fertigt denselben in

- 15—18" zu Fuß und Kleidern,
- 18—21" zu Westen, Binden u.
- 22—24" zu Kleidern, Mänteln, Mantillen,
- 26—40" zu Halbtüchern, selten noch größere Breiten wie 56—60", die für spezielle Modewecke manchmal angefertigt werden. Das Eigenthümliche des Atlases besteht in dem außerordentlichen Glanz, den zu erhöhen oft noch verschiedene Arten der Appretur angewendet werden. Die leichten Qualitäten (die glänzendsten in der Regel) liefert für Fuß in allen Farben Lyon, man kann behaupten, einzig und allein, so schön und in solch' tadelloser Vollkommenheit, daß bis jetzt noch kein Fabrikort ernstlich mit ihm zu konkurriren unternehmen könnte. Schwerere Qualitäten zu Kleidern, Westen und Kravatten liefert neben Lyon auch Grefeld, Annaberg, Gleifen, Berlin, Frankenberg. Was die Schweiz in diesem Artikel leistet, steht vielfach hinter den Erzeugnissen genannter Orte zurück.

Nollatlas (Satin sans apprêt) nennt man die bessern Sorten der Atlasse, die, weil sie ohne Appretur gelassen, an den Enden sich von selbst zusammenrollen. Man fertigte sie früher nur ganz schwer und aus den feinsten Seiden zu Kleidern, Westen in Lyon, Grefeld, und Berlin; gegenwärtig versteht man aber recht gut, die Nollatlas auch trame gros noire und in mittlern Qualitäten herzustellen. Den Uebergang von den glatten zu den gemusterten Stoffen bilden die

Armuren, ein Stoff, dessen glatte Oberfläche durch einen hervortretenden Körper oder andere kleine Effekte unterbrochen wird, der jedoch ein eigentliches Muster nicht bildet; technisch ausgedrückt: durch Schnürungen der Kämme hergestellte kleine Grunddessins.

In 19—21" meistens in ganz schwarz tr. gr. noir angefertigt und gegenwärtig fast nur zu Westen verwendet, kommen die Armuren unter den Namen Drap de soie<sup>1)</sup>, Côte satiné, Ras

<sup>1)</sup> Unter dieser allgemeinen Benennung wurden sonst alle schwere, mehrtheils geköpte Seidenzeuge zu Westen und Beinkleidern begriffen, welche in sehr verschiedenen Arten und Gattungen versertigt werden. Noch Andere als die obengenannten kamen sonst unter verschiedenen Namen vor; Chânette, Piqué anglais, etc.; der Verbrauch dieser Artikel, soweit sie zur Bekleidung der Männer bestimmt sind, hat sehr abgenommen. Ras de St. Mauro ist ein dicker Stoff, mit ineinandergreifenden Körper, wird nur noch wenig für die Männertracht der polnischen Juden verwendet, da diese Tracht mehr und mehr verschwindet. Dasselbe gilt von den sogenannten Ras de Comtesse, welche sich von den Ras de St. Mauro nur dadurch unterscheiden, daß sie nicht, wie letztere, doppelseitig,

de Comtesse, Ras de St. Mauro, Serge de Rome, Velours ottoman, Royale vor, indem jedes dieser Kleinen die Armure bildenden Musterchen, in der Regel eine andere Benennung erhält. Auch kommen die Armuren in 22—24" in tr. nre. sple.; und cuit, uni und changeant zu Kleidern und Mänteln vor, und hierin hat die Mode noch so manchen Namen geliefert, als: Batavienne oder Gros d'Algèr, Gros de Chypre, Gros de Malte, Gros d'Afrique, Gros d'Arabie, Gros de Russie, Louisienne, Philippine, Helénienne, Venétienne u. s. w. Regelmäßige Abnehmer für diesen Artikel bleiben immer noch Rußland und Polen, da ihn andere Gegenden in der Regel nur dann kaufen, wenn ihn die herrschende Mode in Aufnahme bringt. Das Schönste in Armuren liefert, wenn auch nur in kleinen Quantitäten, Lyon. Die Schweiz ist schon mehr darin beschäftigt, ebenso Grefeld, welche beide Fabrikbezirke solid, schön und preiswerth darin arbeiten; die ordinäre Waare liefert Berlin.

## 2) Gemusterte Seidenzeuge (Façonné.)

Hierunter begreift man sämtliche Stoffe, die, zur Herstellung der in denselben angebrachten Muster, mit Hilfe der Jacquardmaschine gewebt werden müssen.

Diese Muster stellen theils Farbe auf Farbe, theils bunt, bestimmte Gegenstände, wie Blumen u., sehr häufig auch Gegenstände der Phantasie des Zeichners entsprungen, dar. Ihre Mannigfaltigkeit ist so groß, ihre Art und Geschmack, in dem sie gemacht werden, von der Mode so abhängig, daß es nicht möglich ist, eine nähere Bezeichnung dafür zu geben. Nur die Art, wie sie hergestellt werden, hat einige Benennungen festgestellt.

Façonné (im weitern Sinne) begreift sämtliche Stoffe, deren in Atlas erscheinendes Muster von der Kette gebildet wird; die Muster, die der Schuß macht, erscheinen Levantine- oder Sergeartig, der Grund ist Gros de Naplesartig. Die Unterarten der Façonnés sind Damas, Broché, Lancé. In

Damas (Damaß) stellt sich das Muster, im Gegensatz zu den gewöhnlichen Façonnés, Gros de Naplesartig, der Fond (Grund) des Stoffes Atlas- oder Satin de Chineartig gearbeitet dar, der Stoff selbst wird ebensowol einseitig als zweiseitig hergestellt, auch ist es in dieser Arbeit, worin die meisten seidenen Möbelstoffe, besonders in Lyon, Paris, Wien, und in recht anerkennenswerther Weise auch in Frankenberg gefertigt werden. Auch war es der Damaß, bei dem man die ersten Versuche anstellte, die Seide theilweise durch Glasfäden zu ersetzen, wodurch ein Fabrikat von bewundernswürdiger Schönheit und prächtigem Glanze erzielt wurde.

Lisère ist ähnlich wie Damaß. Das Muster wird aber bloß durch einfache Kette und einfachen Schuß unter- und oberliegend erzeugt. Es kommt daher nicht in bunten Farben, sondern nur einfarbig oder changeant vor.

Broché. Zu reichen, vielfarbigen, sehr komplizirten Mustern, zu deren Erzeugung die einfache Kette nicht genügt, bedarf es mehrerer Ketten, die übereinander gescheert, ihre Verbindung durch den gewöhnlichen Schuß erlangen. In dieser Art erscheinen seit einigen Jahren wieder die Pompadours: ein in buntem Broché ausgeführter, von Lyon und Annaberg gelieferter, von der Wallachei und Griechenland meistens gekaufter Stoff. Das eigentliche Broschiren aber geschieht mittelst der Broschirlade durch einzelne Spulen, welche nur um gewisse Kettenfäden herumlaufen und nicht über die ganze Breite des Zeuges, um dadurch gestreute Muster zu erzeugen. In schweren brochirten Stoffen arbeiten die Franzosen viel und benutzen dazu jetzt häufig die Fantaisie sublime (Nr. 80), welche der trame tout cuit an Glanz fast gar nicht nachsteht, aber viel besser deckt und schwer macht.

Lancé. Bei dieser Fabrikationsweise werden zur Erzeugung der (meistens mehrfarbigen) Muster, zum Gegensatz zu broché nicht mehrere Ketten übereinander gescheert, sondern es werden in den durch das Muster bedingten Entfernungen und Farben, die Fäden eingeschlossen, und das von diesen auf der Rückseite

(à deux faces) sondern nur einseitig (à une face) sind, weshalb sie auch, da die Kette völlig deckt, mehr Glanz haben.

liegendes Gebilde, zur Vermeidung des Durchscheinens (bei leichten Stoffen) in der Regel ausgeschnitten. Diese Methode ist jedoch für große Muster nicht, nur für kleine, weit auseinandergehende Dessins in Gros de Naplesartigem Grund angewandt, auch haben Mode und Mangel an Solidität, das Lancé aus der Reihe der Kleiderstoffe so ziemlich verdrängt, mit Ausnahme Frankreich's und Wien's, wo noch sehr schöne Waare in diesem Genre gemacht wird. Man arbeitet in Lyon Changeants façonnés  $\frac{5}{4}$  breite zu  $2\frac{2}{3}$  Fhr. die Elle. Sie sind mit doppelten Ketten und Lisère-Figuren, und erfordern häufig 1600 und 2000ter Jacquardmaschinen.

Sämmtliche Façonnés, soweit sie für Kleider und Mäntel bestimmt sind, werden in Frankreich am häufigsten in 17, 18—21", in Deutschland 22—24" in tr. nre., tr. sple., tr. cuite angefertigt.<sup>1)</sup> In höchster und bis jetzt noch unübertroffener Vollkommenheit liefern sie Lyon und Annaberg. Ersteres zeichnet sich durch die Schwere, Güte und was das Muster betrifft, auch durch die Neuheit seiner Artikel aus, z. B. leistet es viel in schweren Stoffen mit Gros de Tours-Grund mit Atlas- und Lisère-Figuren, in façonirten Stoffen mit Lisère-Grund. In Tassetas changeants façonnés ist das Rheinland billiger. Vortrefflich arbeitet Wien hauptsächlich auch in schweren damastartigen Möbelzeugen (Lampas). Annaberg (Röhling u. Ko.) ist allerdings immer noch genöthigt, sich der von Lyon diktierten Mode zu fügen, verhindert aber mit der Güte auch die verhältnismäßige Billigkeit. In seinen gemusterten Artikeln mit Moiré aber ist es bis jetzt ohne ebenbürtige Konkurrenz. Das Rheinland ist in qualitativer Hinsicht nicht so stark in façonirten ganz seidenen Artikeln, bis auf das, was es hierin für Westenstoffe (Etoiles pour gilets) in 18—21" liefert, und worin besonders Grefeld Vorzügliches auf den Markt bringt; ebenso liefert Silberfeld in Schals, Kravatten, Tüchern und brochirter Waare Vieles und Schönes. Auch Berlin arbeitet in façonirten Westen, Herrenhalstüchern und Schlipfen (Cravattes und Cravattes longs) in ordinären Qualitäten bedeutend, wohingegen es in façonirten Kleiderstoffen sehr wenig fast ohne Ausnahme nur in tr. noire liefert.

Brocat, Drap d'or, Goldstoffe mit Gold- oder Silberfäden durchwirkte façonirte Zeuge, früher für Westen, Hauben, Möbelüberzüge, jetzt noch für Kirchenornate verwandt, werden in Lyon, Tours, Paris, Genua, Florenz, Venedig, Wien, Baireuth und Augsburg gefertigt und wurden früher auch von Ostindien und China eingeführt. Gegenwärtig bringt der Kreislauf der Mode nur selten etwas in Westenstoffen mit unächtem Gold- oder Silberfäden durchwirkt, (Gilets lancé d'or, lancé d'argent) für Ball- und Hochzeitswesten, die von Lyon sehr schön, auch von Grefeld und Berlin geliefert werden.

Am Schlusse dieses Abschnitts mag noch der kunstreichen Gewebe Erwähnung geschehen, wo Bildnisse, die sich besonders durch Treue der wiederzugebenden Portraits auszeichnen, und Schriftzüge hervorgebracht werden. Von Lyon, Berlin, Frankenberg, Penig sind schöne Exemplare bekannt.

### 3) Seidene Gaze, Krepp, Tüll (Gaze de soie, Crêpe, Tulle),

leichte, durchsichtige Puz- und theilweise Ballkleiderstoffe. Die Gazen sind einfache, locker gehaltene Gewebe, von denen sich der Tüll dadurch unterscheidet, daß die Verschlingungen der Fäden in Maschen (Mailles) auf Strumpf- Petinet- oder Bobbinetstühlen geschieht. Mit Ausnahme weniger Sorten, werden vorstehende Artikel sämmtlich appretirt, um ihnen das nöthige Ansehen und den Halt zu geben. Die Hauptorte, wo sie fabrizirt werden, sind Lyon, Paris, in Deutschland Wien; die sonst sehr geschätzte italienische Fabrikation in Crêpe hat gegenwärtig alle Bedeutung verloren. Gaze de Paris in allen Breiten und Farben wird hauptsächlich zu Schleiern (voiles) verwandt.

Gaze Donna Maria, weniger durchsichtig als Gazen in der Regel sind, aber von reichem und glänzendem Aussehen, für Schleier, Ballkleider, Puz und auch für Scharpes, gewöhnlich 21—26" breit. Gaze Iris oder Crêpe Lisse zu Puz, gewöhnlich 3a. 26—30 breit. Diese Gaze bildet den Grundstoff für

<sup>1)</sup> In der Regel kommt jetzt nur die kleinste Breite vor.

die jetzt gangbarsten Sorten des Krepp. Das diesen Stoff von den Gazen unterscheidende raube, kleingewölkte Ansehen, wird häufig nur durch eine Maschine eingepreßt, und ist die, in vielen Waarenlexiken beschriebene Herstellungsmethode des Crêpe (Gewebe von rechts und links moulinirten Fäden in Wasser aufgelöst) von französischem Krepp nicht mehr als allgemein übliche Fabrikationsweise zu betrachten.

Die Krepps kommen in der Breite schmalen Bandes bis 3a. 30" breit in allen Farben vor, in 9 oder 18 Stab die gewöhnlichen, in 3a. 24 Stablänge die bessern (Crêpe aérophane).

Tulle (Petinet) tulle Bobin (Bobbinet)  $\frac{3}{4}$ — $\frac{5}{4}$  aunes breit. Besondere Erwähnung mag hier der bedeutende Konsum finden, der im sächsischen Erzgebirge für Stickereien stattfindet. Wenn man auch in Sachsen (Harthau zc.) den tulle Bobin selbst zu machen suchte, so mußte die Fabrikation doch wieder aufgegeben werden, da sie in der Zollgesetzgebung keine Unterstützung fand, und das Ausland zu weit voraus war, um es ohne große Opfer einholen zu können.

Noch einige andere, aber weniger gangbare Arten des Tüll sind: Tulle philogramme, Bruxelles, française, filet, façonné, damassé. Beide letztern bezeichnen denselben gemusterten Tüll, nur gilt in der Regel die erstere Benennung den kleinern, letztere den größeren Dessins.

Diese Sorten werden außer zu Puz, wenn sonst es die herrschende Mode nicht verbietet, zu Schleier, Tücher, Langschals und Schals verwendet.

Grenadine, von der dazu verwandten eigenthümlichen Seide so genannt, ein gazeartiger, wird er aber sehr schwer gemacht, fast gar nicht durchsichtiger Artikel, erfreute sich in den letzten Jahren eines ziemlichen Abzuges für Schleier, Tücher und Schals, auch zu Kleidern, einfarbig, chinirt, gemustert, gedruckt, auch mit Goldfäden durchwirkt. Lyon und Paris lieferten ihn sehr schön, doch haben auch in Grefeld angestellte Versuche ein sehr befriedigendes Resultat gegeben.

Seit die neuere Mühlenbaukunst ein egaleres, feineres Beuteltuch als das Münchenerndorfer oder Eisenberger wollene Fabrikat für die Getreidemühlen nöthig macht, fertigt man das Beuteltuch in Frankreich und der Schweiz aus Seide nach feststehenden Nummern und Breiten unter dem Namen seidene Müllergaze (gaze à bluteau) bis zu 120 Riet auf den Pariser Zoll.

Seidene Strümpfe (Bas de soie), Handschuhe (Gants). Die Fabrikation der erstern hat, da sie nicht von der Mode begünstigt wird, bedeutend an Ausdehnung verloren, wohingegen die der Handschuhe zu Anfang der 40er Jahre für einige Zeit einen ungewöhnlichen Aufschwung genommen hatte. Ihren Hauptsitz hat dieselbe in Grenoble, Gard-Dep. und für Deutschland noch besonders in Chemnitz, Limbach, Hohenstein und Umgegend (Sachsen).

Ein eigenthümlicher Artikel des Seidenwaarensaches ist der Sammet (Velours). Auf eigens dazu vorgerichteten Stühlen gehen zwei Ketten übereinander, von denen die untere, oft eben so wie der Schuß nur Baumwolle, zur Herstellung des Grundes dient, die obere aber, ehe sie sich mit der unteren verbindet, allemal erst über Messingstäbchen geht und somit, nachdem letztere herausgezogen sind, eine rippenähnliche hohle Erhöhung zurückläßt. In diesem Zustande erscheint der Sammet als Velours frisé oder Velours ras, ungeriffener Sammet, als Artikel für Puz, seltener für elegante Kleider im Handel. Wird aber die, den Velours frisé bildende hohle Rippe mit dazu eigens gefertigten Messerchen aufgeschnitten, so entsteht der Velours découpé, gewöhnlich schlechtweg Sammet genannt. Seine Verwendung ist eine äußerst einseitige, und wird er je nach Qualität zu Puz und Damenkleidern, Schals, Mantillen und Westen, Rockfragen und Aufschlägen, auch zu Kirchenbekleidungen verwendet. Die gangbarste Breite ist 18—20" und nur selten 30" (für Kleider und Mäntel) oder 60" (für Schals). Der Hauptkonsum ist in Schwarz, es werden aber alle Farben ohne Ausnahme darin gemacht, nur bleibt weiß in Velours immer die schwierigste.

Die italienische Sammetfabrikation, ebenedem die renommirteste, hat unendlich an Bedeutung für den Weltmarkt verloren, seitdem das Lyoner Fabrikat mit Recht wegen seines Ansehens und größerer Weichheit begehrt geworden und seitdem die Grefelder



Fabrikation in diesem Artikel eine Ausdehnung und Vollkommenheit erfahren, die ohne Gleichen ist. Es ist nicht unbedeutend, was von Grefeld und Umgegend (Biersen, Süchteln) selbst nach Frankreich und England in Sammet und Sammetbändern eingeführt wird und auf allen Handelsplätzen der Welt, wo das Seidenwaarengeschäft von einiger Bedeutung, spielen die Grefelder Sammete eine bedeutende Rolle.

Viel wird auch gemacht im fassonirten, gestreiften, karrirten, und gepreßten Sammet für Westen, und auch hierin, wenn es sich um Billigkeit und verhältnismäßige Schönheit handelt, ist Grefeld von großer Bedeutung, wenn auch Lyon, das immer das Neueste, Geschmackvollste und Edelste, wenn auch theuer, liefert, den ersten Platz einnimmt.

Zu Möbeln und Vorhängen für Puzzimmer fertigt man in allen dafür dienlichen Farben den Velours d'Utrecht, einen Sammet mit außerordentlich hoher, dicker Decke (Poile) und baumwollenem Einschlag, in Lyon, im Somme-Departement, besonders in Amiens, in Berlin, am Rhein und in Lausitz in Sachsen, aber mit kammwollener Poile, wo man den Artikel auch Plüsch nennt, entweder ganz glatt, oder mit eingepreßten Mustern, ein Artikel von höchster Eleganz.

Zu den Sammeten sind noch die Plüsch (Péluche) und Velpel zu rechnen. Deren Herstellung ist dieselbe, wie die der Sammete, die Trame immer Baumwolle, die Decke bedeutend langhaariger, die, nachdem die Waare vom Stuhl gekommen, umgebügelt wird, eine Art der Zurichtung, die der Waare ein reiches, glänzendes Aussehen gibt, und das Durchschimmern des Grundes, das bei Sammeten leichter und halbschwerer Qualität unvermeidlich, verhindert.

Schwere Waare in Schwarz, 16—18", fertigt man in Lyon und dem ganzen Rhone-Departement und die von Puy de Dôme zu Herrenhüten; im Zollverein arbeitet in diesem Artikel am Vorzüglichsten Zweibrücken (Simon; Knorr) wenig in bunt und gemustert zum Puz.

Die leichteren in schwarz zu Hüten und bunt, die zu Damenpuz, Kleider- und Mänteldecorazion verwendbar sind, liefert Berlin und Grefeld schön und preiswerth; fassonirt werden sie auch hier in erwähnenswerther Quantität, aber nur dann gemacht, wenn durch die herrschende Mode Veranlassung dafür geboten ist, da Péluche façonné ein stehender Artikel allerdings nicht ist.<sup>1)</sup>

## Photographie auf Glascheiben.

In Frankreich übt man in diesem Augenblicke ein neues Verfahren der Photographie auf Glascheiben, wodurch mehrere bedeutende Vortheile erreicht werden. Es ist bekannt, daß das Verfahren der Erzeugung von Lichtbildern auf Silberflächen, welches man gewöhnlich mit dem Namen „Daguerreotypie“ bezeichnet, wol ein sehr vollkommenes positives Bild gibt, keineswegs aber jene Weichheit und Schwärze besitzt, welche uns an gut getuschelten Bildern, oder an Stahl- und Kupferstichen so wohl gefällt. Auch blendet der blanke Widerschein des Silbers das Auge und wird die Betrachtung des Bildes von nur einer Seite aus nöthig, wenn dasselbe die gehörige Wirkung machen soll. Von diesen Gründen bewogen hat man daher, namentlich in England, darauf gesonnen durch andere Verfahrensweisen auf leicht empfindlichen Flächen, besonders auf Papier negativ Bilder zu erzeugen, durch die man dann wieder, indem man sie durchsichtig macht und über anderes Papier legt, positive Bilder auf Papier zu erzeugen vermag und zwar, weil man die negativen Bilder als Schablonen immer wieder benutzen kann, so viele positive Bilder als man nur immer wünscht. Man begreift, daß diese Methode der Erzeugung große und wichtige Vortheile noch außer des besseren und gefälligeren Bildes selbst gewährt, vorausgesetzt, daß wirklich das so erhaltene Bild auch besser ist.

<sup>1)</sup> Den Schluß des Artikels im Verison unterdrücken wir, da er ältere, schon bekannte gewerbliche Angaben und statistische Notizen enthält, die wir bereits früher veröffentlicht haben. (D. R.)

Bis diesen Augenblick ist solches aber allgemein noch nicht der Fall gewesen. Zwar ist es gelungen, recht hübsche negative, und in dessen Folge auch positive Bilder zu erhalten, aber das Verfahren ist nicht sicher, und kann es aus dem Grunde nicht sein, weil das Papier, welches das negative Bild aufzunehmen hat, nicht immer in der Beschaffenheit ist, dasselbe in der Vollkommenheit zu empfangen wie sie nöthig ist, um ein völlig reines Bild zu geben. Das Papier enthält oft unreine Stellen, ja oft Stellen, die man erst entdeckt, nachdem das Bild bereits darauf gebracht ist, so daß alle Sicherheit der Operation wegfällt. Aber auch abgesehen von diesem, der Masse des Papiers anhängigen Mangel, welchen der Papiersabrikant, selbst bei der größten Vorsicht nicht zu vermeiden vermag, fehlt es, nachdem selbst das negative Bild in der That gut gelungen ist, an einem Mittel, jenes Papier mit Ausschluß aller Flecke und Stellen, gleichförmig und bis zum höchsten Grade durchsichtig zu machen. Die positiven Bilder erhalten daher, weil diese Durchsicht gfeit nicht vorhanden ist, immer ein wolliges Ansehen, die Umrisse werden nicht scharf genug, die Feinheit der Schatten und Lichter gehen öfters ganz verloren, und der Photograph hat immerfort nach zu arbeiten, was jedenfalls der Schönheit und Ursprünglichkeit des Bildes Eintrag thut.<sup>1)</sup> Dieser Uebelstand hat in natürlicher Ideenfolge darauf geführt, anstatt des Papiers zur Aufnahme des negativen Bildes, Glascheiben anzuwenden, und schon 1839 haben mehre englische Physiker, z. B. John Herschel und Townson derartige Versuche gemacht, welche aber nicht zu jener Vollendung gelangten, welche nöthig ist, um eine Kunst oder ein Verfahren praktisch und nützlich auszuführen. Jenes oben gedachte französische Verfahren ist bis jetzt noch nicht genau bekannt, da in diesem Augenblicke die Frist, bis zu welcher die Abgabe der Patentbeschreibung in England Anstand hat, noch nicht verstrichen ist, und bis dieses Beschreiben nicht eingegeben ist, auch Andere mit ihren Bemerkungen zurückhalten, damit der Patentnehmer des Verfahrens, nicht etwa auch die ihm anderweitig zu Ohren kommenden Notizen in seine Patentbeschreibung mit aufzunehmen vermöge, welches er thun kann, da er die Zeit von 6 Monaten, welche ihm nach Empfang seines Patents bleiben, zur Einreichung der Beschreibung vollkommen zu benutzen berechtigt ist, um Alles das auf geheimen und öffentlichen Wegen Erfahrene, in sein Patent einzuschließen, was ihm das Monopol so sehr als möglich zu sichern vermag. Die Gesetzgebung hat diese Bestimmung getroffen, damit jeder Erfinder bona fide, seine Erfindung möglichst ausbilde und vollkommen mache, ehe er sie in seiner Beschreibung dem Publikum in so weit wenigstens Preis gibt, daß Jeder, so zu sagen, noch daran herum erfinden kann, ohne doch dem Erfinder im Wesentlichen zu schaden. Inzwischen wird diese Bestimmung im Allgemeinen sehr oft zum Nachtheil des Publikums gemißbraucht, in sofern, wie wir oben bereits andeuteten, Verfahrensweisen, Stoffe und Modifikationen mit eingeschlossen werden, welche nicht Eigenthum des Erfinders sind. Oft allerdings schadet sich der Patentirte durch solches zu vieles Beanspruchen selbst am Meisten: dies muß zugestanden werden, aber er wagt es auf die Hoffnung hin, daß Niemand große Lust haben werde, bei der Kostspieligkeit von Prozessen in England, sein Recht zu beeinträchtigen, überlegt aber dabei freilich auch oft nicht, daß ein Anderer ebenso denkt, und mit kluger Umsicht das eigentliche Wesen eines Patents nicht zu verletzen, nachmacht wie er es zu verantworten glaubt, obwol es schwer ist, wenn einmal Einer durch sein Patent beweisen kann, daß er im rechtlichen Besitze einer Erfindung ist, demselben nachzuweisen, daß er nicht rechtlicher Eigentümer dieses oder jenes Theiles der Erfindung sei. Daher kann es kommen, daß Einer der wirkliche Erfinder von einer Sache ist, während ein Anderer sich dieselbe patentiren läßt, und ein Dritter durch Pfliffigkeit den Nutzen davon zieht, so daß Ersterer das leere Nachsehen hat, und, was das Schlimmste ist, seine eigene Erfindung selbst nicht benutzen darf!! Aus diesem Grunde nimmt sich Jeder aber auch in England in Acht,

<sup>1)</sup> In Leipzig haben Schaufuß und Bertha Wehnert, welche letztere seitdem nach Nordamerika ausgewandert ist, hübsche Photographien erzeugt; die auf der Kunstausstellung in Dresden sind untergeordnet.

Etwas über eine Erfindung laut werden zu lassen, welche zwar patentirt aber noch nicht beschrieben (spezifizirt) ist. So verhält es sich nun auch mit dem Verfahren auf Glasscheiben negative Lichtbilder zu erzeugen. Robert Hunt hat inzwischen einige Andeutungen gegeben, welche bereits in mehreren Kreisen bekannt sind, so daß der Patentirte auf diese Mittheilungen nicht wol fahnden dürfte, und vielleicht hat Hunt sie auch aus dem Grunde veröffentlicht, um im Fall irgend einer Verfolgung von Seiten des Patentträgers, als Gegenbeweis gegen ihn zu dienen. Er verschweigt, wie er selbst gesteht, noch mehrere Verbesserungen des von ihm gegebenen Verfahrens, wird aber dieselben nachbringen, und wir mit ihm.

Das Weiße von 2 oder 3 Eiern wird gut geschlagen, und alle faferigen und undurchsichtigen Theile werden gut ausgehalten. Man darf die Flüssigkeit nicht stehen lassen, bevor sie vollkommen klar ist. Darauf löst man 15 Gran Jodkalium (Jodide of potassium) in etwa 2 Theelöffel voll einer Lösung von guter Hausenblase auf, mischt diese mit dem Weißen von den 3 Eiern, schlägt das Ganze wieder gut zusammen, und läßt die Mischung stehen, damit sie klar wird. Nun wählt man eine vollkommen ebene und dünne Glasscheibe aus, welche frei von allen Blasen sein muß, und reinigt eine Fläche derselben, indem man sie mit Baumwolle und ein Paar Tropfen Weingeist abreibt. Sodann breitet man die Eiweißmischung so gleichförmig als möglich auf die Glasscheibe aus, und stellt sie auf eine Ecke, damit das überflüssige Eiweiß abfließen kann. Dadurch erhält man einen dünnen und gleichförmigen Ueberzug von Eiweiß auf der Scheibe, welche man an einem warmen aber keineswegs heißen Orte trocken werden läßt. In diesem Zustande kann man die Scheibe für den Gebrauch aufbewahren. Um sie für's Licht empfindlich zu machen, nimmt man eine Auflösung von salpetersauerem Silber, 30 Gran auf 6 Loth destillirtes Wasser, gießt diese Mischung in eine flache Schüssel; und indem man die Glasscheibe an den Kanten festhält, wobei man sich ja in Acht nehmen muß, den Ueberzug mit den Fingern zu berühren, taucht man die präparirte Fläche hinein. Das Silber verbindet sich im Augenblick mit der Jodine, und bildet auf der ganzen Oberfläche des Eiweißes eine gleichförmige Lage von Jod-Silber, während der Eiweißstoff zu gleicher Zeit leicht zusammenschrumpft durch den Einfluß des künstlichen Silberfalzes. In diesem Zustande kann man die Scheibe in die Camera obscura bringen, und das Bild aufnehmen lassen.

Im Fall es aber gewünscht wird, die Scheibe noch empfindlicher zu machen, so thut man am Besten, sie trocken werden zu lassen, und ein zweites Mal in eine salpetersaure Silberlösung, die man mit ein Paar Tropfen Gallussäure oder Eisenvitriol versetzt, einzutauchen. Wenn die Scheibe die gehörige Zeit in der Camera gelegen hat, worüber Erfahrung und Uebung entscheiden muß, wird sie ebenso behandelt, als das präparirte Papier. — Wenn man das kalotype Verfahren wählt, wäscht man sie mit gallussalpetersauerem Silber. Man mag nun aber ein Verfahren anwenden, welches man will, der Prozeß, das Bild zu fixiren, ist, es zuerst in reines Wasser zu tauchen, und dann in überschwefligsaurem Natron (hyposulphite of soda).

Diese Glasscheibe, auf der sich das negative Bild in aller Schärfe und Durchsichtigkeit darstellen wird, dient nun als Schablone, um auf Papier die positiven Abdrücke zu erzeugen, indem man das betreffende Papier wie gewöhnlich mit salpetersauerem Silber empfindlich macht, die Schablonenplatte darüber wegdeckt, und beide so lange den Strahlen des Lichts aussetzt, bis der Abdruck die gehörige Schwärze erhalten hat. Man gelangt auf diese Weise zu sehr scharfen Abdrücken, und sollte hier und da, wegen Fehlern im Papiere, eine Stelle nicht recht kommen, so läßt sich dieses durch eine leichte Nacharbeit schnell verbessern.

So eben geht uns noch nachstehende Erklärung des Verfahrens zu, Lichtbilder auf Glasscheiben zu erzeugen. Malone sagt darüber nämlich im Athenäum: „Ich bediene mich folgenden Verfahrens um „Glasnegative“ auf Eiweißstoff zu erzeugen. Zum Weißen eines Ei füge ich die gleiche Masse von Wasser,

schlage es zu Schaum, mache eine Düte von weißem Druckpapier, die unten eine kleine Oeffnung hat und durch eine Stednadel nahe an jener Oeffnung in ihrer Form erhalten wird. Das klare verdünnte Eiweiß lasse ich nun durch die Düte in eine Flasche mit weitem Hals laufen. Eine Glasscheibe, gleichviel ob dick oder dünn, wird mit einer Auflösung von Natrium in Wasser abgewaschen und dann mit einem Lappen abgetrocknet. Gieße man das Eiweiß darauf, haucht man die Scheibe an und reibt sie zuerst mit einem Löschpapier und dann mit Baumwolle rein ab. Versäumt man diese Vorsicht jetzt und überhaupt zur Vermeidung von allem Staub, so wird das Bild voller Flecken, welche durch eine größere Aufsaugung von Jodine dort entstehen, wo sich die Staubeilchen befinden.

Ist nun die Scheibe völlig rein, gießt man das Eiweiß darauf, während man sie schief hält, dann hebt man sie fast senkrecht und stellt sie auf eine Ecke, damit das überflüssige Eiweiß ablaufen kann. Wenn dasselbe rasch zu laufen aufhört, muß man die untere Hälfte der Scheibe anhauen. Die Feuchtigkeit und Wärme macht das Eiweiß rascher abfließen, und wenn man die Kanten fortwährend abwischt, geht die Operation noch geschwinder. Gieße ich so verfuhr, wurden die Ueberzüge selten gleichförmig. Der obere Theil der Scheibe hielt weniger Eiweiß zurück als der untere: daher der Rath nur den unteren Theil anzuhauen. Wenn kein Eiweiß mehr abläuft, trocknet man die Scheibe sorgfältig über Gasflammen oder über sonst einer guten Heizvorrichtung, welche keinen Staub gibt: auf dem Ofen, in der Röhre auf einer erhitzten Platte u. s. w. Die dünne Eiweißhaut hängt fest an, ist ganz frei von Sprüngen und so durchsichtig, daß man sie gar nicht sieht, daher man die Seite der Scheibe, wo sie sich befindet, mit einem Zeichen versehen muß. Die nun folgende Operation ist die Jodirung. Man verdünnt einiges Jod mit weißem trocknen Sand in einem Mörser zu gleichen Theilen, gießt diese Mischung in ein flaches Glasgefäß und deckt darüber hin die Eiweißglasscheibe. Sobald diese gelb wird, wie schön gefärbtes Glas, nimmt man sie hinweg in ein Zimmer, das nur durch Kerzenlicht erhellt oder deren Fenster mit gelben Kattun verblendet sind. Hier taucht man sie senkrecht und rasch in ein tiefes enges Gefäß, welches eine Lösung von essig-salpetersauerem Silber enthält, die man sich bereitet aus 3 Unzen salpetersauerem Silber, 2 Unzen eisartige Essigsäure (glacial acetic acid) verdünnt mit 60 Unzen destillirtem Wasser. In diesem Gefäß bleibt die Scheibe so lange, bis das durchsichtige Gelb verschwindet und die Fläche ein Ansehen erhält, wie Milch verursacht durch das Hervortreten des Silberjodids. Eine Waschung mit destillirtem Wasser vollendet den Vorgang. Die Scheibe ist nun zum Einlegen in die Kamera obscura vorbereitet. Nachdem sie das Lichtbild aufgenommen hat, übergießt man sie mit einer gesättigten Lösung von Gallussäure: ein negatives Bild erscheint. Wenn man vorher und nachher mit Wasser wäscht bei der gebräuchlichen Eintauchung in einer Mischung von 1 Loth überschwefligsaures Natron mit 16 Loth Wasser, wodurch der gelbe Ton von dem Schatten verschwindet, ist der Prozeß vollendet. Worin liegt aber hier das Neue? Gehen wir einen Schritt zurück! Während die Gallussäure ihr röthlich braunes Bild entwickelt, gießt man auf die Fläche eine starke Lösung von salpetersauerem Silber: das braune Bild wird dadurch nach und nach ganz schwarz werden. Aber — eine neue Umwandlung beginnt. Das Bild fängt an heller zu werden und durch eine vollkommen natürliche Magie schließt es ab damit, daß das Schwarze weiß erscheint und mithin die wunderbare Umschaffung eines negativen Falbotbildes in eine positive Daguerreotypie bewirkt, aber durch sehr entgegengesetzte Kräfte, denn kein Quecksilber ist vorhanden. Metallisches Silber erzeugt hier wahrscheinlich die Lichter während auf der daguerre'schen Platte die Schatten dadurch sichtbar werden. Ich sage wahrscheinlich, weil es nicht gerathen sein möchte, Erscheinungen aus chemischen Ursachen hervorgegangen zu erklären, welche lediglich auf die Anordnung der Moleküle beruhen mögen; eine sehr heiklige Frage, zu deren Lösung namentlich meine Mittheilung einen kleinen Beitrag gibt. Professor Wheatstone hat gegen mich ausgesprochen, daß es wünschenswerth sei, anstatt der Glasscheibe sich geschwärzter Holz- oder Eisenblechplatten zu bedienen, weil wir wahrschein-

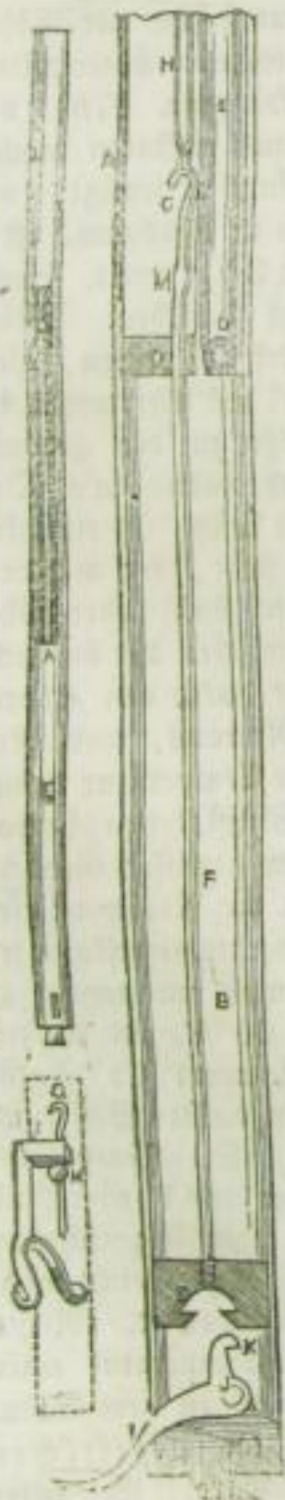
lich dann Daguerreotypen auf Holz erhalten würden, die nicht die Unbequemlichkeiten an sich trügen, welche Silberplatten mit sich führen. Und Cundall hofft, daß man Vortheile von dem neuen Verfahren ziehen könne, indem man zum Behufe des Holzschnitts das Bild durch Einwirkung des Lichtes anstatt durchs Zeichnen auf den Stock bringt." Soweit Malone. Wahrscheinlich lassen sich die nach Malone's Verfahren erzeugten Glaslichtbilder, so lange sie noch negativ sind, als Schablonen benutzen, um mit ihrer Hilfe, indem man sie auf lichtempfindliches Papier legt und die Sonne darauf einwirken läßt, positive Photographien zu erzeugen, welche jene Schärfe, Deutlichkeit und Klarheit besitzen, wie wir sie Eingang als nothwendig erklärt haben, wenn die Photographie auf Papier anstatt der Daguerreotypie-Platten eine allgemeinere Verwendung finden soll.

Wir machen hier auch auf die neueren Versuche und Verbesserungungen der Photographie auf Papier, auf Glas, auf Bisquitporzellan, mit Eiweißstoff und Knochenleim aufmerksam, welche die Kunst zu fördern sehr geeignet sind. Z. B. von Anton Martin in Wien, Blanquart-Evrard, Aubrée, A. Poitevin. (Dingler I. August-Heft 1850.)

Das neueste Patent, welches auf Photographie Hr. Talbot genommen hat, bezieht sich auf den Gebrauch von Bisquitporzellanplatten zur Aufnahme der Kamera obskura Bilder, dann auf das Verfahren wie Malone es angibt. Talbot nimmt auch wasserdichtes gesirnißtes Papier anstatt Glas in Anspruch, doch wird ihm Aufrechterhaltung der ausschließlichen Benutzung jenes Papiers wol schwer werden. Er will auch Lichtbilder auf polirten Stahl erzeugen, und dies könnte in den Gewerben nützliche Verwendung finden.

## Windbüchse mit Kautschuck von Shaw.

Fig. 1. Fig. 2.

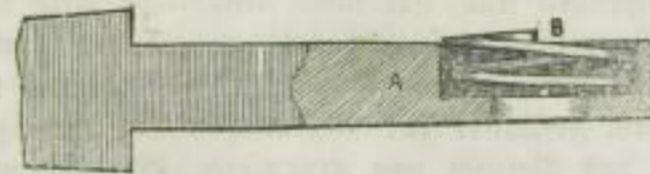


Figur 1 ist eine Ansicht, im kleinen Maßstabe, des Laufs einer Windbüchse, abgetrennt von dem Schaft; Figur 2 ist ein Längendurchschnitt des Theiles des Laufs, der den Zylinder oder die Pumpe und den Kolben in sich faßt; Figur 3 ist eine Skizze des Hafens, mit dem die Kautschuckfeder aufgespannt wird, wenn geladen werden soll. Der Schaft ist wie gewöhnlich, so daß die ganze Büchse sich im Aeußeren von keinem anderen Perkussionsgewehre unterscheidet. Ein länglicher Schlitze befindet sich bei A im Rohre, der Theil B darunter ist die Pumpe, deren eines Ende in die Kammer ausgeht, während das andere Ende von der Scheibe C geschlossen wird, die in der Mitte durchbohrt ist, zur Aufnahme der Kolbenstange auf der einen Seite, und auf der anderen, für die Kugel D. Bei E sitzt der Kolben innen eingeschliffen und die Stange F fest darangeschraubt, deren anderes Ende einen Haken G führt, an dem 16 bis 18 Bänder von geschwefeltem Kautschuck eingehängt sind, H, die zusammen einen Querschnitt von etwa  $\frac{7}{8}$ '' haben. Die anderen Enden dieser Bänder sind sämtlich eingehängt in einen festen Haken an der Mündung des Rohres. Der Drücker ist bei I unter der Kammer. Er dreht sich auf einem Mittelpunkte bei J, und hat einen kurzen Zahn K, der hinten in einen Einschnitt des Kolbens eingreift, wenn dieser heruntergezogen ist, und abgefeuert werden soll. Dahin zu gelangen, zieht man den Kolben mit Kraft nieder bis zur Kammer, mittelst des Hafens Figur 3. Wenn der Lauf gereiselt ist, muß die Kugel erst niedergesto-

gen werden, bis zur zusammengezogenen Höhlung der Scheibe C. Das viereckige Ende des Hafens wird dann in den Schlitze A geschoben, zwischen den Kopf M und das gekrümmte Ende der Kolbenstange, und das stumpfe Ende des Stückes wird auf den oberen Theil des Vorderbeins des Lägers gestellt, die Feder aufgezogen, dadurch der Kolben bis zur Kammer gebracht und in den Zahn K eingeschnappt, so daß der Einschnitt ihn so lange hält, bis man abdrücken wird. Man wird bemerken, daß der Theil des Rohrs, in welchem sich die Kautschuckbänder befinden, nicht eigentlich zum Laufe gehört. Mit einem ungezogenen Rohre lassen sich in der Minute 400 Schüsse thun, weil in diesem Falle die Kugel nicht heruntergestoßen zu werden braucht, denn die Kugel wird hinuntergezogen werden durch die Verdünnung der Luft. Der Durchschnitt zeigt das Gewehr im Augenblick des Abschießens, der Drücker hat eben den Kolben fahren lassen. Die Rückwirkung der Feder H treibt den Kolben bis an die Scheibe und durch die rasche und starke Verdichtung der Luft im Zylinder wird die Kugel herausgetrieben. Es mag auf den ersten Augenblick erscheinen, daß die so erhaltene Kraft nicht besonders groß sei, weil die Luft von ihrem gewöhnlichen Drucke zu einer Verdichtung gebracht werden muß, die hinreichend ist, die Kugel mit der erforderlichen Kraft herauszutreiben. Vorliegende Kugeln zeigen aber, daß diese Büchse gerade so viel Kraft hat, als eine gewöhnliche Windbüchse. Feuert man die Kugel gegen eine eiserne Scheibe ab, auf eine Entfernung von 20 Yards, so wird sie vollständig platt gedrückt. Man braucht bei dieser Windbüchse weder einen besonderen Luftbehälter, oder komplizierte Luftventile; mithin gewährt dieselbe, während sie jeden Vortheil der Einfachheit, sowol bezüglich der Konstruktion als auch der Bedienung besitzt, vollkommene Sicherheit gegen die Zerplattung welche die gewöhnliche Windbüchse so sehr gefährlich macht, und die Schüsse sind stets gleichförmig.

(Die Art und Weise des Spannens ist nicht eben klar gegeben, auch ist nicht recht einzusehen, wie man 400 Schüsse in der Minute thun kann, wenn jedesmal wieder ausgezogen werden muß.) D. R.

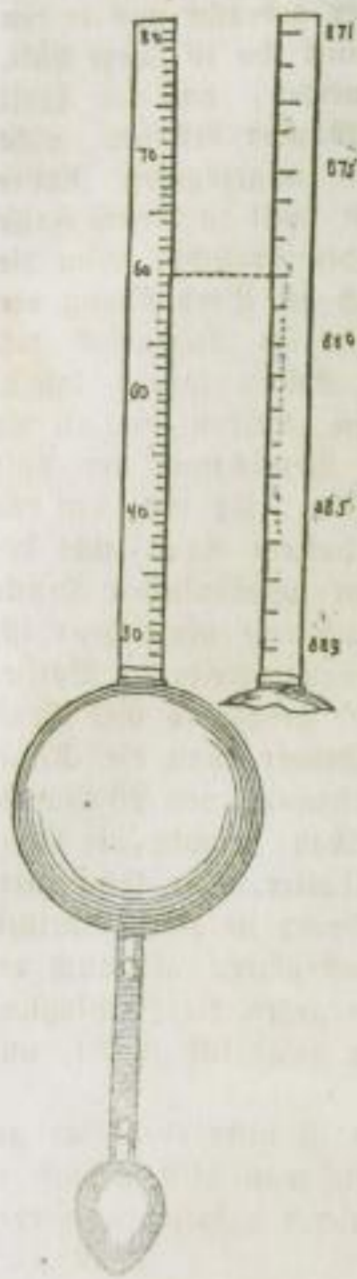
## Zirkel mit Spiralfeder.



Alle Zeichner fühlen den Uebelstand, der bei dem Gebrauche ihrer Zirkel aus dem ungleichförmigen Schlusse des Scharniers entspringt. Nachdem der Zirkel einige Zeit lang geführt ist, schließt und öffnet er sich abwechselnd leichter oder fester, und die Anwendung der Schraube hilft keineswegs diesem Uebelstande gründlich ab: es fehlt der sanfte Gang. Zur Abhilfe dieses Mangels hat Bentley eine kleine Spiralfeder innerhalb des Scharniers angebracht, wodurch die Reibung der Schlußflächen des Scharniers beim Öffnen und Schließen der Schenkel sich in allen Stellungen vollkommen gleich bleibt. Unsere Skizze veranschaulicht die Art der Anbringung dieser Feder. Der untere Schenkel ist ausgebohrt bis zu einer Größe, daß er die kleine Feder B aufzunehmen vermag. Diese Feder drückt nur mit gleichbleibender Kraft gegen die beiden Scheiben des Scharniers, und erhält die sanfte Bewegung des Schenkels. Von Außen ist die Feder begreiflich nicht sichtbar, und der Zirkel wird dadurch nur um eine Kleinigkeit theurer, während er an Brauchbarkeit ungemein gewinnt.

## Hutchinson's Thermo-Hydrometer, oder Delprobe.

Fig. 1. Fig. 2.



Die Industriegeschichte schreibt dem Archimedes das Verdienst der Entdeckung der Gesetze der beziehentlichen spezifischen Gewichte der Flüssigkeit zu gegen feste Körper gehalten, welche darin eingetaucht werden, und schließt den Bericht über die Entdeckung des glücklichen Gedankens, mit der bekannten hübschen Erzählung, von dem „Bade des Philosophen“ und der goldenen Krone des Hiero. Auf diese Eintauchung des königlichen Schmucks, ist die Konstruktion des kleinen Instruments gegründet, welches gegenwärtig, sowohl von Physikern wie von Geschäfts-Männern gepriesen wird: das Hydrometer (die Spirituswaage). Der wirkliche Erfinder dieses Werkzeugs ist inzwischen unbekannt. Die erste Erwähnung desselben schreibt sich aus dem 5ten Jahrhundert her laut einigen alexandrinischen Briefen. Aus dem 6ten Jahrhundert ist auch noch ein lateinisches Gedicht vorhanden, welches über den sehr unpoetischen Gegenstand von Maßen und Gewichten handelt, und eine ziemlich deutliche Beschreibung jenes Instruments enthält; der Verfasser ist aber nicht bekannt. In der 5ten Auflage des ersten Theiles von Wernsdorfs „Poeta Minores“ wird der wißbegierige Leser eine sehr ausführliche Nachweisung über die gedachte Erfindung, mit Anweisungen

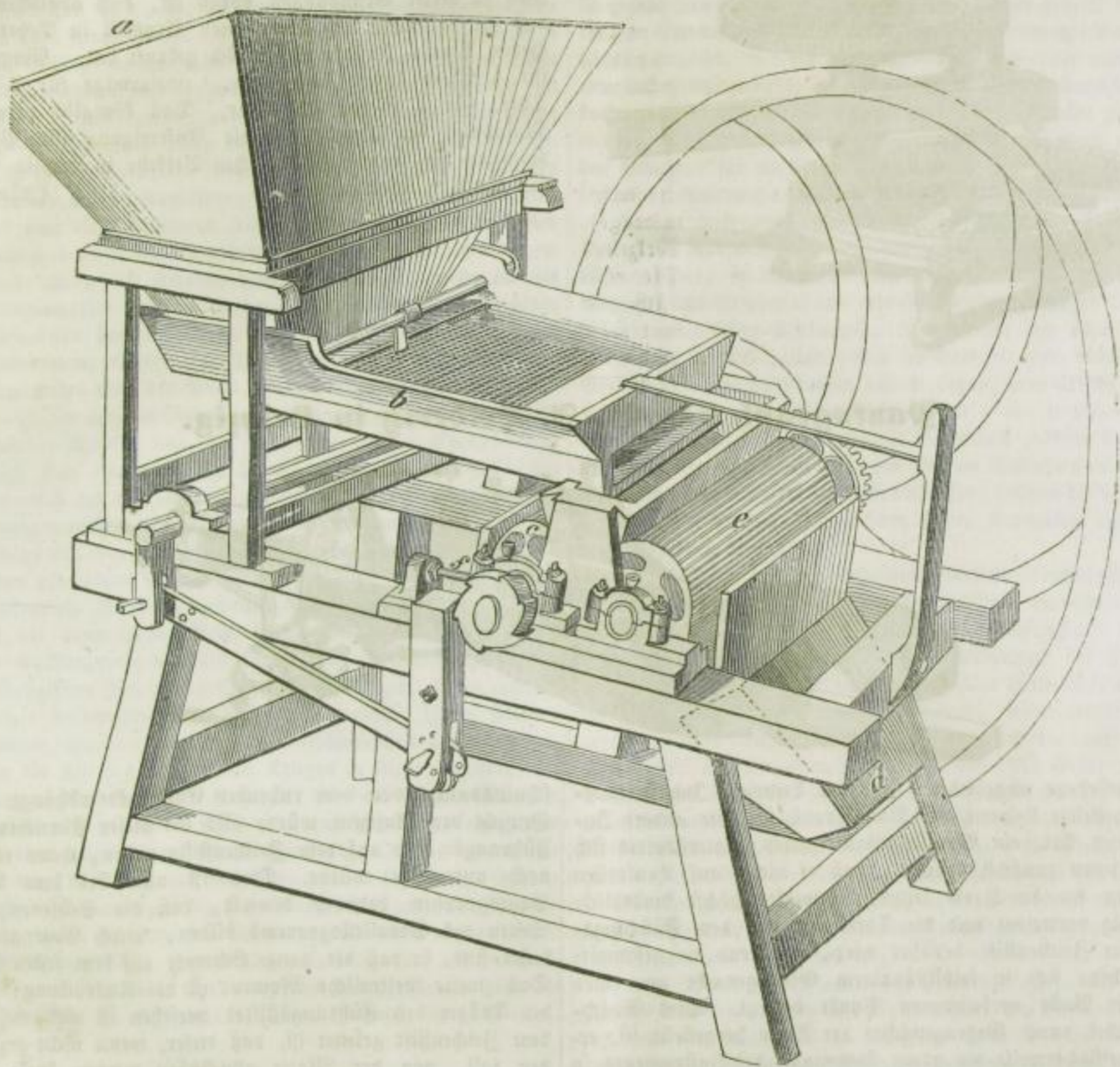
über deren Anwendung finden. Zur Zeit Galen's war die einzige Art, die Dichtigkeit von salzigen Auflösungen zu prüfen, die Eintauchung eines Eies in dieselben, wie es noch heute unsere Hausfrauen machen. Während der 14 Jahrhunderte, welche seit jener Zeit vergangen sind, hat man allerdings viele Abwandlungen jenes Instrumentes erfunden und ausgeführt, unter welchen aber nur die Anordnung von Twaddell in England, und die von Baumé auf dem Festlande zur allgemeinen Einführung gekommen sind, während das Prinzip von graduirten Glasröhren in größerer Ausdehnung für verschiedene Geschäftszwecke Anwendung gefunden hat. Alle diese Vorrichtungen sind aber so allgemein bekannt, daß wir von ihrer weiteren Beschreibung Umgang nehmen, und sofort zur Verbesserung übergehen können, welche von George Hutchinson in Glasgow vorgeschlagen worden ist, und von ihm zur Prüfung des Wallrathöls benutzt wird. In der gewöhnlichen Spirituswaage, dem Hydrometer, ist keine Vorkehrung getroffen zur Rücksichtnahme auf die Temperatur der Flüssigkeit, welche geprüft wird; es fehlt, so zu sagen, an einer Selbstkorrektion des Instruments, und wenn es auch, vom theoretischen Gesichtspunkte betrachtet, leicht ist, die notwendigen Korrekturen sich nachher zu berechnen, so muß doch zugegeben werden, daß der Mangel eines selbstthätigen Indikators, welche, für die Beobachtung die erforderliche Sicherheit gewährt, schon lange gefühlt worden ist. Diesem Mangel ist nun durch die sehr sinnreiche Vorrichtung Hutchinson's vollkommen abgeholfen worden, welche die Abstufungen der Temperatur und des spezifischen Gewichts auf der einfachen Röhre des Hydrometers angibt, mit anderen Worten: die Grade des gewöhnlichen Thermometers als Normalmaß des spezifischen Gewichts in genauer Uebereinstimmung mit der augenblicklichen Temperatur der zu prüfenden Flüssigkeit bringt. Dadurch ist dem Bedürfnisse einer sicheren Delprobe entsprochen, dem abzuhelfen man so manches rein Mechanische vorgeschlagen und versucht hat.

Wallrathöl, zu dessen Prüfung das im bestehenden Holzschnitte gezeichnete Instrument eigentlich bestimmt ist, hat ein geringeres spezifisches Gewicht als sämtliche anderen fetten Oele, und kann nicht verfälscht werden, ohne daß man die Verfälschung sofort durch die Zunahme des spezifischen Gewichts erkennt. Aus dieser Thatsache ist die in Rede stehende Anordnung entstanden. Figur 1 bedarf kaum einer weiteren Erklärung, sie ist ein vollständiger Aufriß des Instruments in halber Größe. Die Thermometergrade befinden sich auf einer Seite der Röhre. Auf der nebenstehend gezeichneten Röhre stehen die spezifischen Gewichtsgrade angeschrieben, und zwar auf der Rückseite. Die Zahlengrenze des Instruments ist beschränkt auf die bekannte Ausdehnung von Del, durch 50 Temperaturgrade hindurch, was für vorkommende Fälle genügend ist. Die Thermometerskala geht von 50 bis 100 Graden, weil der niedrigste Grad selbst im kalten Wetter zu erhalten ist, der höchste Grad oftmals angewendet werden muß bei rohem Wallrathreichem Oele, um das Del so flüssig zu machen, als es zur Prüfung mit dem Instrumente nöthig ist. An der Röhrenseite, Figur 2, sind die thätlichen spezifischen Gewichtsgrade von Probestoffigkeiten angeschrieben. Destillirtes Wasser bei 60 Graden sinkt bis zu 1000, oder: Mit dem Dezimalpunkte hinter der ersten Ziffer auf der Röhre erhält man die Zahl der avoirdupois Pfunde, welche in einer imperial gallone von der Temperatur enthalten ist. Nithin, wenn das Hydrometer auf 875 bei 60° steht, so wissen wir, daß 8,75 oder  $8\frac{3}{4}$  Pfd. des Oels, eine imperial gallone bei 60° Temperatur füllt. Dieses ist das Normalmaß, welches in London in der Regel für die Uebertragung eines gegebenen Gewichtes Wallrathöls in sein equivalentes Maß angenommen wird. Thatsache ist aber, daß das Del selten so leicht vorkommt. Gutes Del hat selten mehr als 878, und diese Zahl ist als Normalmaß für das neue Instrument genommen worden, welches angezeigt wird, durch die horizontale Linie vom Gradstriche 60 in Figur 1, hiezu 878 auf der Rückseite der Röhre gezogen. Um darüber klar zu werden, müssen wir uns erinnern, daß die Gradestriche der Röhre Figur 2, mit den Gradestrichen im Thermometer übereinstimmen, bei welchem Oele von einer Dichtigkeit von 878, das Hydrometer bis zu seinen verschiedenen Niveaus einsinken machen werden. Dieses Instrument, ganz von Messing verfertigt, von Mr. Cohen, wohnhaft in der Buchananstraße in Glasgow, ist in einen hübschen Mahagonylasten, 9" lang und  $3\frac{1}{2}$ " breit, eingeschlossen, ein kleiner Proberthermometer liegt daneben. Wenn man das Instrument gebrauchen will, um Del zu prüfen, gießt man zuvörderst ein bißchen Del über die Kugel des Thermometers, bis das Quecksilber entweder sinkt oder steigt zu der genauen Temperatur. Alsdann taucht man das Hydrometer in's Del, in welchem, wenn es die normale Dichtigkeit besitzt, es einsinken wird, bis das Niveau an jenem Gradstriche steht, der mit dem Temperaturgrade übereinstimmt. Wenn es tiefer sinkt, oder höher steigt, so ist der Zwischenraum, der sich zeigt zwischen der beobachteten Thermometerangabe und dem Grade, der durch den Hydrometer angegeben wird, durch die Linie des Niveaus, das Maß der Beschaffenheit des Oels. — Zunahme der Temperatur bringt gleichzeitig eine Zunahme im Volumen aller Flüssigkeiten hervor, so daß demnach das Volumen entsprechend einem gewissen Gewichte mit der Temperatur zunimmt. Daraus geht die Nothwendigkeit hervor, einen bestimmten Punkt auf der Thermometerskala fest zu halten, um die spezifischen Gewichtsverhältnisse miteinander zu vergleichen. In England werden in der Regel 60° F. als Einheit angenommen, obgleich in Erlaffen des Parlaments 62° dafür gebraucht werden. In Frankreich nimmt man dafür Wasser im Maximum seiner Dichtigkeit als Einheit an. Die Temperatur ist in diesem Falle etwa 39° F. gewöhnlicher aber 32° F. oder Null Zentigrade. Indem eine Flüssigkeit konstant in ihren Eigenschaften bleibt, und in jeder Beziehung identisch, ist es vielleicht nicht ganz richtig zu sagen, daß ihr spezifisches Gewicht variiert. Nichts destoweniger wird die Ab- oder Zunahme der Temperatur einen Wechsel in der Beziehung des wirklichen Gewichts zu dem Volumen hervorbringen, ganz ähnlich einem Wechsel im spezifischen Gewichte, wenn die Temperatur gleich geblieben wäre. Bei fetten

Delen bleibt eine gegebene Differenz des spezifischen Gewichts bei irgend einer Temperatur merkbar konstant bei jeder anderen. Der Gradeunterschied zwischen zwei Proben bei 60°, bleibt sich gleich, wenn sie auch gleichmäßig mehr abgekühlt oder erhitzt werden. Auf diesem Prinzip beruht das Hydrometer von Hutchinson. Das Normalmaß für das Wallrathöl ist auf der Röhre verzeichnet,

aber das Instrument ist auch für die Bestimmung anderer spezifischer Gewichte zu gebrauchen. — Für Handelszwecke scheint es von Werth zu sein, und wir empfehlen Bezug derselben aus direkter Quelle allen Denjenigen, welchen daran liegt, ein unverfälschtes Del zu erhalten, was bei technisch gewerblichen Kalkulationen so höchst wichtig ist.

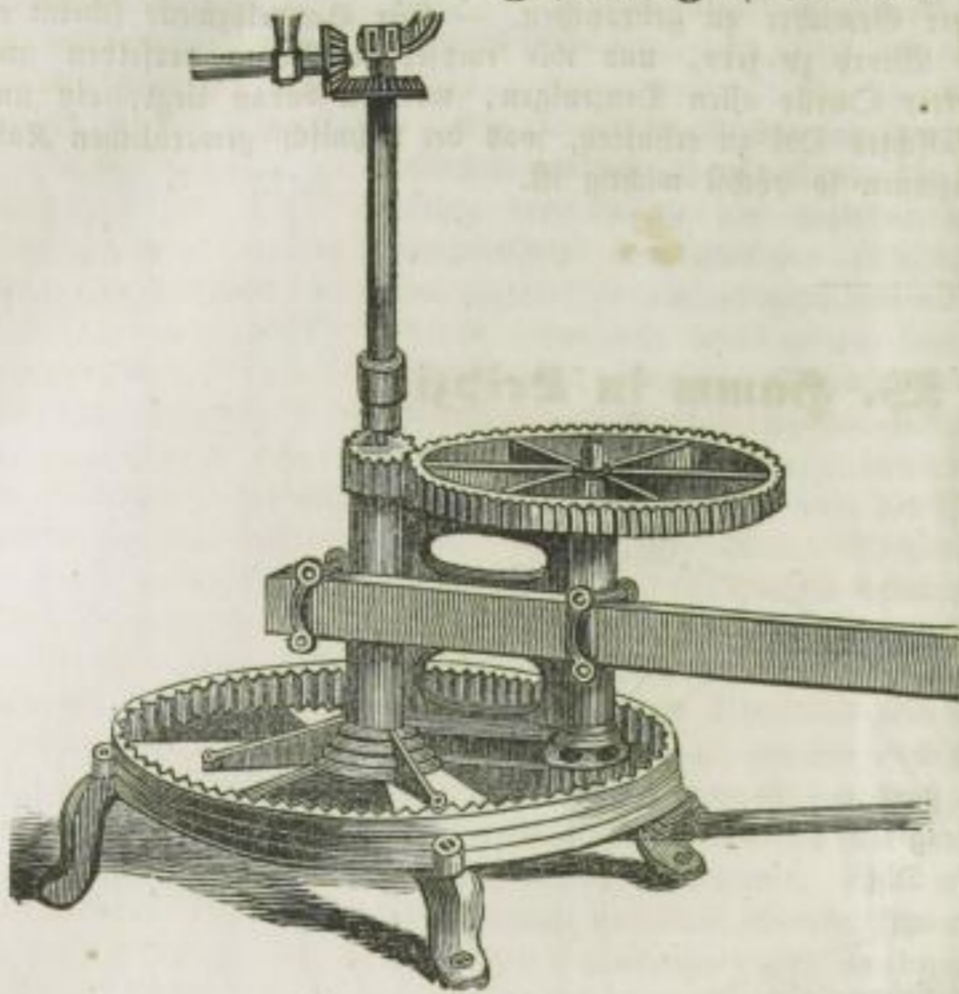
### Rheinische Schrotmühle von W. Hamm in Leipzig.



Wenn man die vorstehend abgebildete von Dr. Hamm in Leipzig zur Leipziger Industrieausstellung gelieferte rheinische Schrotmühle mit den exzentrischen Mühlen von Leo Wolf in Wien vergleicht, so fällt dieser Vergleich in Rücksicht auf die praktische Brauchbarkeit für den Landmann zum Vortheil der erstern aus. Denn gerade für das Mahlen des Getreides haben sich nach mancherlei Erfahrungen die exzentrischen Mühlen nicht bewährt. In der rheinischen Schrotmühle sind die exzentrischen Metallplatten mit eigener Schärfe durch zwei kanelirte Walzen aus Gußstahl mit ganz besonderer Schärfung ersetzt, welche den Zerkleinerungskörper bilden und durch ein Schwungrad von bedeutendem Durchmesser in Thätigkeit gesetzt werden. Das Zermahlen ge-

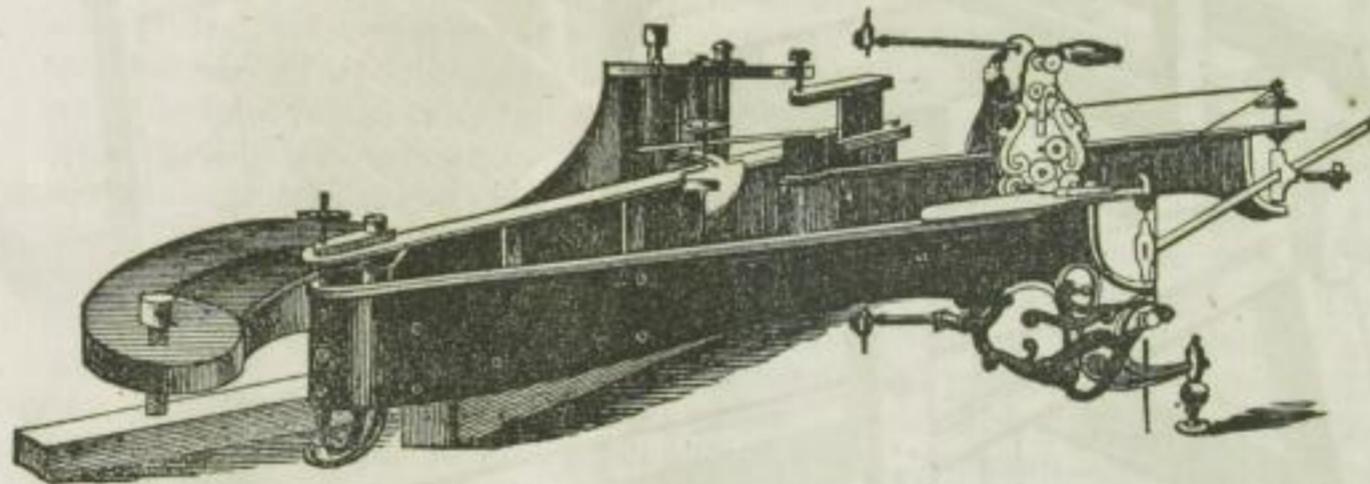
schieht durch eine gegeneinander gerichtete Rotation der Walzen. Auch ist das doppelte Schüttelieb, welches zwischen die Walzen und den Rumpf eingestellt ist, für die größere Reinigung des zu schrotenden Malzes oder Getreides eine sehr zweckmäßige Einrichtung. Von einem Mann gedreht schrotet die Maschine stündlich zwei dresdner Scheffel Malz, von zwei Mann gedreht  $2\frac{3}{4}$ —3 Scheffel; harte Frucht  $\frac{1}{2}$  weniger; mit Pferdegepel oder Dampfmaschine verbunden, bedeutend mehr. Sie nimmt etwa den Raum von 15 D.-Fuß ein und ist durchaus solid und dauerhaft gearbeitet. Diese rheinische Schrotmühle kostet 120—130 Thaler und ist nur durch das Komtoir für landwirthschaftlichen Verkehr in Leipzig zu beziehen. (Illust. Zeit.)

### Pferdegöpel von E. Leo Wolf in Wien.



Einfacher und schöner, dauerhafter, eleganter und raumer-sparender als den Wolf'schen Vierdegöpel, welcher auf der Leipziger Industrieausstellung sich befand, kann man kein Kofzwerk bauen, und es ist Thatsache, daß selbst in England, welches doch sonst in derlei Erfindungen voran ist, kein ähnliches existirt, so daß der berühmte Maschinenbauer Crosskill in Beverley bei Hull Herrn Wolf's Erfindung an sich gekauft hat. Einarmige Göpel für 1 Pferd kosten 200 Thlr., zweiarmige für 2 Pferde 250 Thlr., für 4 Pferde 300 Thlr. Das königlich preussische Werk Malapane bei Oppeln hat die Anfertigung für Preußen, das Komtoir für landwirthschaftlichen Verkehr in Leipzig den Vertrieb für Sachsen übernommen. (Illust. Zeit.)

### Pantograph von G. F. Leiderig in Leipzig.



Der vorstehend abgebildete, auf der Leipziger Industrieausstellung ausgestellt Leiderig'sche Pantograph ist, wie andere Instrumente dieser Art, ein Parallel-Pantograph, unterscheidet sich jedoch von jenen zunächst dadurch, daß er nicht auf Laufrollen geht, sondern die durch die letzteren bewirkte höchst hinderliche Frikzion völlig vermeidet und die Tafel nur mit dem Führungsstift und dem Zeichenstift berührt wird, während die gesammte übrige Maschine sich in selbständigem Gleichgewicht um einen festen mit der Basis verbundenen Punkt bewegt. Dies Gleichgewicht, welches durch Gegengewichte der Arme hergestellt ist, erleichtert begreiflicherweise die ganze Bewegung des Instruments in hohem Grade, da alle Bewegung nur Spitzenbewegung ist. Der Gang der Stifte erhält dadurch eine so merkwürdige Sicherheit und Schärfe, daß selbst bei einer mehrhundertfachen Verkleinerung einer Zeichnung oder Schrift alle Einzelheiten, durch das Mikroskop angesehen, sich alles völlig identisch mit dem Original darstellen. Was den übrigen Mechanismus betrifft, so sind darin besonders drei wesentliche Punkte zu bemerken. Das allgemeine Prinzip des Mechanismus besteht, wie bei allen Parallelpantographen, darin, daß der Durchschnittspunkt der Diagonale und einer mit je zwei einander gegenüberliegenden Seiten eines Parallelogramms parallellaufenden Transversale stets die Richtung der Diagonale innehält, wie auch die Stellung des Parallelogramms, d. h. mathematisch gesprochen: die Größe der Winkel verändert wird. Denkt man sich nun den einen Endpunkt der Diagonale als ruhend und unbeweglich, in dem Durchschnittspunkt der Diagonale und Transversale einen Zeichenstift, und in dem andern Endpunkt der Diagonale einen Führungsstift angebracht, so ist einleuchtend, daß jeder Zug des Führungsstiftes von dem Zeichenstifte wiederholt werden wird, und zwar in einem Verkleinerungsverhältnis, dessen Größe von der Entfernung des Durch-

schnittspunkts von dem ruhenden Endpunkte abhängt. Das ganze Gewicht der Maschine würde also bei dieser Einrichtung auf dem Führungs- und auf dem Zeichenstift ruhen, wenn es nicht sonst noch unterstützt würde. Dies ist nun bei dem Leiderig'schen Pantographen dadurch bewirkt, daß die Schienen, welche die Seiten des Parallelogramms bilden, durch Gegengewichte abgelenkt sind, so daß die ganze Schwere auf dem festen Punkte ruht. Das zweite wesentliche Moment ist die Ausrichtung, mit welcher der Träger des Führungsstiftes versehen ist und welche so nach dem Zeichenstift geleitet ist, daß dieser, wenn nicht gezeichnet werden soll, von der Platte abgehoben werden kann. Die dritte Eigenthümlichkeit endlich besteht darin, daß der Träger des an der Transversale befindlichen Zeichenstiftes eine doppelte Spitze hält, von denen die eine nach oben, die andere nach unten gerichtet ist, so daß zu gleicher Zeit zwei Zeichnungen gefertigt werden können, deren eine die Reduktion wie gewöhnlich, die andere nach links zu darstellt. Außerdem sind die Zeichenstifte mit Hebeln versehen, durch welche die Stärke ihres Drucks auf die Platte regulirt werden kann; und endlich sind auf den Schienen Skalen angebracht, nach denen sich das zu wählende Reduktionsverhältnis der Kopie mit mathematischer Genauigkeit bestimmen läßt. Wir glauben nicht, daß wir zu dieser rein positiven Beschreibung der großen Vorzüge des Instruments Etwas hinzuzufügen nöthig haben, um den Kenner von der Vortrefflichkeit desselben zu überzeugen. Nur das Eine fügen wir noch für den praktischen Gebrauch hinzu, daß durch den nach oben zu gerichteten Stift zu gleicher Zeit eine Kupfer- oder Stahlplatte radirt werden kann, während der nach unten gerichtete die Zeichnung ausführt, was für Kupfer- und Stahlstecher den größten praktischen Nutzen gewährt. (Illust. Zeit.)

## Briefliche Mittheilungen und Auszüge aus Zeitungen.

### Adolph Gottlob Fiedler.

Am 12. Aug. d. J. starb zu Deberan der nicht nur im sächsischen Vaterlande, sondern weit über die Grenzen desselben hinaus bekannte Kaufmann und Fabrikbesitzer Adolph Gottlob Fiedler. Am 11. Aug. 1774 zu Deberan geboren, der Sohn eines Schichtmeisters und Flanell- und Wolgas-Fabrikanten, erlernte er in den Jahren 1788 bis 1791 die Kaufmannschaft zu Pirna und konditionirte hierauf einige Jahre zu Magdeburg. Obschon er hierauf sich selbst als Flanellfabrikant etablirte und nach dem Tode seines Vaters dessen Fabrik übernahm, verwandelte er doch bald sein Geschäft in Tuchfabrikation und widmete sich von dieser Zeit an der Vervollkommnung derselben mit einem solchen Eifer bis an den späten Abend seines Lebens, daß er viele Jahrzehnte hindurch in diesem Zweige der Industrie seinen Geschäftsgenossen als Vorbild galt. Aber nicht nur seine Vaterstadt Deberan und sein Vaterland Sachsen verdankten ihm die weitere Ausbildung dieses Industriezweiges, sondern es erwarb sich auch die von ihm im Jahre 1825 in Opatowitz in Polen errichtete Tuchfabrik einen so allgemeinen Ruf, daß sein Name auch im fernem Auslande die größte Achtung genoß. Seine Verdienste um die Industrie erwarben ihm mehrere ehrenvolle Auszeichnungen. Nachdem ihm im Jahre 1829 das Ritterkreuz des polnischen Stanislausordens verliehen worden war, erhielt er im Jahre 1840 den russischen Annen-Orden und im Jahre 1847 den königl. sächs. Civilverdienstorden, außerdem wurden ihm für seine in Industrieausstellungen gegebenen Fabrikate einmal die goldene Medaille von der k. russischen und 3 Mal dieselbe von der königl. sächs. Regierung zu Theil. — War Fiedler's Thätigkeit auch namentlich auf den von ihm gewählten Beruf gerichtet, so darf doch ebensowenig vergessen werden, daß er auch in mancher andern Richtung zur Hebung der Gewerthätigkeit beigetragen und der Schöpfer von mit bedeutenden pecuniären Opfern verbundenen Unternehmungen wurde, welche das öffentliche Interesse wesentlich beförderten. Wir erwähnen hier nur die seit einer langen Reihe von Jahren von ihm besessenen Kohlen- und Kalkbergwerke und die ausgezeichneten Privatforstkulturen auf seinem Besitztum Memmendorf und Langenstriegis, denen er bis zum Ziele seines Lebens besondere Sorgfalt widmete. — Einen seltenen persönlichen Muth, wie eine ungewöhnliche Entschlossenheit und Ausdauer, hat Fiedler in der Zeit des französischen Krieges in seiner Stellung, sowohl als Bürgermeister der Stadt Deberan, wie als Etappenkommissär bewiesen. Ueberhaupt leistete er durch sein umsichtiges und energisches Auftreten in den Kriegsjahren seiner Vaterstadt Deberan wesentliche Dienste. Nie wird es leztere auch vergessen, was er für sie in den Jahren 1817 und 1847 zur Linderung des Nothstandes gethan. Fiedler's Charakter und Leben zeichnete sich besonders aus durch unermüdelichen Fleiß, Einfachheit der Sitte, Frömmigkeit, Wohlthätigkeit, Humanität. Seine Gattin war ihm nach einer mehr als fünfzigjährigen Ehe im Tode vorangegangen. Er hinterläßt 5 Kinder, 10 Enkel und 11 Urenkel.

### Ludwig Damböck.

Am 22. Aug. dieses Jahres starb Ludwig Damböck, bürgerlicher Handelsmann und Fabrikbesitzer in Wien in seinem 54. Lebensjahre. — Oesterreich verlor in ihm einen seiner verdienstvollsten Industriellen. Er war es, der die Spigenmanufaktur auf Maschinen Oesterreich zuführte, erhielt und stets weiter ausbildete. Er kaufte u. A. auch die Spigenmaschinen der sächsischen Bobbinnetmanufaktur in Harthau, betrieb sie mit Vortheil in Lettowitz in Mähren und erklärte noch im vorigen Jahre in einem Briefe an den Herausgeber dieser Zeitung seine volle Zufriedenheit mit dem Gange jener Maschinen. Vielleicht wird uns später erwünschte Gelegenheit, eine ausführlichere Darstellung seines Lebens und Wirkens zu geben.

### Sachsen's Interesse an den von Preußen vorgeschlagenen Tarifänderungen.

In No. 36 des wöchentlichen Beiblatts der Börsehalle wird Sachsen auf die unheilvollen Folgen aufmerksam gemacht, welche seiner Spinn- und Webindustrie durch Ausführung der Vorschläge des preussischen Han-

delministers erwachsen müßten. So wenig wir zu fürchten haben, daß die Belehrungen der Freihändler eine Umstimmung in den schutzzöllnerischen Ansichten der industriellen Bevölkerung Sachsen's hervorbringen könnten, bietet jener Artikel doch einige zu interessante Anhaltspunkte, um ihn ganz unbeachtet zu lassen.

Er warnt vorerst die sächsischen Spinner vor der verstärkten Konkurrenz, die ihnen die Zollerhöhung von 3 Thlr. auf 4 Thlr. von Seiten Rheinland's und Süddeutschland's bereiten würde. „Nur für die erste Zeit werde der erhöhte Zoll für sie vortheilhaft, nachher aber unheilbringend wirken.“

Wir sind einverstanden, daß diese Zollerhöhung die innere Produktion vermehren und folglich die innere Konkurrenz verstärken wird; dies ist gerade Zweck und Ziel der vorgeschlagenen Maßregel. Auch wir halten den Extravortheil, welcher den bestehenden Spinnereien aus der Erhöhung erwächst, nur für temporär. Aber haben wir auch je behauptet, oder haben wir je dafür gefochten, mittelst der Eingangszölle den Fabrikanten eine ewig dauernde Prämie in die Tasche spielen zu wollen? Niemals! Nur unsere Gegner haben uns solcher Absichten verdächtigt und den Schutzzoll für ein Mittel dazu ausgeschrien. Von ihnen rühret jene lächerliche ökonomische Arithmetik her, die die Leute glauben machen will, als ständen fortdauernd die Preise des inländischen Fabrikats um den Betrag des Einfuhrzolls höher, als die des ausländischen, und als flöße diese Differenz in die Tasche der Fabrikanten. Unsere Partei hat die Vernunft und Erfahrung nie mit solchen Behauptungen in's Gesicht geschlagen; eine solche Wirkung der Zölle wollen wir eben so wenig, als wir sie für möglich halten. Wie der Verfasser ganz richtig sagt, ist der Vortheil, den die Fabrikanten von Auslegung oder Erhöhung eines Zolles haben — also das Opfer der Gesamtheit — nur temporär; die innere Konkurrenz stellt bald das normale Verhältnis zwischen Erzeugungskosten und Verkaufspreis ebenso her, als dies im Ausland statt findet, und dem Lande ist somit nicht ein dauerndes Opfer, sondern die dauernde Wohlthat einer lohnenden Verwendung seiner Kapitalien und Arbeitskräfte aus den Zöllen erwachsen.

Ebenso sonderbar als dieser unwillkürliche Durchbruch einer richtigen Anschauungsweise, muß aus dem Munde eines Hamburger Freihändlers die Warnung vor den „unheilbringenden Wirkungen“ der Konkurrenz erscheinen. Ist es denn nicht mehr Grundprinzip der Freihändler, die freie uneingeschränkte Konkurrenz als einziges Heilmittel, als Antrieb und Entwicklungsbedingung für jegliche gesunde, naturgemäße Industrie auszugeben? Wie kann ein Freihändler, der doch die deutschen Twistspinnereien der unbefchränkten Konkurrenz von Manchester aussetzen will, Sachsen von den Einflüssen einer zukünftigen Konkurrenz der Rheinlande und Süddeutschlands warnen? Ist hierin Sinn oder Konsequenz? Von Seiten eines Freihändlers wahrhaftig nicht. So wenig als der Papst seine Unfehlbarkeit, darf der Freetrader das Dogma von der fortwährenden Vertheuerung durch den Zoll, von der kontinuierlichen Vererbung der Konsumenten durch die Fabrikbesitzer aufgeben, oder er zieht sich selbst den Boden unter den Füßen weg.

Ähnlich wie die Spinner sucht unser Freihändler die Weber und die übrigen Garnkonsumenten mit der Erhöhung des Twistsolles und der Gewährung von Rückzöllen zu schrecken. Daß er eine dem Betrag des Zollausschlags betreffende Verkürzung des Arbeitslohnes der Weber fürchtet, weil die fertigen Gewebe zu denselben Preisen als früher verkauft würden, ist wiederum eine große Inkonsequenz, die wir rügen müssen. Denn Baumwollengewebe genießen ja einen Zoll von 50 Thlr. per Ztr., der zwar für seine Waaren gering, für die im Zollverein meist gefertigten mittleren und ordinären Gattungen jedoch sehr hoch ist und durchschnittlich 50 Prozent des Werthes betragen mag. Faktisch hat nun die innere Konkurrenz die Preise unserer Fabrikate so herabgedrückt, daß die meisten, anstatt 50 Thlr., noch nicht einmal um den vollen Betrag des in die Staatskasse fließenden Twistsolles von 3 Thlr. per Ztr. theurer als in England sind. Allein wie darf ein Freihändler dies zugestehen? Lautet nicht seine Lehre, auf den vorliegenden Fall angewendet, dahin, daß jener Zoll den Webereibesitzern eine Prämie von 50 Thlr. per Ztr. sichere, ein Verhältnis, wobei die Erhöhung des Twistsolles um 1 Thlr. doch sicherlich nicht durch Abzüge des Arbeitslohns kompensirt zu werden brauchte? Und doch gesteht unser Freihändler ein, daß die Preise unserer Gewebe so niedrig sind, daß eine Vertheuerung des Garns nur zu einer entsprechenden Verkürzung des Weberlohnes führen könne, wenn sie zu den früheren Preisen verkauft werden sollen, daß also der Nutzen des Fabrikanten keine Schmälerung mehr erleiden kann.

Und dies Zugeständniß bei einer Waare, die den allerhöchsten, für die geringern Sorten förmlich prohibitiv wirkenden Schutzzoll genießt, den der Zollvereinstarif kennt! Wir wiederholen es, was bleibt den Freihändlern dann noch für eine Waffe, wenn sie selbst indirekt zugeben, daß die dauernde Bertheuerung um den Zollbetrag und Subventionirung der Fabrikherrn nichts als plumpe Mährchen sind?

Ist es aber in Wirklichkeit zu fürchten, daß der Arbeitslohn der Weber um den Betrag der Zollerhöhung auf Zwiste gekürzt werden könnte? Sicherlich nicht, denn sonst wären wir die Letzten, die eine solche Maßregel vorschlagen würden. Ohne gleichzeitige Gewährung eines Rückzolltes für exportirte Gewebe könnte allerdings eine solche Rückwirkung eintreten, weniger zwar für die auf Befriedigung des innern Konsums, als für die auf Export arbeitenden Weber. Allein die Vorschläge des preussischen Handelsministers behandeln die Erhöhung der Garn- und Gewährung der Rückzölle als eine einheitliche, untheilbare Maßregel; die Wirkung derselben kann keine andere sein, als eine bedeutende Besserung in der Lage der Weber. Ihr Lohn hat durchaus keine Verkürzung zu fürchten, weil bei der fertigen Waare, die im Inland konsumirt wird, durch die Zollerhöhung auf Zwiste (so lange diese nämlich eine Bertheuerung derselben bewirkt) ebenfogat eine Preiserhöhung stattfinden kann und wird, als dies fast alljährlich durch das Sinken oder Steigen der Verkaufspreise von Baumwolle oder Garn eintritt. Sind doch die Perioden, in welchen die Materialpreise steigen, sehr häufig günstiger für die Weber, als der entgegengesetzte Fall. Von der temporären Bertheuerung von 1 Thlr. per 3tr. fertiger Baumwollwaaren aber eine Verminderung des Konsums fürchten zu wollen, wie unser Gegner thut, ist haarer Unsinn. — Nun wird überdies der Rückzug von 3 Thlr. per 3tr. den Export von Baumwollwaaren außerordentlich vermehren, woran die Freihändler so wenig als wir zweifeln. Der Weberlohn muß also naturgemäß steigen, erstens weil der Fabrikant und Exporteur für die Waare, also auch für den Arbeitslohn einen höhern Preis anlegen können und zweitens weil die Nachfrage nach Webern größer wird.

Die Klarheit und Folgerichtigkeit dieser Schlüsse sucht unser Gegner durch eine äußerste merkwürdige und sehr weit hervorgeholte Beweisführung zu illudiren. Die Vermehrung unseres Exports würde, ihm zufolge, eine Herabdrückung der Preise auf dem Weltmarkte veranlassen, und diese, wenn einmal der Rückzoll aufgehört habe, auf die Preise im Inland zurückwirken! Abgesehen von dieser kindlichen Auffassungsweise der Ein- und Rückwirkung einer unbedeutenden Zollmaßregel eines einzelnen Landes auf die Verhältnisse des Weltmarkts, wird schon die bloße Zusammenstellung unseres bisherigen Exports im Vergleich mit dem brittischen die Grund- und Haltlosigkeit solcher Befürchtungen darthun. Großbritannien's Ausfuhr in Baumwollen-Garnen und Waaren betrug 1845 nach dem deklarirten Werthe 34½ Millionen Gulden; in diesem Jahre wird diese Summe noch überschritten werden. Der Zollverein führte gleichzeitig 28,000 3tr. Garne und 76,000 3tr. Baumwollwaaren aller Art aus, wofür wir höchstens den Werth von 18 Millionen Gulden annehmen dürfen. Rechnet man nun zu dem brittischen noch den Export der Schweiz, Frankreich's, Belgien's u. s. w. hinzu, so ergibt sich, daß der Zollverein bisher höchstens mit 3 bis 4 Prozent an der Gesamtsumme der Ausfuhren von Baumwollen-Garnen und Waaren partizipirte. Der projektirte Rückzoll wird unsern Export erst mit dem Export anderer Länder auf gleiche Stufe setzen, keineswegs aber die Möglichkeit oder Neigung einer weitem Herabsetzung der Preise begründen. Statt bisher theurer, werden wir von jetzt an gleich wohlfeil wie England liefern. So sehr sich aber hoffentlich dadurch unsere Ausfuhr vermehren wird, so wäre es doch zu sanguinisch, wenn man auf eine solche Ausdehnung jenes kleinen Antheils von 3 bis 4 Prozent rechnen wollte, daß die Preise des Weltmarktes dadurch affizirt werden könnten, wie unser Herr Gegner in seiner Besorgniß für das Wohl der Baumwollenweber fürchtet.

Wenn die Freihändler sich doch nicht mehr bemühen wollten, unsere Fabrikanten und Arbeiter zu belehren; sie müssen doch längst gesehen haben, daß dies ein gänzlich unfruchtbarer Boden für ihren Samen ist. Um übrigens durch die Unhaltbarkeit und Spiegelschterelei der freihändlerischen Polemik, die den Boden der Praxis nicht betreten darf, ohne sich überall Blößen zu geben, unsere Gesinnungsgenossen in ihren handelspolitischen Ansichten noch mehr zu befestigen, könnten wir uns keinen bessern Bundesgenossen wünschen, als den Verfasser des besprochenen Artikels.

(Vereinobl. f. d. Arb.)

### Schmuggelgeschichten.

Von guter Hand gehen uns folgende Mittheilungen zu, die wir der Deffentlichkeit um so weniger vorenthalten zu dürfen glauben, als wir hören, die Kasseler Zollkonferenz ihr Augenmerk auch auf neue Maßregeln zum Schutze der Zollrevenüen gerichtet hat.

Bekanntlich haben uns die Freihändler oft mit den Gefahren des Schmuggels gedroht. Wahrscheinlich um den Drohungen mehr Nachdruck zu geben und gleichzeitig um das theoretische Bühnen für das Prinzip des Freetrade durch die Praxis zu unterstützen, hat man jetzt auf einer norddeutschen Eisenbahn, deren Direktion unter den Koryphäen der Schule zählt, einen Schleichhandel etablirt, der vor Kurzem das Tagesgespräch in einer nordischen Hauptstadt bildete. Am Grenzzollamte W., an der Eisenbahnstraße von einem großen Seeplage nach jener nordischen Hauptstadt, hatte ein Aufseher wiederholt einen Personenwagen zweiter Klasse bemerkt, der beim Eingange stets leer von Passagieren, gleichwol von einem Kondukteur besetzt war. Sein Verdacht steigt, als er den Wagen beim Aussteigen des Kondukteurs ängstlich verschließen sieht. Auf seine Mittheilung an den Stationskontrolleur eines süddeutschen Zollvereinstaaats löst dieser den eben zum Abfahren bereiten Train anhalten und unterwirft den bezeichneten Wagen einer genauen Revision. Sofort entdeckt man, daß Seiten- und Rückwände, Polsterfuge und Lehnen auf's sorgfältigste ausgehöhlt und zum Versteck für eine erhebliche Anzahl Stücke englischer und französischer Manufakturwaaren vorgerichtet waren. Auch hat die weitere Nachforschung bereits den Zusammenhang einiger renommirten Handelshäuser der nordischen Hauptstadt mit den geheimen Behältern jenes Wagens herausgestellt. Wir fragen: können aber die letztern ohne Vorwissen der Bahnverwaltung mit der Sorgfalt, wie sie sind, zum Schmuggel eingerichtet sein, oder ist es ohne höhere Genehmigung möglich, einen Personenwagen regelmäßig leer mitzuführen und durch einen Kondukteur bewachen zu lassen? Die eingeleitete Untersuchung wird das Nähere herausstellen?

Ein anderer Fall ereignete sich vor Kurzem an der süddeutschen Grenze des Zollvereins. Derselbe ist um so merkwürdiger, weil er den Zollverwaltungen endlich die Augen darüber öffnen wird, wohin die Messkontrollungen und laufenden Konti führen. In G. sind eine Anzahl Kollis schweizerischer Manufakturwaaren, die von einem Messplage als unverkauft zurückgeschickt wurden, zum Export angemeldet. Beim Nachwiegen schöpft der Zollbeamte Verdacht gegen den Inhalt, der bekanntlich durch die Gegenwart eines Kontrolleurs bei der Verpackung konstatirt werden soll. Die Kollis werden geöffnet und statt Seidenstoffen entdeckt man . . . Steine.

Zu den Bevollmächtigten bei der Kasseler Konferenz haben wir aber das Vertrauen, daß sie Maßregeln finden werden, einem betrügerischen Gebahren kaufmännischer Spekulation abzuhelfen. Nichts fordert dies dringender, als das Interesse des deutschen Arbeiters, dessen ohnehin karger Erwerb durch jedes Stück Schmuggelwaare weiter geschmälert wird, und der in Nothzeiten hungern muß, während die reichen Kaufleute unserer Mess- und Binnenplätze den heimischen Bedarf mit der gepackten Fremdware befriedigen.

(Vereinobl. f. d. Arb.)

**Rettungsmittel bei Schiffbrüchen.** Georg Gatlin in Edinburg hat einen sehr einfachen Plan zur Erbauung von Rettungsfahrzeugen bei Schiffbrüchen bekannt gemacht. Diese Fahrzeuge bestehen aus einer Art von Flößen, die dem Seeschiffer als Hinterdeck (Quarterdeck) dienen und von demselben leicht abgelöst werden können. Der Erfinder ist der Meinung, daß ein solcher schwimmender Deck nicht so leicht von den Wellen verschlungen werde, als das Schiff selbst, und daß er die Menschen, welche sich darauf bergen, in die nächsten Buchten führen würde. Zur größeren Sicherheit will er auf diesen Decks wasserdichte Behälter für Mundvorräthe, sowie für Raketen und Leuchtfugeln anbringen lassen, durch welche letzteren die Schiffbrüchigen den Küstenbewohnern Signale geben können.

(Mag. f. d. Lit. d. Ausl.)



**Plan**

zu einem

**Steinkohlen- Salz-Verein**

für die

**Fürstlich Schwarzburgische Unterherrschaft  
Sondershausen.**

Der rühmlichst bekannte bergbohrkundige Ingenieurleutnant August Koss in Erfurt, der neulich die Steinsalzlager bei Arnstadt erbohrt hat, gibt diesen Plan aus. Wir wünschen ihm das beste Glück zur Verwirklichung und wollen unsererseits durch die Veröffentlichung des Planes dazu beitragen.

**Zweck des Vereins.**

Auffuchung und Aufbarmachung von Steinkohlen- und Steinsalz-Lagern, Braunkohlen-Lagern und Soolquellen im Fürstenthume Schwarzburg-Sondershausen.

**Vereins-Kapital.**

60,000 Thaler Kourant, in  
6,000 Antheilen à 10 Thaler Kourant.

**Bedingungen der Theilnahme.**

1. Jeder verpflichtet sich zur Abnahme von soviel Antheilen, als er zeichnet.
2. Die Einzahlungen geschehen in Raten und Terminen, welche öffentlich ausgeschrieben werden. Für jede Einzahlung wird vom Kassirer des Vereins Interims-Quittung ausgestellt.
3. Die Aushändigung der Antheile erfolgt gleich nach gemachtem bauwürdigen Steinkohlen- oder Salzfund. Die endliche Abstempelung der Antheile erfolgt, nach zuvor bewirkter voller Einzahlung von 10 Thaler pro Antheil, gegen Rückgabe der ferneren Interims-Quittungen.
4. Jeder ist verpflichtet, den vollen Betrag von 10 Thaler pro 1 Antheil in Raten einzuzahlen.
5. Diejenigen Antheile, auf welche eine öffentlich ausgeschriebene Einzahlung nicht binnen 4 Wochen geleistet wird, werden durch Wiederholung des öffentlichen Ausrufs nochmals zur Einzahlung aufgefordert. Erfolgt auch dann die Einzahlung innerhalb 4 Wochen nicht, so verfallen diese Antheile zu Gunsten des Vereins.
6. Generalversammlungen können, erforderlichen Falls, besonders zu größerer Ausdehnung der Unternehmung, so wie zu schwinghafterm Betriebe der Werke, das Vereins-Kapital, durch Vermehrung der Anzahl der Antheile, vergrößern.  
Die desfalligen Bedingungen werden, durch eine Generalversammlung, für jeden besondern Fall besonders bestimmt, und bedürfen der landesherrlichen Bestätigung.
7. In solchen Fällen der Vermehrung der Antheile haben die bereits Theilhabenden 4 Wochen lang pro Rate die Priorität bei den Zeichnungen, welche öffentlich ausgeschrieben werden.
8. Wenn zur Zeit des Auffindens bauwürdiger Steinkohle oder bauwürdigen Salzes noch disponible Antheile vorhanden sind, so werden dieselben, pro Rate, den bereits Theilhabenden öffentlich angeboten. Diese Theilhabenden haben sich innerhalb 4 Wochen über die Annahme zu erklären. Diejenigen Antheile, deren Annahme nicht erklärt oder zurückgewiesen wird, so wie die durch Bruchtheile übrig gebliebenen Antheile, bleiben zu weiterer Disposition des Vereins.
9. Ein Viertel der ganzen Unternehmung gehört dem Gründer dieses Vereins. Derselbe zahlt zu den Auffuchungsarbeiten zwar nichts, ist aber verpflichtet, nach gemachtem bauwürdigen Steinkohlen- oder Salzfund, zu dem dann erforderlichen Bau- und Betriebs-Kapital eben so viel pro Rate zu zahlen, wie jeder andere Theilhabende. Jedoch sollen die Einzahlungen des Gründers dieses Vereins erst dann beginnen, wenn die Werke bereits 3 Jahre in regelmäßigem Betriebe sind. So zwar, daß die Einzahlungen für das Bau- und Betriebs-Kapital der Steinkohlenwerke dann beginnen, wenn die Steinkohle bereits 3 Jahre regelmäßig gefördert wurde. Ebenso mit den andern Werken. Die Zahlungen geschehen in Raten und Terminen und in derselben Art, wie solches bei den übrigen Antheilen geschah.
10. Das von dem unterzeichneten Gründer dieses Vereins bedungene

Ein Viertel der ganzen Unternehmung wird demselben in Antheilen ausgehändigt. Die Aushändigung dieser Antheile erfolgt gleichzeitig mit der Aushändigung der Antheile an die übrigen Theilhabenden. Im Falle, daß die noch vorhandenen Antheile nicht mehr ein Viertel vom Ganzen betragen, werden so viel neue Antheile freit, als erforderlich sind, dieses ein Viertel voll zu machen.

10. Sobald 800 Stück Antheile plazirt sind, wird der Verein als konstituirte betrachtet, die Einzahlungen werden eingefordert, und die Auffuchungsarbeiten beginnen. Eine Generalversammlung wird einberufen; dieselbe berathet und beschließt über diejenigen Punkte eines vorzulegenden Statuts, welche in diesem Plan noch nicht enthalten sind. Namentlich wählt diese Generalversammlung einen Kassirer und setzt einen Rechnungs- und Revisions-Ausschuß ein. Die Beschlüsse werden mit absoluter Stimmenmehrheit gefaßt. Die Stimmenzählung hat, bis das Vereins-Statut rechtsgültig sein wird, gemäß dem landesherrlich bestätigten Statut des Arnstädter Salinenvereins statt.

11. Die technische Leitung und Führung der Vereinsgeschäfte behält sich der Gründer des Vereins vor. Dafür erhält derselbe übliche, in der Generalversammlung näher zu bestimmende Diätengelder. Reisekosten und sonstige Auslagen werden in mäßigen Taxen besonders liquidiert und vergütigt.

12. Wird mit dem für die Auffuchungsarbeiten aufgebrauchten Kapital bauwürdige Steinkohle oder bauwürdiges Salz nicht gefunden, so steht es Mitgliedern dieses Vereins, welche weitere Geldmittel dazu beschaffen, frei, die Versuche in Gemeinschaft mit dem Gründer des Vereins noch 5 Jahre lang fortzusetzen, ohne daß der Verein berechtigt ist, während dieser Zeit auf den Verkauf seiner Rechte und seines beweglichen und unbeweglichen Vermögens anzutragen.

Wird während dieser Zeit noch bauwürdige Steinkohle oder bauwürdiges Salz aufgefunden, so sind die beharrlichen Mitglieder des Vereins nur dazu verpflichtet, den zurückgetretenen Mitgliedern ihre baaren Einlagen nach und nach aus einem Theile des Reinertrages der Steinkohlen- und Salzwerke zurückzuzahlen, womit dieselben dann gänzlich abgefunden sind.

Die landesherrliche Bestätigung ist erforderlich, um diesem Plan, so wie dem Statut gesetzliche Gültigkeit zu verleihen. Die Zeichner von Antheilen unterwerfen sich zum Voraus denjenigen Aenderungen, welche landesherrlicher Seits gemacht werden. Ebenso der unterzeichnete Gründer des Vereins.

Sondershausen, im Juni 1850.

August Koss.

Motive. 1. Das übereinstimmende Urtheil aller Kenner, daß in Thüringen reiche Steinkohlenlager höchst wahrscheinlich vorhanden sind.

2. Die reichen Steinsalzlager Thüringen's sind faktisch bekannt, aber noch wird kein Zentner Steinsalz gefördert!

3. Steinkohlen und Steinsalz, in mäßiger Entfernung von einander, sind zwei wichtige Grund-Elemente sehr bedeutender Industriezweige. — Thüringen hat Punkte, auf welchen Steinkohlen und Steinsalz in mäßiger Entfernung von einander aufgefunden werden können, und die Fürstlich Schwarzburgische Unterherrschaft Sondershausen bietet einen solchen Punkt dar. August Koss.

**Steinkohlenwerke am Kyffhäusergebirge.** Die unendlich große Wichtigkeit der Steinkohle, für ganze Provinzen, ist jetzt in so hohem Grade anerkannt, daß es dabei für Thüringen auch nicht eines einzigen Wortes der Empfehlung bedarf. Hunderttausende von fleißigen Arbeitern harren in Thüringen der wohlfeilen Steinkohle; und das schrille Pfeifen der Lokomotiven mahnt nunmehr Tag und Nacht zu Eröffnung der Thüringer Steinkohlengruben.

Alle Autoritäten der Wissenschaft, welche Thüringen kennen, stimmen darin überein, daß es höchst wahrscheinlich sei, in Thüringen reiche Steinkohlenlager zu finden. Auch der selige Oberbergrath Gluck, der Gründer von 5 Steinsalz-Salinen, war dieser Ansicht.

Es gilt jetzt und zunächst, die Mühe und die Kosten des Suchens und Findens nicht zu scheuen; es gilt, mit Muth und Kraft auf wohlgewählten Punkten einzuschlagen und mit Konsequenz auszuharren. Wir haben in Thüringen mehrere Positionen, in welchen man berechtigt ist, an das Vorhandensein reicher Steinkohlenschätze zu glauben.

Der nördliche Abhang des Thüringerwaldes, der südliche Abhang des Harzes, der südliche und südwestliche Abhang des Kyffhäuser, das sind diese Positionen vom Harz bis Thüringerwald, welche Aussicht auf Steinkohle bieten. Außer jenen Positionen ist es noch die Gegend zwischen Naumburg und Halle, und der südliche Abhang des Thüringerwaldgebirges, welche günstige Aussichten für die Auffindung bauwürdiger Steinkohlenlager gewähren.

Am Nordrande des Thüringerwaldes haben wir die längst im Bau befindlichen Steinkohlen von Manebach und Kammerberg. Gute Steinkohlen, aber schwache Klöße. Dieselben bieten zunächst für den ganzen nördlichen Abhang des Thüringerwaldes ein wichtiges Anhalten dar. Einige Gesellschaften, welche in neuester Zeit am Nordrande unseres Waldgebirges nach Steinkohlen forschten, haben den großen Fehler gemacht, ihre zum Theil kostbaren Arbeiten, oben auf dem Walde, noch über das Ausgehende von Manebach und Kammerberg hinaus, auszuführen. Professor Gotta dagegen, hat bei Tambach mit einem Bohrloche in 720 Fuß Tiefe den Steinkohlen-Sandstein erreicht, und noch bis 4009 Fuß Tiefe war hoffnungsvolles Gebirge. Das Bohrloch ist leider nicht zur Entscheidung gebracht worden. Recht, recht Schade! Dieser Versuch von Tambach ist wol der einzige rationale Versuch, welcher in letzter Zeit zu Auffindung von Steinkohlen am ganzen Thüringerwalde unternommen wurde. — Rath Dr. Gustav Herbst kündigt ein Steinkohlenunternehmen für die Gegend von Eisenach an. Dieses Unternehmen ist gründlich vorbereitet, gut empfohlen und wird wahrscheinlich zur Ausführung kommen. Das Resultat steht zu erwarten.

Am Südrande des Harzes hat der Bergbeamte Maetke ein Steinkohlenunternehmen bei Ulrich in's Leben gerufen. Die Gebirgsverhältnisse sind dort ähnlich, wie am Thüringerwalde, eine definitive Entscheidung ist auch von Ulrich her noch nicht bekannt.

Am Südrande des Thüringerwaldes, in der Gegend von Schleusingen, vermuthen kenntnisreiche Bergleute Preußen's ebenfalls reiche Steinkohlenlager. Es hat aber noch Niemand ernstlich Hand angelegt. Die Berggesetzgebung mag zum Theil behinderlich gewesen sein.

Die Gegend von Halle bis Naumburg hat Steinkohlen, welche auf der königlichen Saline Dürrenberg bei Merseburg, am rechten Ufer der Saale, in 1600 Fuß Tiefe, mit einem Versuchsbohrloche, welches nach Steinsalz forschte, gefunden wurde.

Endlich bleibt noch die Position des Kyffhäusergebirges, und zwar der südliche und südwestliche Abhang desselben.

Diese Position betreffend, glaube ich mit Sicherheit Folgendes sagen zu können.

Es steht in jeder Beziehung fest, daß am Kyffhäuser dasselbe Steinkohlengebirge faktisch vorhanden ist, was am Nordrande des Thüringerwaldes, wie am Südrande des Harzes, also an den Hochrändern des großen Thüringer-Gebirgsbeckens vorkommt, und welches in beiden Positionen die bestimmte Aussicht auf Steinkohlenlager bietet. Zwei Fälle sind möglich. Entweder hat das innere Thüringen reiche Steinkohlenlager oder es hat sie nicht.

In ersterem Falle, wenn Thüringen reiche Steinkohlenschätze birgt, wird man dieselben ebenso sicher am Kyffhäuser, wie am Thüringerwalde und Harze finden und jede Wahrscheinlichkeit des Gelingens, welche unsere ersten Autoritäten für Harz und Thüringerwald aufstellen, gilt unbedingt und unzweifelhaft auch für die Position des Kyffhäuser-Gebirges.

So stehen die Sachen, daß man mit Bestimmtheit sagen kann: „Wenn Thüringen reiche Steinkohlenlager hat, so sind diese Lager eben so bestimmt und sicher am Kyffhäuser, wie am Harze und Thüringerwalde zu erwarten.“ So steht diese Thüringer-Steinkohlenfrage ferner, daß man fast mit Bestimmtheit sagen kann: „Soviel Steinkohlen, wie die Werke von Manebach und Kammerberg haben, so viel mindestens ist man berechtigt, auch am Kyffhäuser zu erwarten.“

Manebach und Kammerberg sind nichts Anderes, als ein wahrhaft kolossales Ausgehende der Thüringer-Steinkohlenlager. Ein Ausgehendes, gehoben bei der Hebung des Thüringerwaldgebirges, und vom Längen-Gebirgsbruche aus betrachtet, gebirgswärts, d. i. im Bereiche der Hebung des Waldgebirges liegend. Die Querspalte des Ilmthales hat die Gelegenheit zu Blosslegung dieses in der That mächtigen Ausgehenden gegeben. Wenn diese Gebirgsspalte des Ilmthales nur um 300 Fuß weniger tief in das Gebirge einschneide, so würden wir bei Ilmenau wol eine Ahnung, aber keine Gewißheit über die Steinkohle von Manebach und Kammerberg haben; und wenn die Hebung unseres Waldgebirges, im Ganzen betrachtet, nur um wenige hundert Fuß höher gestiegen, die

Gebirgsspalte des Ilmthales, oberhalb Ilmenau also, relativ nur um wenige hundert Fuß tiefer in das tiefere Steinkohlengebirge reichte, so würden wir zuversichtlich jenes Ausgehende noch kolossaler als jetzt sehen.

Diese meine Ansicht und Auffassung der Gebirgsverhältnisse, bezüglich auf das Vorkommen der Steinkohle am Nordrande des Thüringerwaldes, wird jeder rationale Gebirgsforscher mit gutem Gewissen anerkennen. Und wenn ich weiter sage: Was an den Rändern des großen Thüringer-Gebirgsbeckens, am Thüringerwalde und Harze, sich kund gibt als Ausgehendes, das ist der Fingerzeig für das, was man im Gebirgsbecken selbst, namentlich auch am Kyffhäuser zu erwarten hat; so wird diese meine weitere Angabe ebenfalls als richtig anerkannt werden.

Ich glaube also, daß das wirklich kolossale Ausgehende von Manebach und Kammerberg ein deutlicher Fingerzeig für diejenige ist, welche den eigentlichen Körper der Thüringer-Steinkohlenlager finden wollen. Ich glaube ferner, daß dieser Fingerzeig für ganz Thüringen gilt. Endlich glaube ich, daß man, gestützt auf diesen Fingerzeig und gestützt auf das faktische Vorkommen des Steinkohlengebirges am Kyffhäuser, begründete Veranlassung hat, daselbst nach Steinkohle zu forschen. Die Wichtigkeit der Sache hebe ich nicht hervor. Die liegt auf platter Hand.

**Braunkohlen am Kyffhäuser.** Die Auffindung der Steinkohle am Kyffhäuser hat so viel Wahrscheinlichkeit für sich, daß man sich gedrungen fühlt, an ein günstiges Resultat der Auffuchungsarbeiten daselbst zu glauben. Wir wollen indes annehmen, daß die Versuche auf Steinkohlen dort wider Erwarten dennoch fehlschlügen. Dann haben wir wenigstens sehr mächtige Braunkohlenlager, welche bereits bekannt, aber noch nicht ernstlich in Abbau genommen sind. Braunkohle ist zwar bei weitem nicht so werthvoll als Steinkohle, aber doch immer besser als gar keine Kohle. Nordhausen mit seinen vielen Brennerien bezieht jetzt Braunkohle von Riesa. In Nordhausen würde, der größeren Nähe und der geringern Transportkosten wegen, keine unbedeutende Abnahme, auch für die Braunkohle vom Fuße der Kyffhäuserberge, sein.

**Schlusßwort.** Mit dieser Gewißheit über das faktische Vorhandensein mächtiger Braunkohlenlager am Fuße der Kyffhäuserberge, will ich die Auffuchung und Auffindung der Steinkohle daselbst durchaus nicht beirren; aber ich sage: „Wenn es gegen Erwarten mit der Steinkohle am Kyffhäuser etwa nichts würde, so haben wir, für die in der Fürstlich Schwarzburgischen Unterherrschaft Sondershausen zu gründende Saline, dennoch in der dort bereits bekannten Braunkohle ein wohlfeiles Feuermaterial; und Nordhausen mit seinen vielen Brennerien würde kein unwillkommener Abnehmer sein.“ — Steinkohle ist freilich besser.

**Salinen für die Fürstlich Schwarzburgische Unterherrschaft Sondershausen.**

**§. 1.** „Weil man auf der Saline Frankenhäusen Salzwasser unbenutzt weglassen läßt, so ist bereits Salz genug in der Gegend vorhanden;“ hörte ich manchmal äußern. — Diese Meinung ist falsch, grundfalsch! wie ich sogleich am Einmaleins der Praxis nachrechnen werde.

**§. 2.** Die Saline Frankenhäusen hat eine fast 12prozentige Soole, d. h. in 100 Pfund Salzwasser sind dort nahe 12 Pfund Salz enthalten. Die Steinsalz-Salinen aber haben eine 26- bis 27prozentige Soole, d. h. in 100 Pfund Salzwasser, aus Steinsalz geschöpft, sind 26 bis 27 Pfund Salz enthalten. Wenn Frankenhäusen 88 Pfund Wasser verdampft, so erhält man dort 12 Pfund Salz. Wenn eine Steinsalzsoline 88 Pfund Wasser verdampft, so erhält man 32½ Pfund Salz. Veinabe 12 Pfund Salz in Frankenhäusen und 32½ Pfund Salz auf einer Steinsalzsoline, wenn an beiden Orten 88 Pfund Wasser verdampft werden. Solches begründet allerdings einen ungeheuren Unterschied, aber keineswegs zu Gunsten, sondern sehr zu Ungunsten der Saline Frankenhäusen. Dieser Unterschied zu Ungunsten von Frankenhäusen ist so groß, daß sich jene alte Saline entweder auf ihr nicht fernes gänzliches Eingehen gefaßt halten, oder ebenfalls Steinsalz anbohren muß, was man schon längst hätte thun sollen.

Frankenhäusen kann nicht anders, es muß nicht nur einen Theil seiner Soole, sondern sogar seine ganze Soole gänzlich unbenutzt weglassen lassen, wie man es in Artern, Salzungen u. längst macht, wenn es nicht gänzlich erliegen will!

**§. 3.** Noch günstiger stellt sich die Sache, wenn der Steinsalzschatz fertig ist, wo dann 4 Bentner Steinsalz auf etwa 1 bis 2 Sgr. Selbstkosten zu stehen kommen mag. Wir können ein Salzbergwerk zu

Förderung des massiven Steinsalzes etabliren. Wir können es, und mit Gottes Hülfe werden wir es! Frankenhäuser kann es aber nicht; kann es nicht und wird es nicht; eingedenk des Schachtes von Artern und der verlorenen Kosten. Dieser zweite Unterschied zu Ungunsten von Frankenhäuser ist so groß, so überwiegend, daß jene alte Saline nur an das Schicksal von Chateau Salins, gegenüber dem Steinsalz von Dieuze (Lothringen) zu denken braucht, um das eigene Schicksal vorauszu wissen. Wenn sich die früher so berühmte alte Saline nicht endlich auch entschließt, mit der neuen Zeit zu gehen, so ist sie unrettbar verloren.

§. 4. Die Zeit der Gradir-Salinen ist vorbei! Die Zeit der Steinsalz-Salinen aber hat angefangen! Wenn ich 88 Pfund Wasser verdampfe und mein Nachbar ebensoviel, wenn ich dabei 32½ Pfund Salz erhalte und mein Nachbar beinahe 12 Pfund: „wer ist dann in Vortheil?“ — Doch gewiß ich! Wenn ich 1 Zentner Steinsalz mit 4 bis 2 Sgr. Selbstkosten gewinne, und mein Nachbar ist außer Stande, Steinsalz zu gewinnen, das Siedesalz aber kostet ihn pro 1 Zentner 12 Sgr., 15 Sgr., vielleicht noch mehr: — „wer ist dann in Vortheil?“ — Doch gewiß ich!

Die Antworten auf diese meine Fragen liegen nahe.

Geognostisches. §. 3. Zwei Gebirgs-Formationen sind es, welche in Thüringen anerkannt bauwürdiges Steinsalz führen. Die Formation des Zechsteins ist die eine und die des Muschelkalkes die andere. Beide Gebirgs-Formationen sind in der Unterherrschaft vorhanden und zu unserer Disposition, so daß ein günstiger Erfolg auch nicht im mindesten zu bezweifeln ist. Die Punkte meiner Wahl zu nennen, werde ich seiner Zeit nicht unterlassen.

§. 6. Es ist im ganzen Lande bekannt, daß an der Rumburg Salzquellen zu Tage ausgehen. Auf diesem Punkte bekunden Salzquellen die Anwesenheit von Steinsalz, auf der Westseite des Kyffhäuser, im Bereiche der Zechsteinformation. Frankenhäuser im Süden des Kyffhäuser-Gebirges, die Salzquellen bei der Rumburg im Westen des Gebirges, und noch die Spuren einer alten Saline daselbst, dabei Steinsalz in Artern in der Zechstein-Formation, führt zu dem einfachen Schlusse, daß die Zechstein-Formation auch in der Fürstl. Schwarzburgischen Unterherrschaft Sondershausen ohne Zweifel Steinsalz führt, sowohl in Artern, bei Gera und in Salzungen.

§. 7. Das Steinsalz der Zechstein-Formation hat nur eine geringe Decke, von Gliedern dieser Formation. Zusammen etwa 200 Fuß und dann kommt schon Steinsalz. In Heinrichshall bei Gera sind die Gebirgsparthien wie folgt:

Formation des bunten Sandsteins . . . . .	81 Fuß — 3oll.
<b>Formation des Zechsteins . . . . .</b>	<b>208 „ 3 „</b>
Anfang des Steinsalzes . . . . .	289 Fuß 3 Zoll.

In Artern sind die Gebirgsparthien wie folgt:

Aufgeschwemmtes Gebirge . . . . .	334 Fuß 8 Zoll.
Formation des bunten Sandsteins . . . . .	444 „ 9 „
<b>Formation des Zechsteins . . . . .</b>	<b>206 „ 7 „</b>
Angeblich Anfang des Steinsalzes bei	986 Fuß — Zoll.

In Salzungen ist es ähnlich. Das Steinsalz liegt in mäßiger Tiefe. Die große Hälfte der Gebirgsparthien kommt noch auf die Formation des bunten Sandsteins. Dieser Analogie gemäß sollte man meinen: „daß das Steinsalz der Zechstein-Formation in der Fürstl. Schwarzburgischen Unterherrschaft Sondershausen schon in mäßiger Tiefe aufgefunden werden könne.“

§. 8. Wir wollen nicht vergessen, der Braunkohlen-Formation zu gedenken, welche im Osten, Süden und Westen des Kyffhäuser-Gebirges bekannt ist und unser Salinen-Unternehmen wesentlich erleichtern wird.

§. 9. Im Bereiche der Muschelkalk-Formation ist bauwürdiges Steinsalz in der Unterherrschaft so sicher vorhanden, wie bei Arnstadt. — So sicher und gewiß ich dieses Steinsalz bei Arnstadt richtig aufgefunden habe, so sicher und gewiß fühle ich mich stark genug, um solches auch in der Unterherrschaft thun zu können. Der Wellenkalk, das Unterlager des Steinsalzes im Muschelkalk, also derjenige Kalkstein, welcher den Kalksteinen der Altenburg bei Arnstadt entspricht, ist in langen Zügen in der unmittelbaren Nähe von Sondershausen vorhanden. Der Normale-Muschelkalk (Kalkstein von Friedrichshall, obere Abtheilung des Muschelkalkes), derjenige Kalkstein, welcher das Salzgebirge des Mu-

schelkalkes überlagert, also der Kalkstein der Steigerberge bei Erfurt, ist ebenfalls in langen Zügen am Südhange der Haynleite vorhanden. Ob das eigentliche Salzgebirge, also die mittlere Abtheilung der Muschelkalkformation, in der Nähe oder in der Ferne zu Tage ansieht, gilt dem kundigen Salinisten gleichviel. Man muß dieses Gebirge richtig zu finden wissen, auch wenn es versteckt ist. Wir haben drei Punkte in Thüringen, auf welchen Steinsalz in der Muschelkalkformation ist, nämlich: Buxleben, Stotternheim und Arnstadt. Genug um weitere Schlüsse darauf zu gründen.

§. 10. Beide Formationen, die des Zechsteins, und die des Muschelkalkes, führen in der Fürstl. Schwarzburgischen Unterherrschaft Sondershausen reiche Steinsalzhäute, und was das Finden betrifft, so fühle ich mich stark genug, solches thun zu können.

Technisches. §. 11. Ich habe in technischer Beziehung nur zu sagen, daß ich nicht verfehlen werde, anerkannt gute Einrichtungen zu treffen, durch welche allein Zeit und Geld gespart werden kann. Das mannigfache Einreden Derer, welche von der bergmännischen Technik nichts verstehen, in diese Technik, das Einsprechen Derer, welche vom Salinenwesen keine Idee haben, in die Salinenbauten, taugt nicht. Störungen sind solche Einreden, unauflösbare Dissonanzen sind solche Einsprachen; schädlich sind sie, viel Geld und viel kostbare Zeit wird dabei verloren. Das ist der Grund, weshalb ich mir die freie Disposition in der Technik vorbehalte.

§. 12. Wolle Niemand an einen ungetrübten oder ungestörten Gang solcher bergmännischen Arbeiten glauben. Wolle Jedermann vielmehr gleich von Haus aus annehmen, daß solche Arbeiten nur selten ohne Schwierigkeiten sind. Die Schwierigkeiten lassen sich aber überwinden und die Mittel der Technik sind soweit gediehen, daß sie vielfach im Stande sind, solchen Schwierigkeiten schon im Voraus die tödliche Spitze zu brechen. Einige Jahre pflegen zu vergehen, bis solche Arbeiten gelingen. Läßt sich's aber früher thun, desto besser! —

Merfantiles. §. 13. Das nächste Augenmerk unserer Unternehmung richtet sich auf den Salzbedarf der Fürstl. Unterherrschaft Sondershausen, welcher etwa 6000 Ztr. Küchensalz jährlich beträgt. Außerdem kann die neue Saline auf einen Absatz von 12,000 Ztr. bis 18,000 Ztr. Viehsalz und Düngersalz in der nächsten Nachbarschaft rechnen, was zusammen, als Minimum, eine jährliche Produktion von 18,000 Ztr. bis 24,000 Ztr. ausgibt. Schon diese Minimum-Produktion reicht hin, um unser Unternehmen zu einem wohlrentirenden Geschäft zu machen. Das weitere Augenmerk muß vorzugsweise auf die Förderung von Steinsalz und auf Sodafabrikation gerichtet sein. Deshalb weil ganz Nord-Deutschland noch keinen einzigen Steinsalzhaut hat, und deshalb, weil die Soda-Einfuhr von England her, für die Zollvereinsstaaten jährlich über 150,000 Ztr. beträgt. Der Verbrauch der Soda in Deutschland ist noch immer im Steigen. Was die Förderung des massiven Steinsalzes betrifft, so braucht man solche nur ein einziges Mal gesehen zu haben, um die Ueberzeugung mit Händen zu greifen, daß es doch endlich auch bei uns in Nord-Deutschland zu dieser größern Einfachheit und Wohlfeilheit kommen wird und kommen muß. Und was die Fabrikation der Soda angeht, so gilt es, die Engländer, zunächst im Binnenlande von Nord-Deutschland, aus dem Felde zu schlagen. Dazu werden uns die deutschen Sodafabriken selbst gern die Hand reichen, wenn wir ihnen wohlfeiles Salz, wohlfeiles Brennmaterial an einem Punkte bieten, welcher für den Absatz günstig gelegen ist. Man braucht nur auf den halben Harz, und einen Theil von Hannover zu sehen, um zu wissen, daß ein Steinsalzwerk in der Unterherrschaft eine werthvolle Realität sein wird.

§. 14. Das Beispiel von Artern und sein ersoffener Schacht, die dort verlorenen Hunderttausende von Thalern, und die noch kostbarere verlorne Zeit, liegen zu nahe, als daß der vorsichtige Finanzier nicht fragen sollte: „Wird es nun in der Unterherrschaft nicht ebenso gehen, wie es in Artern gegangen ist?“ Ich antworte: „Nein! Das wird es nicht!“ — Deshalb nicht! Weil wir uns zum Voraus, nicht Hinterher! überzeugen werden: „Ob wir mit unsern Arbeiten im wasserfreien Gebirge sind oder nicht.“

Solches zu thun, hat man in Artern, trotz der deutlichen Fingerzeige, versäumt. Daher das theure Lehrgeld, daher die kostbare verlorne Zeit, daher die herbe Lektion von Artern, für die oberste Bergbehörde des preussischen Staates! Vorher! — Nicht nachher! muß man wissen, ob man es mit wasserfreiem Gebirge, oder doch mit so gut wie wasserfreiem Gebirge zu thun hat, oder nicht.

§. 15. Da dieses Kapitel vom wasserfreien Gebirge, bei der merkantilen Betrachtung unserer Unternehmung, ein Kapitel von hervorragender Wichtigkeit ist, so lenke ich die Aufmerksamkeit der Finanz auf meine Arbeiten von Arnstadt. So wie ich es dort verstanden habe, einen Punkt aufzufinden, auf welchem man es mit wasserfreiem, oder fast mit wasserfreiem Gebirge zu thun hat, so werde ich im Stande sein, solches auch in der Unterherrschaft thun zu können. Ich hätte in Artern nicht für, sondern gegen einen Steinsalzschatz gestimmt. Der Erfolg hat bewiesen, auf wessen Seite das Recht ist!

Schlusswort. §. 16. Wer Freude am Bergbau hat, wer Freude daran hat, so wichtige nationale Interessen, wie die Eröffnung eines neuen Steinsalzwerkes, fördern zu helfen, der möge sich je nach seinen disponibeln Mitteln, bei diesem Unternehmen betheiligen. Wer Freude daran hat, seine Kapitalien sicher zu plaziren, der wolle erkennen, daß Steinsalzlager eine noch sichrere Garantie bieten, als Grund und Boden der Oberfläche. Steinsalzlager bedürfen keiner Hagelschaden-Versicherung. Sie verhaseln nicht. Sie leiden nicht durch trockene und nasse Jahre. Sie leiden weder durch Krieg, noch durch innere Unruhen. Salz ist ein allgemeines, durch die Ordnung der Natur bedingtes, für jeden Organismus unabwieslich notwendiges Bedürfnis, und als solches keiner Mode, keiner Konjunktur unterworfen. Wohlfeiles Salz für Landwirthschaft, Viehzucht und Gewerbe, — ich meine massives Steinsalz, — fehlt noch in ganz Nord-Deutschland, bis auf den heutigen Tag. Es gilt, dieses wohlfeilere Salz, vorzüglich der Landwirthschaft, der Viehzucht und den Gewerben zur Disposition zu stellen. Wer dabei mit Hand anlegen will, sei — Willkommen!

Sondershausen 1850.

August Kost.

#### Die englische Faktorie-Bill.

Ein Artikel, der sich in der Magdeburger Zeitung findet, schildert das merkwürdige Wesen und Schicksal der berühmten Faktorie-Bill, durch welche man den Arbeiter, ohne irgend einen Ersatz dafür zu bieten, um  $\frac{1}{10}$ tel seiner Arbeitszeit beraubte, das heiligste Eigenthum, was der Mensch überhaupt besitzt. Man verbot Brod zu verdienen, gab aber Keines; den hochweisen Perverücken im Parlamente fehlt es allerdings nicht am Beefsteak und Plumvudding, daher hatten sie jene Kleinigkeit übersehen. Die Schilderung ist nicht im Fabrikanten freundlichen Sinne geschrieben; aber sie gibt Licht über die Sache. — Die Herren haben das Uebel ärger gemacht.

Die Faktorie-Bill ist eine so tiefgreifende und so folgenschwere Angelegenheit, daß eine nochmalige Zusammenfassung der ganzen Sachlage und der augenblicklich schwebenden Frage gerechtfertigt und unseren Lesern willkommen sein wird. Es liegt hier einer der großen Versuche vor, den Kampf zwischen dem arbeitenden Proletariat und der industriellen Bourgeoisie auf dem friedlichen Wege der parlamentarischen Entscheidung zu schlichten. Im Prinzipie geht dieser Versuch und sein Erfolg nicht England allein, sondern die ganze zivilisirte Welt an; denn es handelt sich um ein Problem, das überall, wo die große Industrie mehr oder minder Eingang gefunden hat, mehr oder minder dringend seine Lösung fordert. Es handelt sich um die Erfahrung, ob der Wunsch, die Gesellschaft zu reformiren, anstatt sie durch die Revolte sich zur Verjüngung hindurcharbeiten zu lassen, Aussicht auf Erfüllung hat, oder in das Reich der frommen Wünsche geschrieben werden muß.

Die große Industrie macht in ihrer naturmäßigen Entwicklung den Arbeiter zur Maschine, zum reinen Produktionsinstrumente. Um die Waare zu dem billigsten Preise, der möglich ist, herzustellen, ist sie genöthigt, alle Herstellungsmittel ohne Ausnahme auf einen solchen Fuß zu bringen, daß dieselben so viel als möglich leisten und so wenig als möglich kosten. Je mehr der Arbeiter fertig schafft und je weniger er verzehret, ein desto tauglicheres Produktionswerkzeug ist er. Daraus folgt, daß die Industrie von ihren Menschenmaschinen das höchste Maß von Arbeit, das ein menschlicher Körper aushalten kann, fordert und ihm dafür genau nur so viel Unterhalt gewährt, als völlig unentbehrlich ist, um die Arbeitskraft im Gange zu erhalten. Die weitere Folge ist, daß dem Fabrikarbeiter sowohl die Zeit als die Mittel fehlen, um seinen Geist zu bilden und zu erquickern. Aber auch leiblich wird er zu Grunde gerichtet, indem die Wiederherstellung seiner Kräfte so zu sagen nur auf den Tag berechnet ist; denn ist der Einzelne nach kürzester Frist völlig erschöpft und abgelebt, so fehlt es nie an einem anderen, jüngeren, der an seine Stelle tritt,

um eben so rasch verbraucht zu werden. Gegen diesen Zustand, den nicht die individuelle Barbarei des Fabrikanten schafft, sondern die unübersehbare Gewalt der Konkurrenz, empört sich natürlich fort und fort die menschliche Natur. Seit länger als 30 Jahren haben in England die Arbeiter und ihre Freunde aus andern Ständen, manche Mitglieder des Fabrikantenstandes selbst mit einbegriffen, gerungen, um der Mißhandlung, welcher die große Industrie den Fabrikarbeiter unterwirft, ein Ende zu machen. Diese Bewegung ist stets im Wachsen gewesen.

Die zahlreichen vereinzelt Anstrengungen kleinerer und größerer Verbände von Lohnarbeitern, um durch ArbeitsEinstellungen für den Fall der Verweigerung eines höheren Lohnes oder einer menschlicheren Ausbeutung ihrer Kräfte, die Verbesserung ihrer Lage durch Vertrag zu erzwingen, blieben fruchtlos, und müssen fruchtlos bleiben; weil einerseits die Arbeiter es nicht vermögen, diese Art des Kampfes anhaltend genug durchzuführen, um etwas Stichthaltiges zu erreichen, denn die Noth treibt sie doch immer wieder in das Joch zurück; — weil andererseits die Arbeitgeber außer Stande sind, den Forderungen der Arbeiter nachzugeben, wenn sie auch wollten, denn sie selbst stehen unter dem Gesetze der Konkurrenz und der Nothwendigkeit, mit den geringsten Kosten zu produziren; — und weil endlich die Lage der bestehenden Gesetzgebung das Bestreben der Arbeiter, ihre eigenen Bedingungen zwangsweise durchzusetzen, zu einem Verbrechen machte.

Allmählig organisirte sich daher eine Agitation, welche sich den Zweck vorsetzte, die Gesetzgebung selbst zum Bundesgenossen des Arbeiterwohles zu machen. Es handelt sich darum, die Gesetzgebung dahin zu bringen, daß sie den Naturwirkungen der freien Konkurrenz Schranken entgegenstellte. Vor allen Dingen galt es, die Arbeitszeit auf ein vernünftiges Maß zurückzuführen, und es stellte sich die Ansicht fest, daß Niemand sollte gezwungen werden dürfen, sei es auch unter dem Scheine freiwilligen Zugeständnisses, länger als 10 Stunden des Tages zu arbeiten. Auf eine Akte zu Gunsten des arbeitenden Proletariats, welche im Jahre 1844 glücklich durchgesetzt wurde, wollen wir hier nicht umständlich eingehen, um nicht diese Rückschau über Gebühr auszudehnen, sondern nur bemerken, daß dieselbe vorzüglich die Kinder des zarten Alters in Schutz nimmt; sie theilt die arbeitsfähigen Kinder in zwei Klassen und verbietet, die der einen Klasse angehörigen Kinder länger als 7, die der andern angehörigen länger als  $6\frac{1}{2}$  Stunden zu beschäftigen. Endlich im Jahre 1847 wurde eine „Zehnstundenbill“ durchgesetzt. Es war anscheinend ein glänzender und vollkommener Sieg der Agitation für die Beschränkung der gesetzlichen Arbeitszeit auf ein menschliches und vernünftiges Maß. Menschlich und vernünftig, weil, wenn auch ein ausgewachsener und kräftiger Mann ohne Zerstörung seiner Gesundheit länger des Tages arbeiten könnte, doch darauf Rücksicht zu nehmen ist, daß ihm Zeit zur Ausbildung und Befriedigung seiner geistigen Anlagen und zur Pflege Dessen, was das Leben erst menschlich macht, gelassen werden müsse. Es ist aber wol zu beachten, daß die Akte, welche im Jahre 1847 durchging, ihr Ziel nicht auf direktem Wege erreicht, sondern nur indirekt, indem sie gar nicht die Arbeit der erwachsenen Männer, sondern allein die der Frauen und der reisenden Knaben und Mädchen zum Gegenstande hat. Die Absicht Derer, welche die Bill durchsetzen, war es, den Genuß der Beschränkung des Tagewerkes auf 10 Stunden allen Arbeitern zuzuwenden; aber der Erfolg wurde nicht offen erfochten, sondern mittelst eines Umweges. Man kämpfte unter dem Banner der Philanthropie, man mußte sich in den Gränzen halten, die dieser Standpunkt vorschreibt. Man konnte in diesen Gränzen nur behaupten: eine mehr als zehnstündige Arbeit sei zu hart für das schwächere Geschlecht und für das reife Alter. Dies mußte allgemein zugestanden werden, damit ließ sich durchdringen und siegen. Aber da die Arbeit der Frauen und jugendlichen Arbeiter stets neben jener der ausgewachsenen Männer hergeht, und der Fabrikant die letzteren nicht verwenden kann, wenn ihm nicht gleichzeitig die ersteren zur Verfügung stehen: so ergab sich das einfache Resultat, daß die ganze Fabrikarbeit fortan auf 10 Stunden beschränkt sein würde.

Ein heftiger Schlag für die Fabrikation. In lebhafter Zeit ist es dem Fabrikanten unmöglich, den Ansprüchen, die das Geschäft an ihn macht, zu genügen, wenn er nur 10 Stunden des Tages arbeiten kann, abgesehen von dem Nachtheil, daß die Dampfmaschine um so weniger die Heizungskosten vergütet, je kürzere Zeit sie arbeitet. Wenn es sich nur um die Konkurrenz der Fabrikanten England's unter einander gehandelt hätte, so würde dieser Eingriff der Gesetzgebung in die Anforderungen der Konkurrenz nicht nachtheilig für den einzelnen Fabrikanten gewesen

sein, da er alle englischen Fabrikanten unter gleiche Bedingungen stellt. Aber das Reich der Konkurrenz ist nicht auf Albion beschränkt, und die Faktoreialkte stellte den englischen Fabrikanten in Nachtheil gegen den auswärtigen Konkurrenten. Sie vermindert, wie Lord John Russell es ausgedrückt hat, die „Manufakturkraft des Landes,“ sie strich den sechsten Theil dessen aus, was im Lande fabrizirt werden konnte.

Was war zu thun? Die Akte war einmal da. Der Stand der Fabrikanten suchte ein Mittel der Abhülfe und fand es in dem Shift- oder Relay-System. Durch Ablösung der Arbeiterinnen und der jungen Gehülften, die truppweise je zehn Stunden arbeiten, rettete er die fünfzehnstündige Dauer des täglichen Betriebes. Die amtlichen Beauftragten erklärten bald, daß das verwickelte Relay-System es ihnen unmöglich mache, festzustellen, ob jeder Einzelne, der unter der Akte steht, wirklich nur 10 Stunden beschäftigt werde; manchmal auch, daß das Festhalten der Frauen und jungen Leute zum Behuf der Ablösung während einer Dauer von 15 Stunden die Akte von 1847 selbst in Bezug auf diese Personen illusorisch mache, und sie führten häufig Klage vor Gericht. Als endlich einer der höchsten Gerichtshöfe zu Gunsten der Fabrikanten entschied und somit die Akte von 1847 definitiv zu einem Trug machte, entstand die lebhafteste Agitation unter der Fabrikbevölkerung des Landes und führte zu der Forderung einer authentischen Interpretation der Akte von Seiten des Parlaments.

Lord Ashley, ehemals Vorkämpfer in dieser Angelegenheit, ward wiederum ausersehen, die Revision des Gesetzes im Parlamente zu betreiben. Inzwischen war die Regierung in einer bösen Lage. Sie konnte die Parlamentsmitglieder, welche der Manchester-Partei angehören, und an deren Spitze das Mitglied für Manchester selbst, Herr Bright, steht, nicht entbehren, um ihre diesmalige armselige Majorität aufrecht zu erhalten. Die Manchester-Männer erklärten rundweg: sie würden nimmermehr ihre Zustimmung zu einer Bill geben, welche der Akte von 1847 eine solche Deutung sichert. Die Regierung wand sich wie ein Wurm. Auf der einen Seite die Philanthropen, als Wortführer der Proletarier, und die gewissenhaften Männer, die den Grundsatz festhalten: „an einem Parlamentswort soll man nicht drehen und deuteln!“ — die, unterstützt von den Land-Lords, als der permanenten Opposition, eine furchtbare Phalanx bilden; auf der anderen Seite die Industriellen, ohne deren Beistand im Unterhause die Regierung Nichts ist. Was blieb ihr in dieser Lage anders übrig, als der Versuch eines — „Kompromisses?“

Der Kompromiß, den die Regierung anbietet, ist folgender: Die Arbeiter erhalten die Sicherstellung, daß Frauen und junge Leute nur von 6 bis 6 Uhr in der Fabrik behalten werden dürfen. Auf die Mittagsgesetz sind anderthalb Stunden gerechnet. Bleiben also  $10\frac{1}{2}$  Arbeitsstunden, d. h. täglich eine halbe Stunde mehr, und wöchentlich 3 Stunden mehr, als die Zehnstundenbill versattete. Dafür soll die Arbeitszeit am Sonnabend um 1 Stunde verkürzt werden. Die Fabrikanten gewinnen täglich eine halbe Stunde (wogegen sie am Sonnabend 1 Stunde verlieren), die Arbeiter gewinnen die Gewissheit, daß ihre Frauen, Knaben und Mädchen nicht mehr 15 Stunden festgehalten werden können.

Und die Fabrikanten waren mit diesem kleinen Gewinn einer halben Stunde zufrieden? Ja! aber sie wußten wol warum, und wir werden es auch gleich sehen.

Lord Ashley wurde von den Ministern breitgeschlagen, trat dem Kompromiß bei und veröffentlichte ein Sendschreiben in den „Times,“ worin er den Arbeitern die Sache aufs Beste anpries. Lord Ashley dachte nicht an die — Kinder. Die beiden Klassen der Kinder arbeiten in den Fabriken folgendermaßen: erst die eine von  $5\frac{1}{2}$  Uhr Morgens bis 4 Uhr, dann die andere nach der Mittagspause von  $2\frac{1}{2}$  Uhr bis  $8\frac{1}{2}$  Uhr. Wenigstens steht dem das Gesetz nicht entgegen. Diese Anordnung ergibt eine Betriebszeit von 15 Stunden. Der Fabrikant hat daher nach dem Kompromiß die Frauen und jungen Leute für 12 zusammenhängende Stunden und außerdem vorher und nachher für noch 3 Stunden mehr die zarten Kinder zur Verfügung. Das Ergebnis ist daher: die Verkürzung der Frauen und jungen Leute um 2 Stunden freie Zeit wöchentlich, ohne den geringsten Gewinn für die Männer, und vermuthlich eine ärgere Mißhandlung der zarten Kinder, als sie je erlebt haben; denn diese werden um 5 Uhr und noch früher aus den Betten gerissen werden, andere werden Abends  $8\frac{1}{2}$  Uhr im Winterwetter, Sturm und Nebel den oft meilenweiten Heimweg anzutreten haben. Natürlich werden die Mütter und ältern Geschwister die Kinder begleiten müssen. Folglich: Aussicht auch für die Frauen und jungen Leute, 15 bis 16 Stunden trotz Allem und Allem der Fabrik zu widmen.

Sir G. Grey verteidigte den Kompromiß der Regierung mittelst einer hartnäckigen Berufung auf den Buchstaben des früher Zugestandenen. Aber er fügte die Dreistigkeit hinzu, fest zu behaupten, daß die Zehnstundenakte nie anders gemeint gewesen sei, als daß die Arbeit der Weiber und Halberwachsenen zwar geschügt, aber daß dem Fabrikanten seine fünfzehnstündige Betriebszeit dennoch nicht geraubt sein sollte. Die Möglichkeit einer solchen Behauptung ist die gerechte Strafe für die Zweideutigkeit des Erfolges von 1847; aber die Behauptung selbst trotzdem — wie man hier sagt — unfair, wir Deutsche sagen, falsch und heuchlerisch. Lord John Russell gab seinem Kollegen ein bestimmtes Dementi, indem er für eine Person mit großer Offenheit — aber wie beschämend für einen Staatsmann! — eingestand: „Ich habe die Maßregel i. J. 1847 verteidigt, ohne vorauszusehen, daß sie die Wirkung haben würde, ein Sechstel der Manufakturkraft unsers Landes hinwegzunehmen und den Nationalreichtum so erheblich zu verringern.“ Er gestand zugleich, daß er noch immer ein Freund der Zehnstundenbill und fest überzeugt sei, daß sie auf einem, an sich durchaus gesunden Grundsatz, beruhe. Er gestand endlich, daß er aus der Kollision nicht herauszukommen wisse, und daß er am liebsten gesehen hätte, wenn man Alles ließe, wie es war. Das heißt: wenn man den „gesunden Grundsatz“ in der Gesetzgebung als Phrase stehen ließ, ohne sich um die Verwirklichung desselben zu kümmern.

Der Antrag des Lord Ashley, der sein schlimmes Versehen wegen der Kinder gern nachträglich wieder gut machen wollte, der Antrag, auch die Kinder in die Zeitbestimmung von 6 bis 6 einzubegreifen, fiel — wie schon erwähnt — mit Einer Stimme; der Antrag des Lord J. Manners, der als neuer Kämpfer für die Arbeiter eintrat, anstatt 6 Uhr Abends  $5\frac{1}{2}$  Uhr zu setzen und so die geraubte halbe Stunde zurückzuerstatten, fiel durch eine Majorität von 39 Stimmen (184 gegen 142). Eine der glänzendsten Reden war die von v. Israel. Die Land-Lords sind natürlich nach wie vor im Bunde mit den Philanthropen gegen die Baumwoll-Lords.

So schwebt nun die Frage. Der Kompromiß der Regierung, der Nichts weiter als eine Verkümmern der bereits feststehenden Gesetzgebung, der ein entschiedener Rückschritt ist, wird von der Arbeiterbevölkerung lebhaft zurückgestoßen, und den Wortführern derselben im Parlamente wird jetzt Nichts übrig bleiben, nachdem ihre wesentlichen Amendements gefallen sind, als der Versuch, die Annahme des Regierungsvorschlages ebenfalls zu vereiteln und Lord J. Russell's Wunsch zu erfüllen, daß Alles vorläufig bliebe, wie es ist.

#### Von der Heydt und seine Gegner.

Gegen die Heydt'schen Vorschläge<sup>1)</sup> erhebt sich ein wahrer Sturm von Widerreden, und der ganze Norden wird aufgeboten, in Denk- und Bittschriften den Stillstand aller Geschäfte, den Untergang alles Wohlstandes und die Unmöglichkeit alles Fortbestehens darzuthun, wenn — die Heydt'schen Vorschläge angenommen werden. Zieht man von der Sprache dasjenige ab, was Besorgniß, Aufregung und Kunst hinzufügt, und hebt man nur dasjenige hervor, worauf die Gegner selbst ihren besondern Werth legen, so treten in den bisher veröffentlichten Vorstellungen folgende Punkte hervor, die wir einer kurzen Entgegnung unterziehen müssen:

- 1) Unser Getreidehandel mit England wird gefährdet und England zu Gegenmaßregeln aufgefordert;
- 2) die Fabrikate werden vertheuert;
- 3) die Armuth im Volke vergrößert, um den Nutzen der Fabrikate zu vermehren;
- 4) eine Trennung der alten und neuen Provinzen von Preußen hervorgehoben.

Es ist schwer einzusehen, wie der nordische Getreide- und Produktenshandel durch Einführung etwas höherer Schutzzölle gefährdet werden soll. Die freie Einfuhr nach England bleibt nach wie vor bestehen, an eine Erschwerung der Ausfuhr ist nicht zu denken, und die Heydt'schen Vorschläge enthalten mehr als eine Bestimmung, die einzig auf Erleichterung der Landwirthschaft und des freien Verkehrs ihrer Erzeugnisse berechnet sind. Ueberhaupt, und dies möge die Ostsee sich sehr zu Herzen führen, ist es nicht die Industrie, von der sie etwas zu fürchten hat, sondern der englische Freihandel, der jetzt schon Anstalten trifft, Korn und Mehl wo anders her als von uns zu beziehen, und früher oder später uns ganz vom englischen Markt zu entfernen, da wir mit der großen Kornkammer Amerika's, Südrussland's, Egypten's u. s. w. zu konkurriren gar

<sup>1)</sup> Die in der Zollkonferenz in Kassel (1850) besprochenen, über die wir später einen Artikel bringen werden. Red. G. Wied.

nicht im Stande sind, sobald diese Zufuhren, was man allwärts thätig betreibt, erst recht organisiert sind. Ein neuer Konkurrent tritt in der australischen Wolle auf, welche seit Kurzem so massenhaft auf den englischen Märkten erscheint, daß sie die deutsche Zufuhr schon überflügelt, und in jüngster Zeit sogar auf unseren eigenen Wollmärkten aufgetreten ist. Ueberhaupt muß unsere deutsche Landwirthschaft zu einem Verständnisse kommen und sich den Satz klar machen, daß wir nicht im Stande sind, länger noch den Kampf mit den neuen Welten aufzunehmen, und daß wir uns frühzeitig an etwas Anderes gewöhnen müssen, so ungern wir uns auch dazu verstehen mögen. Das „zu spät“ ist nicht nur eine Warnung der Politik, denn auch unsere Leinenindustrie ging dadurch zu Grunde, daß wir „zu spät“ zu den Maschinen griffen, und daß wir es beim lieben Alten auch dann noch bewenden ließen, als das Neue bereits uns den Vorrang abgewonnen hatte. Es ist für ein dicht bevölkertes Land, es ist für Deutschland mit seinem hohen Werthe des Grundeigenthums nicht möglich, die Konkurrenz mit einer Landwirthschaft auszuhalten, die in unabsehbaren Gesilden mit fruchtbarster Erde und wohlfeilsten Preisen betrieben wird. Jetzt, wo die ganze Erde durch Dampfschiffahrt verjüngt wird, können mit wenig Kosten und in kurzer Zeit die Land-Erzeugnisse der fernsten Länder auf die europäischen Märkte massenhaft geliefert und um Preise zum Verkauf geboten werden, denen gegenüber wir gar nicht zu bestehen im Stande sind. Jüngere Nachrichten zufolge wird von England aus Alles versucht, die australische Wolle auf jede Weise zu veredeln und gleichzeitig die Heerden zu vermehren, und wir fragen, wie es den nordischen Provinzen noch ferner möglich sein sollte, diesem Australien gegenüber, das unabsehbare fette Weiden dem Schafzüchter beinahe unentgeltlich bietet, den Wollhandel für die Zukunft behaupten zu können?

Vom Jahr 1800 bis zum Jahr 1838 war die deutsche Wollausfuhr nach England in stetem Wachsthum begriffen, so daß im Jahr 1814 unsere Ausfuhr 3,595,146 Pfd., dagegen im Jahr 1848 ungefähr 29,000,000 Pfd. betrug. Inzwischen begann die Mitbewerbung von Australien, und während dieselbe von 1814 bis 1815 nur die Summe von 41,000 Pfd. betrug, stieg dieselbe im fortlaufenden Verhältnisse in der Art, daß dieselbe im Jahr 1841 bis auf 12,959,671 Pfd. wuchs, und schon im Jahr 1842 mit 17,323,111 Pfd., die deutsche Einfuhr in demselben Jahre von 16,805,448 Pfd. übertraf. Im Jahr 1848 endlich beträgt die deutsche Einfuhr nur 14,500,000 Pfd., während die australische auf 29,939,416 Pfd. heranstieg.

In diesen Zahlen liegt unsere Zukunft des Wollhandels klar verzeichnet, und ähnliche Ergebnisse werden in Bezug auf Getreide zu Tag gehen, so daß man mit Sicherheit sagen kann, es stehen unserer Landwirthschaft wesentliche Veränderungen bevor, welche sie zwingen werden, ihr Heil statt vom Ausland und von England zu erwarten, einen ehrlichen Bund mit der deutschen Industrie zu schließen. Ein solcher Bund ist um so fester und dauernder, je natürlicher er ist, da beide Zweige, Landwirthschaft wie Industrie, sich wechselseitig ergänzen und bedingen, gegenseitige Abnehmer und Kunden sind, und beide im Leben und Boden desselben Vaterlandes wurzeln.

Nach der eigenen Sprache fürchten jetzt die nordischen Provinzen Gegenmaßregeln von England gegen Deutschland, und wie verträgt es sich mit ihrer Würde und ihrem Gefühle, daß sie allein von der Gnade des Auslandes abhängen wollen? War es bisher nicht diese empörende Abhängigkeit vom Ausland, die uns im Ausland um alles Ansehen brachte? Wir fürchten keine Gegenmaßregeln von England, weil solche nicht in seinem Interesse liegen, denn sonst dürften wir sicher sein, daß solche nicht erst jetzt, sondern schon seit dem Bestehen des Zollvereins, längst ein Dorn im Auge der stolzen Insel, ergriffen worden wären. Es wäre mehr als deutsche Gutmüthigkeit anzunehmen, daß England seine Schiffsfahrtsakte und seine Kornzölle, um die es sich hier allein handelt, wegen des Auslandes, oder gar wegen des Freihandels zurückgenommen hat, sondern, wie alles was England thut, einzig und allein in seinem wohlverstandenen Interesse. Dieses Interesse aber und dieser Freihandel, zu dem England in den Zweigen und nur in den Zweigen sich bekennt, in denen es auswärtige Konkurrenz nicht zu scheuen hat, bedroht eben unsere Landwirthschaft in ihrem ganzen Bestande, daher uns unsere künftige Lage dringend auffordern sollte, statt um die Gunst von England zu buhlen, uns von England unabhängig zu machen, und zu dieser Unabhängigkeit führt aber nicht der Weg, den jetzt die nordischen Provinzen, sondern nur jener Weg, welchen von der Heydt betreten hat.

Gegen diese Heydt'schen Vorschläge nun wird mit besonderer Vor-

liebe die Behauptung hervorgehoben, daß jeder Schutz Zoll um denselben Betrag die Waare vertheuere, und so das Volk den Unterschied zahlen mache, welcher einzig in die Kasse des Fabrikanten fließe. Es ist wirklich die Zähheit merkwürdig, die in der ewigen Wiederholung von Behauptungen liegt, die mit Unwiderlegbarkeit abermals und abermals als unrichtig dargestellt wurden. Und warum soll denn die Waare durch den Schutz Zoll vertheuert werden? Folgt denn aus dem Umstand, daß an der Grenze eine Abgabe erhoben wird, daß die Waare um denselben Betrag im Innern höher zu stehen kommt? Der Werth einer Waare bestimmt sich durch Nachfrage, durch Angebot und durch Erzeugungskosten. Ist die Nachfrage da, so drängt das Bedürfniß zur Befriedigung, und je größer die Nachfrage, desto größer die Befriedigung, desto größer die Mitbewerbung zur Befriedigung, und die dadurch bedingte Herabdrückung des Preises auf das niederste Maß. In Bezug auf die Möglichkeit, den niedrigsten Preis zu erreichen, sind unsere Verhältnisse günstig, da die Arbeitslöhne vielfach niedriger als im Auslande stehen, die Rohprodukte frei eingehen und der innere Markt jetzt schon groß ist, und durch den Anschluß an Oesterreich eine solche Ausdehnung gewinnt, daß alle Vortheile des Freihandels im Innern erreicht werden. Diese allgemeinen Sätze, welche die Werths- und Preisemessung sind, werden nun auch durch die Erfahrung vollständig bestätigt. So z. B. stehen die Baumwoll-Waaren, obwohl auf ihnen ein Eingangszoll von 50 Thlr. ruht, nicht, wie es doch sein müßte, um diesen Preis höher als im Auslande, sondern wir konkurriren vielmehr, trotz dieser 50 Thlr. in dem Auslande mit dieser Waare. Ein noch auffallenderes Beispiel bieten die Papierpreise, denn wie wäre es sonst möglich, daß in Belgien, Deutschland und England das Papier ganz gleichen Preis hätte, während in Belgien der Zoll fünfzehn, in Deutschland dreißig und in England gar hundertzwei- und zwanzig Prozent des Werths ausmacht?

Aus dieser Darlegung folgt nun mit gleicher Bestimmtheit, daß die Behauptung, als fließe der Mehrbetrag des Zolls in die Kasse der Fabrikanten, jedes und alles Grundes entbehrt, und daß nur der Satz als einziges Ergebnis der Wahrheit übrig bleibt, daß die Arbeit, die wir bisher dem Auslande zahlten, bei uns bleibt, und zur Ernährung unserer Arbeiter bestimmt wird. Wie soll nun, nach der dritten Behauptung der Gegner, durch diese Arbeitsvermehrung der Wohlstand vermindert und die Armuth geschaffen werden? Es geht hier wie vorhin, und es ist auch hier zwischen diesen Sätzen gar kein logischer Verband mehr! Die Menschen, die einmal da sind, müssen gelebt haben, und weil leben können und Arbeit haben gleichbedeutend sind, so ist mehr als schwer einzusehen, wie Arbeit geben und Armuth schaffen, dasselbe sein soll. Wenn in Fabrik-gegenden oft das Proletariat sich zeigt, so ist dies nicht die Folge der Industrie, sondern der Uebervölkerung, der Stodung im Handel, Verkehr und Absatz, und diese und ähnliche Mächte wirken auf andere Klassen der Bevölkerung nicht weniger zerstörend ein, als auf die Fabrikunternehmungen. Im Allgemeinen aber steht der Erfahrungssatz fest, daß bei einer blühenden Industrie, und diese wollen wir gründen, die Arbeiter bessern Verdienst als bei der Landwirthschaft haben, und gerade jetzt zeigt es sich wieder in England, daß die Armentaxe in den Fabrikbezirken geringer als in jenen der Landwirthschaft ist.

Doch der auffallendste gegen von der Heydt heraufbeschworne Grund liegt in der Drohung einer Trennung der alten und neuen preussischen Provinzen! Das hat uns eigentlich noch gefehlt, und nachdem man bisher eine Trennung zwischen Norden und Süden unseres Vaterlandes forderte, fordert man jetzt auch eine Trennung zwischen Osten und Westen; man begnügt sich nicht mehr mit einer Trennung von zwei großen Hälften, man findet auch noch die Hälfte zu groß, und will auch sie noch durch Theilung dem Auslande zur Beute hinwerfen! Bisher war es die Politik, die es nicht zur Einheit brachte, jetzt beginnt auch die Industrie das Zerstörungswerk und beide lassen ihren Unmuth an demselben Vaterlande aus.

Er ist trostlos und niederschlagend dieser böse Geist der Gegenwart, der nichts Uebleres zu thun weiß, als stets das Vaterland vergelten lassen, was die Menschen verschulden. Doch je mehr die Parteien den Hochverrath systematisch betreiben, desto mehr wird der Verein für vaterländischen Schutz bemüht sein, nicht nur den Bestand des errungenen Zollvereins zu retten, sondern auch seine Gränze von der Mündung der Elbe bis zur Adria auszudehnen.

(Vereinsbl. f. d. Arb.)

## Technische Musterung.

### Ueber die Heizung der Eisenbahnwagen.

Dem im Winter auf den k. k. österreichischen Eisenbahnen Reisenden steht eine große Annehmlichkeit bevor.

Die österreichische Generaldirektion der Staatsbahnen ist auf die glückliche Idee gekommen, diejenigen Personenwagen aller drei Klassen, welche zum Winterdienst dienen sollen, zweckmäßig zu erheizen, und dabei Sorge zu tragen, daß stets die Luft durch erwärmte frische Luft erneuert werde.

Zu diesem Behufe hat sie den durch seine Schriften über Heizungen bekannten emeritirten Professor Meißner beauftragt, sich mit der Aufgabe zu befassen, und ihm die nöthigen Probewagen zur Disposition gestellt.

Wie wir vor einiger Zeit Gelegenheit gehabt haben uns zu überzeugen, da ein mit dem neuen Apparat eingerichteter Wagen zwischen Olmütz, Brünn und Prag probirt wurde, ist es demselben gelungen, einen eigenthümlichen Ofen zu konstruiren, der nur anderthalb Fuß im Quadrat, also einen Personenfuß, einnimmt und die Bedingungen aufs überraschendste erfüllt.

Da diese Einrichtung nicht nur für Eisenbahnwagen, sondern auch für Dampfschiffe, Seeschiffe u. von außerordentlichem Werth sein wird, um so mehr da sich auch eine Vorrichtung damit verbinden läßt, welche im Sommer namentlich auf den Schiffen, welche die heißen Zonen befahren, auch eine Abkühlung der sonst so drückenden Luft in den Kajüten gestattet, so dürfte es von Interesse sein, die Aufgabe genauer zu erfahren, welche sich der Erfinder gestellt hat, um vorerst die Erwärmung der Koupees zu erzielen; weshalb ich, im Besitz derselben, sie Ihnen hier mittheile. Er sagt nämlich:

Soll es möglich werden, die Eisenbahnwagen, Kajüten u. zweckmäßig zu erwärmen, so ist vor Allem unerlässlich, daß man sich vorher die Umstände und Schwierigkeiten richtig definire, mit welchen man bei diesem Unternehmen zu kämpfen hat, denn nur nach genauer Bekanntschaft mit denselben wird man auch im Stande sein, die zu lösende Aufgabe und Bedingungen richtig zu stellen.

Zu dieser Absicht dienen folgende Prämissen:

- a) Der Mensch athmet in 24 Stunden 23040mal, also in einer Stunde 960mal, in der Minute 16mal;
- b) mit jedem Athemzuge nimmt er bei 20 Kubik-Zoll in seine Lunge auf, also in 24 Stunden bei 267 Kubik-Fuß;
- c) von dieser Luft zerstört er in 24 Stunden gänzlich nahe an 116 Kubik-Fuß;
- d) er athmet dagegen in derselben Zeit an erzeugter Kohlenäure aus, etwas über 22 Kubik-Fuß;
- e) er athmet in derselben Zeit auch aus 26 Loth Wasser, und dünstet zugleich durch das Hautorgan 4 Pfd. 23 Loth Wasser;
- f) er gibt also an die Luft in 24 Stunden 2 Pfd. 47 Loth Wasser;
- g) die Lebensfunktion des Menschen ist aber schon sehr beirrt, wenn die einzuathmende Luft 40 Prozent zum Athmen untaugliche Theile — besonders Kohlenäure und Wasser — enthält; er bedarf daher an guter reiner Luft in 24 Stunden wenigstens das Zehnfache von dem, was er zerstört, d. i. nach c) 1158 Kubik-Fuß, wenn er nicht leiden soll.

An diese Prämissen knüpfen sich folgende Betrachtungen:

a) Ein Eisenbahnwagen (wie die österreichischen) enthält im maximum einen Raum von 1560 Kubik-Fuß, wovon aber abzuziehen ist: das Volumen der Sitze und der Personen sammt ihrem Gepäck. Nehmen wir an, es säßen 30 Personen im Wagen und jede Person habe sammt Allem nur das Volumen von 6 Kubik-Fuß, so würden sie zusammen genommen 180 Kubik-Fuß repräsentiren, woraus folgt, daß der Wagen sodann nur noch 1560 — 180 = 1380 Kubik-Fuß enthielte;

β) wenn aber eine Person binnen 24 Stunden 1180 Kubik-Fuß frische Luft bedarf, so werden 30 Personen in derselben Zeit 34780 Kubik-Fuß in Anspruch nehmen, es würden also die vorhandenen 1380 Kubik-Fuß Luft in 24 Stunden 25mal auszutauschen sein;

γ) dieser Abgang an frischer Luft und die Ueberladung der viel zu gering vorhandenen Luft mit Kohlenäure und Wasser, so wie mit den mannigfaltigen sogar frankten Ausdünstungen so vieler Menschen ist aber die einzige Ursache, daß so vielen Reisenden so ängstlich und übel wird, daß sie in der Desperation die Fenster aufreißen und einen kalten Luftstrom einlassen, welcher zwar demjenigen, der ein Maß Wein, oder noch

schlimmer einige Maß Bier im Leibe hat, eine erwünschte Labung gewährt, aber manchem Andern bedenkliche Erkältungen zuzieht, der möglichen Ansteckungen, wenn Epidemien herrschen, gar nicht zu gedenken;

δ) gesunde, starke und mit einem tüchtigen Gabelfrühstück ausgerüstete Menschen sind nun zwar der Meinung, daß schon durch die vielen Fenster- und Thürfugen die erforderliche Luft eindringe oder doch durch theilweise Oeffnung der Fenster eingelassen werden könne. Wer indessen die im Vorigen angeführten Umstände beherzigen will, der wird bald überzeugt werden, daß das erstere unmöglich ist und das letztere Mittel nur eine höchst ungleichförmige Verbesserung der Luft gewährt, dagegen aber die bereits erwähnten Erkältungen herbeiführen kann;

ε) es kann endlich auch die gewöhnliche Erwärmung der im Wagen enthaltenen Luft zu keinem günstigen Resultate führen, weil sie nicht das nöthige Quantum neuer Luft herbeiführt; ja die Reisenden würden sich dabei noch viel übler befinden, weil die vielen Ausdünstungsprodukte am heißen Ofen in noch unangenehmere und auf die Gesundheit nachtheiliger wirkende Gasarten zerlegt werden.

Aus allen hier angeführten Umständen und Bemerkungen folgert sich ohne Zweifel auch bald die nähere Bezeichnung der Aufgabe, welche der Heiz- und Ventilationsapparat zu lösen hat in folgenden Punkten:

- 1) Der Apparat muß die Luft im Wagen auf demjenigen Grad der Temperatur erhalten können, den man eben will.
- 2) Diese Temperatur muß aber auch im ganzen Raum möglichst gleichförmig sein, damit man sich nicht um die Plätze zankt.
- 3) Der Apparat muß, wenn viele Personen vorhanden sind, binnen 24 Stunden 34740 Kubik-Fuß frische Luft in den Wagen einbringen und fortwährend die bereits verunreinigte Luft ausführen können, und zwar ohne Herabsetzung der Temperatur, was also die Anwendung meiner Ventilations-Methode bedingt.
- 4) Er muß aber, wenn wenig Personen im Wagen sind, auch ohne die Einführung der äußeren Luft dieselbe Temperatur im ganzen Raume gewähren können, was mithin die Anwendung meiner zirkulirenden Heiz-Methode voraussetzt.
- 5) Er muß die sanfte Bewegung der Luft, ohne welche die Gleichförmigkeit der Erwärmung unmöglich wäre, behaupten können, selbst bei der verschiedensten Stärke und Richtung der äußeren Luftströme.
- 6) Er muß auch mehr oder weniger frische Luft einführen können, unbeirrt durch die äußeren Verhältnisse.
- 7) Es dürfen, wenn der Wagen Stöße erleidet, keine Funken oder Kohlen ausgeworfen werden.
- 8) Der Apparat muß so konstruirt sein, daß es unmöglich ist, die Zirkulations- und Ventilations-Vorrichtung gänzlich offen oder verschlossen zu halten, weil im ersten Falle eine bedeutende Störung der Temperatur erfolgen, im zweiten Falle hingegen nicht nur der Ofen unnöthiger Weise bald verbrennt, sondern auch der äußere Theil des Apparates so heiß werden würde, daß sich die Reisenden die Kleider daran versengen könnten.
- 9) Er muß auch so beschaffen sein, daß er keinen Theil des Wagens bedeutend erhizen, also keine Entzündung bewirken kann.
- 10) Er darf nie viel Ruß erzeugen, weil dieser, durch Nachlässigkeit angehäuft, bei seiner Entzündung unnöthigen Schrecken erzeugen könnte, aber wenn diese dennoch stattfände, darf die Entzündung des Wagens nicht möglich sein.

11) Im Falle der etwaigen Ueberheizung des Ofens muß die Dämpfung des Feuers auch ohne Herausnahme des Brennmaterials möglich sein, weil dieselbe unbequem sein und zur Verstreuung der Kohlen Gelegenheit geben würde.

12) Der Apparat muß aber so gut für ganze, als für in Koupees getheilte Wagen verwendbar sein.

13) Im letzten Falle, so auch bei der ambulanten Post, muß jedes Koupee vom andern isolirt werden können, weil sonst, wenn auf den Stationen die Thüre des einen Koupees geöffnet wird, die kalte Luft auch in das andere eindringen würde.

14) Der Apparat darf nicht zu viel Raum einnehmen, vielleicht nur 18 Zoll im Quadrat, es muß also möglich sein, daß sich Personen dicht neben den Apparat setzen können, ohne durch die Wärme belästigt zu werden; dies bedingt aber unausweichlich, daß der Ofen nicht durch Strahlung auf die Luft wirke.

15) Es darf im Wagen, die Eröffnung der Thüren ausgenommen, nie ein starker Luftzug stattfinden, damit die Erkältungen vermieden werden; dies setzt aber Doppelfenster voraus, die äußerlich angeschraubt sind

und von innen nicht geöffnet werden können, es bedingt daher um so nothwendiger die Anwendung eines Apparates, welcher den bereits angeführten Bedingungen entsprechen kann.

16) Der Apparat muß, wenn man es wünscht, aus dem Wagen entfernt werden können, z. B. im Sommer.

17) Er muß auch so konstruirt sein, daß er auseinander genommen und derjenige Theil desselben, welcher vom Feuer angegriffen wird, der Sicherheit wegen, leicht und mit geringen Kosten ausgetauscht werden kann, während alle übrigen Theile eine maßlose Dauer versprechen.

18) Er muß ferner so beschaffen sein, daß kein Reisender auf denselben Einfluß nehmen kann.

19) Er muß, da einiger Straßenstaub nicht zu vermeiden ist, wenigstens den Rauch und die Asche der Lokomotive nicht einlassen.

20) Er muß auch während der Fahrt wenig Bedienung gebrauchen, damit er leicht von den Kondukteuren zu handhaben sei.

21) Die Behandlung des Apparates muß endlich, da die Wagen so oft in andere Hände kommen, so einfach sein, daß der Besorger desselben nichts anderes zu wissen braucht, als wo die Oeffnung zum Einlegen des Brennmaterials und wo der Schlüssel anzustecken ist, mittelst welchem die vorhandenen Zeiger auf diejenige Schrift eines Zifferblattes gestellt werden können, die den beabsichtigten Erfolg bezeichnet; aber selbst wenn er dies Wenige nicht weiß, so muß er immer noch durch verkehrte Manipulation keinen Schaden anrichten können.

Angenehm wird es endlich denjenigen sein, welche sich für diesen Gegenstand mehr interessieren, zu erfahren, daß mit einem solchen Apparat auf den nördlichen k. k. Staatsbahnen bereits amtliche Proben gemacht sind, und ich theile Ihnen aus den Protokollen das Hauptresultat hier mit.

1) Der Ofen steht in der Mitte eines großen, sogenannten amerikanischen Waggon.

2) Derselbe nimmt einen Raum von 23 Zoll im Quadrat ein.

3) Die äußere Fläche des Ofens blieb während aller Proben vollkommen kalt.

4) Während einer  $9\frac{1}{2}$  Stunden dauernden Fahrt wurde die Temperatur im Innern des Wagens auf  $48\frac{1}{2}^{\circ}$  R. erhalten, obwohl die äußere Temperatur von  $15^{\circ}$  auf  $11^{\circ}$  sank, dann auf  $13\frac{1}{2}^{\circ}$  wieder stieg.

5) Die Temperatur war während aller Proben im ganzen Wagen stets gleichmäßig vertheilt.

6) Während dieser Fahrt, wo 28 Meilen zurückgelegt wurden, sind nur 5 Pfd. weiche Holzkohle verbrannt.

7) Bei einer Probefahrt zwischen Brünn und Trübau wurde bei der Stellung des Zeigers am Ofen auf  $4^{\circ}$ , während  $16^{\circ}$  vorhanden sind, eine Differenz in der äußeren und inneren Temperatur von  $9\frac{1}{4}^{\circ}$  R. erzielt, und nur 4 Pfd. Kohle verbraucht.

Die zu diesen Proben kommittirten k. k. Kommissarien sprechen sich sehr befriedigt über die Leistung dieses Apparates aus, da derselbe die oben gestellten Bedingungen vollständig erfüllt.

Ich zweifle nicht, daß diese Erfindung nicht nur auf allen Eisenbahnen, sondern auch auf den Seeschiffen sehr bald eine ausgedehnte Anwendung finden wird.

Dr. Franz Warrentropp.

## Technische Korrespondenzen.

### Schöne Webereianlage und Küpenfärberei und Appretur in Schleusingen.

Dieselbe steht gegenwärtig zum Verkauf, ist aber im vollen Gange\*). Die betreffenden Räumlichkeiten, Vorrichtungen, Einrichtungen und Maschinen bestehen in Folgendem:

a) Das Wohnhaus; Erdgeschoß massiv, die übrigen Etagen Fachwerk; alt, aber so ausgezeichnet solid gebaut, daß es noch 3 Generationen neu erbauter Häuser ausdauern wird. Es hat dasselbe soviel Gelass, daß es zu einer ganz bequemen Wohnung, auch für eine sehr zahlreiche Familie, und zu Komptoirs und Niederlagen, selbst bei einem sehr ausgedehnten Geschäft, alle Räumlichkeiten bietet;

b) ein Fabrikgebäude. Erdgeschoß massiv, obere Etage Fachwerk; auch alt, aber vor 4 Jahren bestens restaurirt und zum jetzigen Gebrauch neu eingerichtet. Es hat zwei geräumige Keller; im Erdgeschoß eine Farbwaren- und Packkammer; oben einen Websaal mit 17 Fenstern, in welchem

6 Doppel- und 18 einfache Handregulator-Webstühle im Gange sind, und noch Raum für 4 dergl. ist. Daneben eine Stube für den Werkmeister;

c) Seitengebäude am Hofthor, von Fachwerk, für den Portier oder einen Arbeiter zur Wohnung, so wie zu kleinen fabriklichen Zwecken, z. B. Sengen, Dekatiren etc. tauglich. Auch hat es ein Lokal, in welchem eine heiße Presse steht;

d) Stallung, Wagen- und Holzremise, 1834 neu erbaut. Das Wohnhaus begrenzt von 2 Seiten einen großen Blumen- und Gemüsegarten, mit 2 Fontainen, einem Schupsteich, einem Fischteich und fließendes Wasser, welches das Gewerk im Gebäude forttreibt. Die beiden andern Seiten so wie die Fronte begrenzt ein sehr großer Hof, mit fließendem Brunnen des besten Quellwassers. Dahinter ist ein Terrassen- und Obstgarten. Die Gebäude sammt Hof und Gärten, sind von einer starken

e) Steinmauer umgeben, so wie die Gärten nach der Hofseite eingezäunt, so daß man Abends, nach Verschuß der beiden Hofthore den Kettenhund loslassen kann.

Von dem Hofthor kaum 20 Schritte entfernt liegt

f) ein Fabrikgebäude. 1835 neu erbaut; Fachwerk mit Backsteinen und Eichenholzschnellen. Dasselbe enthält im Erdgeschoß:

1) eine sehr praktisch eingerichtete, helle Färberei mit 5 kupfernen Kesseln, die sich, so wie alle Küpen und Wannen, mittelst Schöpfer am Wasserrade, von selbst füllen.

Gleich neben der Schüre zu den Kesseln

2) eine geräumige Holzlege. Ebenfalls neben der Färberei

3) eine Küpenstube zu 6 kalten Küpen; 4 sind aufgestellt,

4) eine Trocknerstube,

5) eine Kalander-Mänge mit 3 Holzwalzen,

6) eine große Färber-Mänge (Stein-Rolle),

7) eine Walze mit einem Trog, à 2 Löcher,

8) eine kleine Kammer.

Das Entrée und die Lokale 1, 3 und 4 sind mit harten Sandsteinen geplattet. In der ersten Etage

9) ein Websaal mit 24 Fenstern, in welchem 36 mechanische Webstühle (Powerlooms) im Gange, daneben

10) eine Stube, in welcher eine

Zettel-Spühl-Maschine à 80 Spindeln,

Zettelmaschine à 420 Spühlen,

Schlicht-Maschine, nach verbesserter schot-

tischer Konstruktion,

die Powerlooms von bester Beschaffenheit.

In der zweiten Etage

11) eine Stube mit

6 sehr praktisch konstruirten Schuß-Spühlmaschinen à 10 Spindeln, und 1 Aufbaum-Maschine für Warps. Neben dieser Stube

12) ein Trockenboden.

Sämmtliche Maschinen werden durch ein 16' hohes, ganz solid gebautes Wasserrad à ca. 12 Pferdekraft bewegt, das durch eine Radstube von Fachwerk geschützt ist. Alle Gebäude haben Ziegelbedachung.

Vor dem Gebäude f liegt

g) ein Gras- und Obstgarten von ca.  $1\frac{1}{2}$  Tagwerk, mit Wasserrecht und Einrichtung, die früher zur Rasenbleiche für Leinengarn benützt wurde.

Auf diesem Grundstück können Gebäude und Dampfshlote nach Belieben aufgeführt werden, ohne irgend Jemand durch Feuer oder Licht zu beeinträchtigen. Die Löhne sind hier sehr billig und an Arbeitskräften fehlt es auch nicht. Gegenwärtig ist das Geschäft noch im Gange und könnte, bei baldigem Ankauf, von dem neuen Besitzer ohne Unterbrechung fortgeführt werden.

Zu dem Anwesen gehört noch

das Fischwasser, ca.  $\frac{1}{2}$  Stunde lang, vom sogenannten Forellenbach.

Das Etablissement liegt in einem sehr freundlichen Thale, hart vor der Stadt, die ein gutes Gymnasium und nach allen Richtungen die besten Chaussées hat.

Schleusingen (Regierungsbezirk Erfurt), im Juni 1850.

... 3.

\*) Auskunft über die näheren Umstände ist auf frankirte Anfragen durch die Redaktion zu erhalten.

D. Red.



## Die große Völker-Gewerbeausstellung in London.

Was schickt Deutschland und was Frankreich dahin!

Wir haben noch nicht viel über die Londoner Ausstellung aller Völker in unsere Spalten aufgenommen, und zwar aus dem Grunde nicht, weil so gar viel darüber geschrieben wird, so daß wir befürchteten, wir erweckten unsern Lesern Ueberdruß, wenn wir auch darüber schrieben in so gewöhnlicher Weise über Einrichtungen, Hoffnungen, Befürchtungen, Entzückungen, Meinungen und dergleichen. Wir wollen denn auch ferner von dieser Weise absehen.

Doch wird es für uns auch allmählig Zeit, einige Fingerzeige nach unserer Art auf jenes Ereigniß zu richten, ein Ereigniß, durch welches sich Manche überrascht, Viele getäuscht und sehr Wenige wahrhaft befriedigt finden werden. Schon jetzt tauchen Bedenklichkeiten und Widersprüche in England unter einer Partei auf, welche sich „Protektioners“ nennt, im Gegensatz zu den sogenannten „Freetraders“ (Freihändlern), obgleich zwischen beiden, mit Rücksicht auf Deutschland, kein großer Unterschied besteht. Denn darüber sind beide Parteien einig, daß das Ausland wo möglich keinen Nutzen von dem englischen Handel erndten soll, sondern das begünstigte England allein. — Jene Partei, die Protektioners nämlich, geberden sich nun, als ob sie in jener exhibition of all nations eine große Gefahr für die englische Industrie erblickten, und seindem demzufolge die Beförderer der Ausstellung an. Andere meinen, England wäre noch nicht gehörig vorbereitet, man möchte daher die Sache noch um ein Jahr verschieben. Wieder Andere tadeln die Maßregeln des Komite's im Einzelnen. Alle diese Angriffe aber werden abprallen, weil schon zu viel Lärm um die Sache gemacht worden ist, so daß Diejenigen, die an der Spitze stehen, nicht mehr von ihr lassen können. Sie müssen auf dem einmal betretenen Wege fortschreiten, wenn sie auch einsehen mögen, daß ihre Gegner in vielen Dingen Recht haben, und daß die fremde Industrie vielleicht am Ende mehr von der Ausstellung gewinnen werde, als die englische selbst. Denn die im Welthandel noch wenig berücksichtigte ausländische, namentlich die deutsche Industrie wird durch die Ausstellung bekannt werden. Englische Waaren sind auf den Weltmärkten bekannt genug, ja zu bekannt. England bedarf keiner Ausstellung. — Die Kleinhändler stellen überall englische Waaren aus, wenn es im Grunde genommen auch deutsche sind. Eine Verschiebung der Ausstellung ist gleicherweise nicht mehr thunlich, diese würde einem Aufgeben der ganzen Idee so ähnlich sehen, wie ein Ei dem andern. Mag man nun aber auch in England von der Sache was immer halten: die Gewerbetreibenden auf dem Festlande dürfen sich auf keinem Fall die Gelegenheit entgehen lassen, wo sie ihre Waaren auf dem Londoner Weltmarkte ziemlich kostenfrei auslegen können, und namentlich solche Waaren, mit denen sie hoffen dürfen, Geschäfte zu machen. Wir bezweifeln keineswegs, daß bereits in solchen Artikeln Geschäfte nach und über England gemacht worden sind, aber davon wird begreiflich nicht viel Aufhebens gemacht. Wol aber hegen wir die Vermuthung, daß aus verzeihlichen Geschäftsrücksichten mancher Fabrikant im Stillen wünscht, es möge keine gar zu starke Bethheiligung aus Deutschland an der Ausstellung in London stattfinden. Sei dem nun aber wie ihm wolle: die Sache ist nun einmal angefangen und muß mit Ehren durchgeführt werden; aber nicht bloß die Ehre, sondern auch der eigene Vortheil wird den deutschen Fabrikanten und Gewerbetreibenden, dem es nicht nur darum zu thun ist, seine Gewerbezeugnisse bekannt zu machen, sondern hauptsächlich darum, Bekanntschaften anzuknüpfen und sich Kundenschaft zu erwerben, anspornen, etwas Tüchtiges nach London zu schaffen. Was nun aber schicken?

Es paßt nicht Alles hin, und gewiß und mit allem Rechte werden sich die Regierungen, da sie für die Kosten der Hin- und Herfundung stehen, die Auswahl unter den zu sendenden Waaren vorbehalten, damit ein richtiges Sortiment heraus herauskomme und nichts hinüber geschickt werde, wodurch man sich nicht empfiehlt. In Frankreich hat der bekannte Charles Dupin im Namen der Kommission für die Ausstellung einen Aufruf ergehen lassen, in dem er darauf hindeutet, was die französische Industrie wol in London aufzeigen könnte. — Gewiß vermögen wir aus diesen Hindeutungen zu lernen, indem sie Gelegenheit gibt, hier und da ähnliche deutsche Verhältnisse zu berühren; daher wir denn unsern Lesern eine Uebersetzung jenes Aufrufs von Dupin vorlegen wollen, welcher Herr — und wir können Solches von einem Franzosen auch nicht anders erwarten — gar nicht thut, als ob es eine deutsche Industrie überhaupt auf der Welt gäbe, der es etwa auch einfallen könnte, sich in London auszustellen. Wir wollen Herrn Dupin inzwischen zeigen, daß über dem Rhein auch noch Leute wohnen, deren Arbeiten man in Frankreich nicht kennt, weil man sie nicht herein läßt, während Deutschland großmüthig genug ist, die Waaren der ganzen Welt auf seinen Märkten auslegen zu lassen. Daß die Engländer jetzt gleiche Großmuth üben, erkennen wir an, finden jedoch gar nicht für nöthig, so viel Wesens davon zu machen, um so weniger, als wir immer noch einen sehr anständigen Zoll zahlen müssen, wenn wir mit unseren Waaren nach England kommen wollen, einen Schutzzoll, der für die mehrsten und wichtigsten Artikel der Ausfuhr Deutschlands viel höher ist, als wir ihn im Zollvereine für wichtige englische Ausfuhrartikel uns bezahlen lassen.

Auf der Höhe seiner Industrie und seines Welthandels — sagt Dupin — ladet Großbritannien alle übrigen Völker zu einem Wettkampf auf dem 16. Mai 1851 ein. Wenn Frankreich die Wahl gehabt hätte, die Zeit zu bestimmen, so würde es nicht die Lage zwischen 1850/51 gewählt haben, wo sein politisches Leben solchen strengen Proben unterliegt, welche es schwächen und das Vertrauen auf die Zukunft erschüttern. Aehnlich geht es aber auch Deutschland. — Vielleicht hat England mit Absicht gerade diese Zeit gewählt. Wir haben keine Ursache England zarte Rücksichten gegen andere Völker zuzutragen! — Die Zeit aber hinauszuschieben, scheint nicht passend, denn Niemand weiß, ob es in den nächsten Jahren nicht noch ungünstiger mit unserer Industrie aussteht, als in diesem und wahrscheinlich auch im nächsten Jahre. Unter den 180 Millionen von Erzeugnissen, welche Frankreich's Ackerbau und seine Industrie jährlich nach England liefern, wird sich wol noch eine Auswahl treffen lassen, welche dem Geschmack der englischen Konsumenten entspricht. — Frankreich ist bevorzugt, daß seine Statistik so geordnet ist, nahezu die genauen Summen der Einfuhr nach England zu kennen. — Wir in Deutschland sind nicht im Stande, auch nur annäherungsweise zu sagen, was wir England liefern.

Produkte des Thierreichs.<sup>1)</sup> England gestattet nicht die Ausstellung von lebendigem Vieh. Wir müssen zufrieden sein zu wissen, daß Frankreich Schafe und Hornvieh, Feder- und Eier auf den englischen Markt bringt. Deutschland kann ein Gleiches sagen. Auf dem Rheine geht viel Schlachtvieh nach England, nicht minder aus den Nordseehäfen. Man

<sup>1)</sup> Die systematische Einordnung der Ausstellungsgegenstände, wie sie vom Komite in London veröffentlicht ist, hat etwas sehr Pedantisches. Bei der Ausstellung wird man den Thatfachen mehr Rechnung tragen müssen, als den Systemen.

macht es sich gegenwärtig aber noch bequemer, denn man schlachtet das Vieh schon in Deutschland, und schafft das frische Fleisch nach England. Aber Butter kann Frankreich hinüber schaffen, so wie die trefflichen Käse von Rochefort. Daß über Hamburg die köstliche, fette, holsteinische Butter nach England geführt wird, ist eine bekannte Sache. Es sollte uns wundern, wenn die holsteinischen Märskäse, trotz der Liebhaberei der Engländer für ihre Cheddar und Stiltonkäse, nicht auch in England guten Markt fänden, denn sie sind ebenso wohlfeil wie saftig und schmackhaft. Die bayerischen Rahmkäse lassen sich auch in England einführen, sogar der Seltenheit wegen unsere Altensburger Ziegenkäse, außerdem noch unsere delikaten westfälischen Schinken, unsere Kieler Sprotten, braunschweiger, göttinger und gothaer Würste, die der feinsten Tafel in England keine Schande machen, die pommerischen Gänsebrüste nicht zu vergessen. — Daß unsere deutsche feine Wolle nicht ausbleiben wird, läßt sich wol mit Fug annehmen. Trotz der ungeheuren Zunahme der Einfuhr australischer und cap'scher Wolle in England, welche die deutsche Wolleneinfuhr um's Dreifache übersteigt, bleiben wir doch in den feinsten Elektoral-Wollen die Ersten auf den Märkten, obgleich Dupin meint, daß auch Frankreich England einige Wollsorten bieten könne, namentlich die, welche in Algier auf beiden Seiten des Atlas erzeugt würden. Geräuchertes Fleisch und Speck kommt viel von Deutschland nach England, obgleich uns England und Frankreich überbieten in der Konservirung von frischem Fleische in Blechkisten zum Gebrauche für Seefahrer. Frankreich steht uns weit voran in der Erzeugung der Seide. Unsere Seidenzucht, obwol von vielen gemeinnützigen Gesellschaften gepflegt, hat noch keine irgend nennenswerthe Ausdehnung erlangt, wenn wir Oesterreich ausnehmen mit seinen italienischen Provinzen. Rechnen wir aber dieses Land hinzu, so können wir Proben einer Seidenerzeugung von Millionen Pfunden liefern. — Pferdehaare und Schweinshorsten sind aber jedenfalls Artikel, die ausgestellt werden könnten.

**Rohstoffe des Pflanzenreichs.** Während der letzten Jahre ist von Frankreich viel Korn und Gemüse nach England eingeführt. Man schätzt in England das französische Mehl, die Grüge, die Gebäcke von Rheims und von Paris und die in Italien nachgemachten Mehlfabrikate. Kaum können wir in Deutschland damit in die Schranken treten; obgleich wir neuerdings sehr schönes Mehl fabriziren, so ist doch zu bezweifeln, daß wir gegenüber den Amerikanern in Mehl und den Franzosen zur Seite in Mehlfabrikaten viel leisten, es wäre denn, einige unserer vorzüglichen Mühlen, namentlich die Walzmühlen und die schönen Mehlsorten von Wien, die Nürnberger Mühlen wollten in England Preise erringen. Es fehlt den vervollkommeneten Mühlen in Deutschland keineswegs an Absatz, da sie die kleine altdeutsche Postenmüllerei durch Verwohlfeilerung und Verbesserung des Erzeugnisses so sehr bedrängen, daß dieselbe nach und nach wol gar aufhören wird. In frischen Gemüsen und Früchten werden wir England wol nichts bieten können. Das in dieser Hinsicht sehr begünstigte Frankreich liegt den englischen Küsten zu nahe; und wenn man französische Früchte, weil die Zeit der Ausstellung zu früh im Jahre fällt, auch nicht im frischen Zustande wird darbieten können, so kann man sie doch getrocknet und eingesotten vorlegen, in welcher Art der Aufbewahrung Frankreich allerdings besondere Geschicklichkeit besitzt, während wir in Deutschland es kaum dahin gebracht haben, unsere Gemüse frisch zu erhalten nach den Verfahrungsweisen von Apert und Chevet. Uebrigens sind ja die französischen getrockneten Pflaumen, die Mirabellen und Brünellen, schon seit undenklichen Zeiten im Handel bekannt und in Deutschland gesucht. Ebenfalls sind die Oele und Spirituosa aus Frankreich geschätzt. Wir in Deutschland könnten allenfalls gereinigtes Rüböl, berliner und magdeburger künstlichen Rum dagegen stellen, letzteren um unsere Geschicklichkeit im Nachahmen zu zeigen. Viele Länder versorgt Frankreich mit sehr billigen Oelen, welche in Fabriken gebraucht werden, bringt auch schöne Möbelhölzer an Markt. Unsere deutschen Wälder liefern kaum Holz genug für den eigenen Bedarf, nachdem sie noch fortwährend methodisch verwüstet werden durch das Niederschlagen von Stämmen zum Verbrauch für Eisenbahnschwellen,

welche man mit so großem ökonomischen Vortheil aus andern Materialien zusammen setzen könnte. Inzwischen wäre es doch möglich, münchener und böhmische Parketten zur Anschauung zu bringen, und vielleicht wird unser gemüthliche Bienert aus Maderhäuser in Böhmen mit seinen Kunstbölgern (Resonanzbödenhölzer) nicht fehlen. Schwerlich dürfte er einen Nebenbuhler entgegentreten sehen. Frankreich wird seine vorzügliche Avignonner Krappe, seine Palud und rosée bringen; unsere Breslauer Röhre wird nicht dagegen aufkommen können, selbst unsere ehrliche Schwarte muß es aufgeben mit französischem und englischem Bau zu konkurriren, während dieser wieder durch Quercitron übertroffen wird. Unsere Hauptausfuhr nach England ist und bleibt Weizen, und selbst dieser wird uns auch nur dann abgenommen, wenn wir ihn so wohlfeil liefern, daß wir gescheuter thäten, wir äßen ihn selbst, anstatt uns mit franker Kartoffeln und Rübenkasseln zu sättigen. Mit letzterem und allen den vortrefflichen Mischungen von gerösteten and gepulverten Wurzeln, welche wir Gesundheits-, abendländischen, vaterländischen Kaffee nennen und in deren Fabrikation wir allerdings Meister sind, können wir England beglücken. Und wir haben es auch schon gethan! Aber anstatt uns dafür dankbar zu sein, hat man in England schnellmöglichst den Zoll auf geeignete Weise zu modifiziren gewußt, so daß auch diese kleine bescheidene deutsche Einfuhr nicht länger fortzusetzen war. (Buchstäblich wahr!)

**Rohstoffe aus dem Mineralreich.** Frankreich ist reich an bituminösen Produkten. Der dortige Asphalt wird weithin ausgeführt. Wir haben dergleichen Erzeugnisse schon mehrfach in Sachsen, obgleich die Leipziger Asphalt-Kompagnie ihre Operationen einzustellen beschlossen hat. Natürlichen Asphalt können wir in London nicht ausstellen, wol aber möchten wir Herrn Busse in Leipzig ermuntern, seine künstliche Asphaltmasse, den „Terresin“, zur Anschauung zu bringen; vielleicht berücksichtige man in England den Nachtheil einsichtiger, der durch Verwendung von Holz zu Eisenbahnschwellen der Forstwirtschaft zugefügt wird, als dieses zur Zeit noch in Deutschland geschieht. — Wenn in Frankreich die Natur so gütig gewesen wäre, in denselben Bergen, in der Nähe der Kanäle und der Eisenbahnen, Eisenstein, Steinkohlen und Kalk zusammen zu häufen, wie sie es in England gethan hat, so — sagt Dupin — würde man auch in Frankreich Eisenguß und Schmiedeeisen erzielen, welches in jeder Beziehung den Vergleich mit den Erzeugnissen England's aushalten könnte. Wir meinen dagegen, daß die Natur eher da war, als die Eisenbahnen und Kanäle, und daß es an Frankreich war, Eisenbahnen und Kanäle so zu legen, daß sie Kohlen, Eisenstein und Kalk zusammenbrachten. Trotz der ungünstigen natürlichen Bedingungen der Erzeugung für Frankreich kann doch dieses Land, fährt Dupin fort, mit einigen Erzeugnissen in Eisen auftreten, wenn solche verfeinert sind, und nennt u. A. Eisendraht, Blech und Springsfedern von Stahl. Daß einige Eisenhalbfabrikate auch von Deutschland nach England eingeführt werden ist bekannt; so u. A. gewisse Sorten Rohstahl. Das „Wenn und Aber“ verhindert jedoch in Deutschland eine starke Betheiligung in Eisen und Stahl. Wäre dem nicht so und unsere Eisensteingruben, die in der Nähe von Steinkohlen, großen Flüssen und Eisenbahnen liegen, würden gehörig ausgebeutet in Folge kräftiger Unterstützung des einheimischen Unternehmungsgeistes, wodurch Kapital herangezogen werden würde, der einzige Mangel, der die Entwicklung großer Industrien zurückhält, dann würde es sich zeigen, daß wenn Deutschland auch nicht in Bezug auf Wohlfeilheit Vorzüge gegen England aufzuweisen vermöchte, doch gewiß deren in Bezug auf Güte. Kupfer, dessen in England Kornwall so viel erzeugt, kann man verarbeitet von Frankreich einführen. Zu schicken ist Blech, Draht. Bedeutender ist aber der französische Zink, und wir zweifeln nicht daran, denn wir haben auf der Leipziger Ausstellung Gefäße und Geräte aus französischem Zink in Hamburg gearbeitet, von überraschendem Glanz, Dichtigkeit und silberähnlicher Farbe gesehen. Aber Schlesien besitzt auch einen Reichthum von Zink, vielleicht ist dasselbe nicht so rein, als es sein sollte. Man wird lernen es besser machen! Jedemfalls aber wird der schöne Berliner Zinkguß, über den sich die Künstler ärgern, weil er die herrlichsten

Formen so wohlfeil unter die Leute bringt, in England eine freundliche Aufnahme finden. Sachsen besitzt bekanntlich schöne reiche Zinkblenden, ehe diese aber zu gute gemacht werden, werden noch viele Industrieausstellungen die Fortschritte des Auslands uns vor Augen führen. Vielleicht daß das neuerdings hier patentirte vortheilhafte Verfahren der Zugutmachung der Blenden von Lesoinne in Lüttich näher hin zum Ziele führt.

Nicht mit Unrecht ist Frankreich stolz auf seine Geschicklichkeit in Erzeugung von Chemikalien, denn es leistet in derselben ungemein viel und ist sozusagen die hohe Schule für alle übrigen Länder. Alle Tage werden neue Vervollkommnungen, vortheilhafte Verfahrensweisen erfunden und angewendet, wodurch früher vielleicht ganz werthlose Stoffe zu sehr werthvollen umgebildet werden: so manche Oxide, Säuren, Alkalien. Auch wir in Deutschland sind im Fache chemischer Waarenerzeugung sehr vorgeschritten und können, namentlich durch Böhmens Reichthum in montanistischer Hinsicht gewiß mit manchen Erzeugnissen uns sehen lassen. Jede unserer chemischen Fabriken dürfte eine Leistung beurkunden, welche über das Gewöhnliche geht. Es wäre aber eine Vereinbarung nöthig, damit nicht etwa zu viel Kronen von blaujaurem Kali, Bleizucker u. s. w. erschweben. Schöne Farben sind in England beliebt. Die schönsten Malerfarben bezieht man von dort. Und dennoch sind die mehrsten Farbenrezepte in Deutschland zusammengestellt worden. Das künstliche Ultramarin ist eine deutsche Erfindung und erst vor nicht gar langer Zeit ist man in Frankreich dem Standpunkt in jener wichtigen Fabrikation nahe gekommen, den die Chemischen, bayerischen und böhmischen Fabriken schon seit längerer Zeit einnehmen. Unsere blauen Kobaltfarben, welche für gewisse Verwendungen bis jetzt noch nicht zu ersetzen sind, wenn auch die künstlichen Ultramarine vielen Abbruch gethan haben, werden auch ihre Triumphe feiern. Fikenscher's in Zwickau herrlicher Zinnober darf nicht ausbleiben. Was wir in Farbestiften, namentlich in Bleistiften leisten, ist nicht gering zu achten. Zwar sind die englischen Bleistifte vortrefflich, aber sie sind sehr theuer! Wohlfeil und gut ist die Waare von Faber in Stein bei Nürnberg und von Hardtmuth in Wien, der veranlaßt wurde eine Fabrik nach seinem Verfahren bei Paris anzulegen. Die französischen Parfümeriefabriken benutzen zu einem großen Theil den natürlichen Duft von Blumen und Kräutern aus den Alpen und Pyrenäen, und werden bald, so hofft man, auch Duft vom Atlas beziehen. Nach den vereinigten Staaten ist England der beste Abnehmer französischer Wohlgerüche. Dies ist ein für Deutschland angenehmes Geständniß. Die französischen Parfümerien werden bei uns nach und nach ganz verdrängt werden von unseren Treu u. Muglisch, Struves und Jung's. Deutsche Wohlgerüche werden, so hoffen wir, in Kurzem denselben Ruf sich erwerben, dessen sich seit undenklichen Zeiten unser kölnisches Wasser erfreut. Wir finden es durchaus angemessen, daß der Londoner schönen Welt etwas von deutschen Wohlgerüchen dargeboten werde, nur ist der Moschus wegzulassen. Keine Seifen und Pomaden, welche letztere man, um recht ächt deutsch aufzutreten, füglich **Duftsalbe** nennen könnte, werden in Deutschland vorzüglich gut gemacht. Um aber etwas spezifisch Sächsisches anzubringen, könnte man dieselbe in elegant gedrehte Serpentinstein-Büchsen füllen und dem Geruche, anstatt vom abscheulichen Patschouly, einen Anflug von unserem würzigen gebirgischen wilden Thymian oder Quendel geben. Da wäre denn doch frischer Waldgeruch darin, worüber ein deutsches Herz sich Ursache hätte zu freuen! Frankreich nimmt als seine Erfindung die erste Herstellung des Chinin und dessen Darstellung in der Form von Sulfaten in Anspruch und heischt dafür den Dank des Menschengeschlechts. Was könnte Deutschland in dieser Beziehung nicht Alles beanspruchen, wenn es nicht zu beschneiden wäre. Die französischen gewöhnlichen Seifen bilden keinen ganz kleinen Theil von der Ausfuhr Frankreich's. Kaum vermögen wir in diesem Fache daneben aufzutreten, weil unser Fett zu theuer ist. Wir erinnern uns vor Jahren ausländische Seifen und nicht etwa wasserreiche, wie man sie jetzt, nicht eben zum Vorthheil unserer Reinlichkeit und um Ersparrung zu erzielen, fabrizirt, vielfältig in Deutschland ausgebauten

gegeben zu haben, welche um 30% billiger als dieselben Seifen waren, welche wir genöthigt sind von unsern innungsmäßigen Seifenfedern zu kaufen. Und ist dies jetzt etwa anders? — Wir müssen wol Frankreich die Erfindung der Stearinkerzen zuerkennen, wenn wir auch nicht lange säumten, uns dieselbe zu eigen zu machen und recht schöne Erfolge darin erzielt haben, wovon die Leipziger Industrieausstellung reichliche Beweise lieferte. Man steht in dieser Beziehung sehr hoch, aber Mancher unserer vorwärts strebenden Seifenfeder im übrigen Deutschland vermag mit Vorthheil zu konkurriren, und viele Fabriken nehmen Theil an der Ausbreitung dieses interessanten Gewerbezweigs, der noch nicht an's Ziel seiner möglichen Ausbildung gelangt ist. Man schmeichelt sich in Frankreich dahin gekommen zu sein, die schlechtesten unreinsten Fette in die schönsten weißesten Stearinkerzen umzuwandeln zu können. Die sogenannten Appollo- und Milkykerzen-Fabriken in Wien liefern viel Schönes in diesem Artikel und werden denselben wahrscheinlich auch in London ungeschminkt ausstellen. Die Fabrikation verschiedener Leimsorten und der Gelatine steht in Frankreich auf einem hohen Standpunkt. Wir können ein Gleiches nicht eben von Deutschland sagen, wo bis auf den heutigen Tag, trotz des Ruß, den unsere nördlinger und kölnischen Leime genießen, die betreffende Fabrikation noch immer handwerksmäßig von Weißgärbern betrieben wird, die sie als einen Nebenweig ihrer Lederfabrikation betrachten und weit entfernt sind, neue und vortheilhafte Verfahrensweisen, zumal bei der Reinigung und Trocknung in Anwendung zu bringen. Wenn wir auch nicht in Abrede stellen wollen, daß sich hie und da Verbesserungen bemerklich machen, so haben diese doch noch wenig Einfluß auf die Fabrikation im Allgemeinen. Die Fabrikation des Tabacks in Frankreich ist wie früher so auch noch jetzt ein Monopol des Staats. Obgleich dieses von staatswirthschaftlichem Gesichtspunkte aus allerlei Bedenken zuläßt, so ist doch andererseits nicht zu verkennen, daß die Bearbeitung des Tabacks namentlich des Schnupstabacks in den Staatsfabriken technisch sehr hoch steht. Wir haben Zeichnungen von Maschinen gesehen, welche den Taback von der Karotte weg fertig machen, so vollkommen, wie sie in Deutschland kaum zu finden sein dürften, mit deren Erzeugniß unsere mit sehr einfachen Vorrichtungen erzeugten Rappés schwer zu konkurriren haben werden, abgesehen von der Schönheit des Urstoffs, den wir als ganz untadelig in Deutschland betrachten wollen, obgleich wir gestehen, daß uns das Urtheil über die Eigenschaften einer guten Prise ganz und gar abgeht. — England, das keinen Wein erzeugt, nimmt auch keinen Wein zur Ausstellung an, wol aber Branntwein. Frankreich ist entschlossen mit seinen feinen Likören aufzutreten, wovon England allein  $\frac{2}{3}$  alles Dessen kauft, was ausgeführt wird. Auch Deutschland fabrizirt Branntwein und Liköre, und wenn auch nicht in so großer Vollkommenheit als Frankreich, doch vielleicht billiger. Wie schon eingangs angedeutet könnten Berlin und Magdeburg ihre künstlichen Rum- und Cognacsorten ausstellen, zum Beweise dessen was die Kunst gegen die Natur vermag.

Wir gehen nun mit Dupin zu anderen Fabrikzweigen über, die er, wie es uns scheint, nicht ganz systematisch hinter einander folgen läßt. Wir begegnen uns zunächst bei den Töpferwaaren auf einem Felde, auf dem sowohl England als Frankreich — dort Staffordshire, hier Sarreguemines — sehr zu Hause sind. Der Neuheit halber könnten wir aber auch wol mit unseren wohlfeilen, hübschen und dauerhaften Töpfergeschirren von Bunzlau in Schlesien, Marburg und denen aus der Oberlausitz aufzutreten, vornehmlich aber mit den schönen Thongefäßen von March in Charlottenburg, Hardtmuth in Wien und den Defen von Spiermann in Hamburg und anderer deutscher Thonöfenbauer, wenn nicht etwa die Waare zu schwer in's Gewicht fällt. Engländer und Franzosen würden, glauben wir, sich wundern über die hübschen Formen und billigen Preise vieler unserer Steinzeug- und Steingutwaaren und wir dürften am Ende damit mehr Glück machen, als mit einem großen Theil der Waaren aus unseren Staatsporzellanfabriken, trotz der schönen Masse, die sie haben und der künstlichen reichen Formen. Privatfabriken würden zu Hülfe kommen müssen, um zu beweisen, daß wir auch wohlfeile Waaren mit geschmackvollem Aeußeren zu lie-

fern im Stande sind. Kritisch erscheint uns aber die Aufgabe, mit Frankreich's leichten glasartigen Porzellangeschirren, welche auf den Schein gemacht sind, in die Schranken zu treten. Inzwischen wer wagt gewinnt! In der Glasfabrikation haben wir noch viel zu lernen, trotz des uralten Rufs von Böhmen und Thüringen. Man überflügelte uns mit Hilfe der Steinkohlen, des Bleiglas, vervollkommener Maschinerie, und indem man alte Werksvorrechte, welche noch unter den Glasmachern bestehen und die viel dazu beitragen, ferneren Fortschritt zu hemmen, in England und Belgien abschüttelte. Dadurch hat man viel wohlfeiler zu fabriziren gelernt, als bei uns. — Dies gilt für Tafelglas und Hohlglas. Aber auch in der Kristallglasfabrikation, in Färbung, Schliß und Malerei erzwingt man in England durch großartige Anstalten ungeheure Erfolge, während in Böhmen größtentheils die Verfeinerung des Glases noch in kleinen Werkstätten betrieben wird. Die Wohlfeilheit der Löhne, die Uebung in den Arbeiten gleichen nicht immer die Vortheile aus, welche aus vervollkommenen fabrikswirthlichen und technischen Einrichtungen entspringen. In Glasmalerei vermag Baiern Bedeutendes zu leisten und dieser Staat wird gewiß auch Deutschland's Gewerbfunkst in jenem Fach würdig vertreten.

Wir gelangen jetzt, der Führung Dupin's folgend, zu den Gespinnsten. Frankreich und England — wir schämen uns, es gestehen zu müssen — werden uns gewiß in Flachsmaschinengarnen überragen. Als Kuriosität könnten wir allerdings einige besonders feine von Hand in Spinnschulen gesponnene Strähne mit aufhängen; doch würde man feineres und wohlfeileres Maschinengarn in England daneben legen! Es ist traurig, daß wir in Deutschland noch in der Lage sind, die Handspinnerei aus dem Grunde in gewissen Gegenden aufrecht zu erhalten, weil sonst ein großer Theil der Bevölkerung Nichts zu arbeiten und zu leben hat, wenn auch dieses Leben oft in nichts Anderem besteht, als den Hunger mehr aufzuregen. Frankreich hat noch seine feinen leinenen Battiste vorzulegen: wir aber können den Engländern nur Schaustücke aus einer glänzenden Vergangenheit zeigen. Selbst in leinenen Damasten, eine Fabrikation auf die wir Ursache haben stolz zu sein, wird England Muster aufweisen, welche uns mit gerechter Besorgniß erfüllen dürften, und nur in Beinkleiderstoffen und Drells, die durch das Genie und die Umsicht ausgezeichneten sächsischer Fabrikanten sich einen ehrenvollen Platz auch im fernen Auslande errungen haben, werden wir den gewerblichen Forschern in London etwas im großen Geschäft Werthvolles vorlegen; und doch beschäftigt, wie der preussische Abgeordnete Harfort behauptet, der Ort Barnsley in England schon 1000 Stühle mit jenen leinenen Beinkleiderstoffen; die dortigen Weber verdienen bei dieser Arbeit 5—8 Thlr. die Woche. — Was verdienen die deutschen Leinenweber mit ihrer Platiles-, Bretagnes- und Creas-Weberei? —

In wollenen Garnen können wir schon eher Etwas aufzeigen. Die Streichgarnspinnerei steht allerdings in Deutschland auf einer hohen Stufe, doch werden wir an Belgien einen gefährlichen Mitbewerber finden. In der Spinnerei feiner Kammgarne ist uns Frankreich, wenn auch nicht gerade sehr überlegen, doch vollkommen gewachsen, überbietet uns aber in gewissen Baumwolle und Wolle, Seide und Wolle gemischten Garnen, in welchen Sorten wir bis jetzt noch nichts Nennenswerthes geleistet haben. Bezüglich rein wollener Streichgarnwaaren haben wir Ursache stolz auf unsere Tuche zu sein, während wir in Rock- und Beinkleiderstoffen noch nicht die Höhe Frankreich's und in Flanellen noch nicht die Vortrefflichkeit englischer Leistungen erreicht haben, weil wir erstere zu wohlfeil arbeiten wollen, und zu letzterer nicht die richtige Wolle verwenden, eben auch aus Rücksichten der Wohlfeilheit. Diese allerdings nicht zu gering anzuschlagende Eigenschaft der Waare dürfte sie dennoch in London einführen. In reinen Kammgarnezeugen haben wir, was die weiche Wolle betrifft, gegen Frankreich, und mit Rücksicht auf die glatten glänzenden Stoffe gegen England einen schweren Stand. Große Fortschritte sind aber in den letzten Jahren von uns gemacht worden; selbst unsere Lhibets, auf die wir von jeher mit gerechter Selbstzufriedenheit gesehen haben, sind schöner geworden, und Deutschland, namentlich Sachsen wird damit Ehre einlegen. — Die

große Fülle von wollegemischten Stoffen, in welchen England weniger als Frankreich uns Vorbild ist, wird namentlich von Sachsen, Berlin und dem Bergischen aus mit den Waaren von Rheims, Amiens und Roubaix zusammen kommen. Frankreich gesteht, daß seine Wolle theurer ist, als die englische, daher spinne man auch in Frankreich einen gröbern Faden und webe ein geringeres Tuch; dennoch sollen, nach Dupin, einige Wollsorten zur Einfuhr nach England gelangen; an französischen Lhibets aber für 5 Millionen Franken jährlich in England gebraucht werden. Daß die französischen Schals in England einen Markt finden, läßt sich erwarten, aber nicht minder ist zu hoffen, daß Wien in feinsten Waare, Berlin, Merane, Reichenbach in Sachsen, das Bergische in geringeren Gattungen mit Glück aufzutreten werden, wenn man es über sich vermag, anstatt mit nachgeahmten französischen, mit eigenen, ursprünglichen Mustern zu erscheinen, welche an Geschmack den ersteren nichts nachgeben. Daß wir dies zu bewirken im Stande sind, ist durch viele originale Muster in Schals und Teppichen, welche von Wien auf der Leipziger Ausstellung vorlagen, zur Genüge nachgewiesen.

Im Allgemeinen, sagt Dupin, hat die französische Teppichmanufaktur nicht den Vorzug wohlfeil zu sein. Man könne mit dieser Eigenschaft den Engländern nichts Gutes bieten, aber in den feinsten Sorten stehe Frankreich höher. Auch Deutschland vermag sowohl in wohlfeilen, als auch in schweren und theuren Teppichen etwas Ansprechendes zu liefern, und jedenfalls wird eine Zusammenstellung der Fabrikation der drei Länder so anziehend wie nützlich sein. Der in allen Schichten der Bevölkerung England's verbreitete Gebrauch von Fußteppichen hat die betreffende Fabrikation sehr gehoben. Unsere deutschen Hausfrauen aber fühlen sich nicht gemüthlich, wenn sie nicht alle 8 Tage scheuern lassen können. Sie glauben ohne Teppiche an der häuslichen Einrichtung zu sparen, berechnen aber dabei nicht, daß an Seife, Lohn, Bürsten gar bald soviel verthan ist, als was ein recht hübscher Teppich anzuschaffen gekostet haben würde, der Nachteile, welche feuchte Fußböden auf die Gesundheit ausüben, gänzlich zu geschweigen. Parkettfußböden sind sehr theuer zu erhalten, da sie jeden Augenblick gebohrt werden müssen und Wachstuchteppiche, so hübsch sie auch gemacht werden können, entbehren des angenehmen Auftritts der wollenen Teppiche und nügen sich auch bald ab. Was uns an Teppichen abgeht, ersetzen wir durch unsere Tischdecken und unsere Möbelstoffe, in denen unsere Fortschritte groß sind, wie es sich auch wol in London zu Tage legen dürfte. —

Mit baumwollenen Garn ist es ein eigen Ding — Frankreich hat schon erklärt, daß es zwar ebenso gut als England spinne, aber nicht zu gleichen Preisen. Möglich, daß wir den Beweis des Ebenjogut-Spinnens, was niedere Nummern betrifft, führen könnten: in höheren Nummern müssen wir zunächst alle Konkurrenz aufgeben, weil es unsere Zollgesetzgeber so haben wollen. England rule the Cotton! —

Jedes andere Land sträubt sich freilich sehr gegen die Anwendung dieses Ausspruchs, und wenn auch anerkannt wird, daß England in baumwollener Waare alle Bedingungen einer vollkommenen Fabrikation vereinigt, um vorzugsweise wohlfeil zu produziren, so wird doch Deutschland nachweisen können, daß trotz der englischen Maschinenstühle noch baumwollene Waare in Deutschland zu machen ist und daß man dabei kein Hindulieben zu führen braucht. Dies bezieht sich hauptsächlich auf gemusterte, bunte, gestickte und brochirte Waare. Etwas Anderes ist es mit jenen glatten rohen und weißen baumwollenen Stapelartikeln, den Long-Glorbs, Shirtings, Sheetings, Domestiks u. s. w., in denen England mit Nordamerika den Absatz auf fernem Märkten theilt. Eben aus diesem Grunde müssen wir dafür sorgen, daß der einheimische Markt uns gesichert bleibe, und uns nicht von theoretisirenden Nationalökonomien und spekulirenden Engländern verführen lassen, zu glauben, daß wir Deutsche von der Natur nicht geschaffen seien, baumwollene Waaren zu fabriziren, sondern viel eher befähigt — Knochen zu produziren, um englische Acker zu düngen —

Frankreich will Etwas in Rouennerie und Einiges in schönen gedruckten Stoffen aus Paris und dem Elsaß bringen. Als Gegensatz würde man eine Art Bast- oder Schilffaser-

zeug aus Algier ausstellen, das ebenso wohlfeil als elegant sei und sich besonders für den Sommer eigne. Dieser Ausstellung zur Seite könnten wir unsere Spahnplatten aus Böhmen und gewisse Sorten voigtländischer Musline hinlegen, welche erstere bis nach China ihren Weg finden und letztere einen Beweis geben, mit welcher Geschicklichkeit unsere voigtländischen Weber Garne zur Kette zu verweben wissen, deren Fäden die Maschine beim ersten Ladenschlag sämtlich zerreißen würde. — Wenn ein Franzose auf seine Seidenwaaren zu reden kommt, schwillt ihm sein Herz. Wer wollte dieses Selbstgefühl am unrechten Orte finden! Trotz der in England zur Schau getragenen Freihandelsfahne lastet noch auf die Einfuhr von Seidenwaare ein hoher Zoll; und doch wird von Frankreich an England — wenn alle Länder der Welt gleich 100 kaufen — verkauft: 20 Prozent in broschirten Seidengeweben, 47 Prozent in glatten Seidenstoffen, 57 Proz. in Bändern, 51 Proz. in seidenen Spitzen und 56 Prozent in faisonirten Zeugen, Lyon, Saint-Stienne, Avignon und Nimes werden die Fruchtbarkeit ihrer Industrie zeigen. Wir aber glauben, daß in seinen Stoffen, welche zwar nicht dem höchsten Luxus und der allerneuesten Mode entsprechen, sonst aber gute gangbare Waaren sind, die Schweiz einerseits und andererseits Deutschland: Wien, Rheinland, Berlin und Sachsen jenes französische Selbstgefühl etwas erträglicher machen werden. Dupin hat hier die Gelegenheit versäumt, noch einige Glanzpunkte der französischen Industrie vorzuführen, nämlich die leichten, durchsichtigen, gewirkten und geschlungenen Zeuge aller Art, die Stickereien und Spitzen von Seide und Zwirn, so wie die dem Fache verwandten Posamentirartikel und Puzwaaren. — Die deutsche Zollgesetzgebung betrachtet die Industrie der Spitzenstickereien und Klebarbeiten als eine solche, auf die keine besondere Rücksicht zu nehmen ist, während sie doch in Deutschland mehrere 100,000 Hände ernährt und man alle Ursache hätte, dafür zu sorgen, daß die Gelegenheiten zur Ernährung der Familien nicht beschränkt würden, um so mehr, da es sich hier um die Arbeit von Frauen und Mädchen handelt, deren Thätigkeitsfeld so viel wie nur immer möglich von den zünftigen Gewerben durch Beanspruchung alter Rechte beschränkt wird. Deutschland kann mit einigen Sorten Spitzen, mit seinen Stickereien aus dem Voigtland und Voralberg, vorzüglich auch mit Posamenten die Schranken halten, in welchem letzteren Artikel hübsche Geschäfte nach Frankreich, besonders aber nach England gemacht werden.

In Papierwaaren liefert Frankreich Schönes, aber unbesritten Theuereres als Deutschland, aber ob wir mit Dupin sagen können, daß wie die französischen auch die deutschen Papiere neben den schönsten englischen Papieren zu liegen würdig seien, das wollen wir uns noch ein wenig überlegen. Zugleich mit dem einen wünschenswerthen Ziel der Wohlfeilheit, auch das zweite die Schönheit erreichen zu sollen, ist fast zu viel verlangt, während ein großer Theil der deutschen Papierverbraucher nichts wünschenswertheres kennt, als Wohlfeilheit. Weit ist in Frankreich das Fach der bunten Papiere, der Tapeten und Luxuspapiere vorgeschritten. Wir fürchten, daß in diesen Artikeln Deutschland mit Frankreich weder in Bezug auf Schönheit, noch auf Preis zu wetteifern vermag. Der Buchdruck, sagt Dupin, wenn man ihn als eine einfache Kunst betrachtet, steht in einem Lande nicht höher als im anderen, wo die Künste überhaupt blühen; aber derselbe kann auch betrachtet werden vom Gesichtspunkte der Thätigkeit, die er in Verbreitung von Werken entfaltet, welche den geistigen Fortschritt der Völker befördern, und in dieser Richtung hat sich Frankreich von jeher ausgezeichnet. — Es kommt nun allerdings darauf an, zuerst darüber einig zu werden, was man unter geistigem Fortschritt versteht. In einer gewissen Richtung technischen und nützlichen Wissens, wer wollte behaupten, daß Deutschland und England weniger gethan hätten, als Frankreich? Eine genaue Abwägung ist sehr schwierig. Sehen wir davon ab, und gestehen es lieber Frankreich gleich von vorn herein zu, daß seine Typographie sich viele Verdienste um die Zerlegung der — chinesischen Zeichen erworben hat. Zwar sind wir nicht sehr geneigt, einen übergroßen Werth auf solche chinesische Zeichenzerlegungen zu legen, doch setzen wir vor der Hand die westasiatischen Lettern von Barth in Leipzig gegen die ostasiatisch-französischen. Dupin

deutet auf England wegen der gewaltigen Fabrikation in seiner Journalistik, dagegen habe Frankreich den verzierten und Luxusdruck in Stifetten, Karten u. s. w. sehr hoch getrieben. Wir betrachten diese Kunst mit Unrecht noch zu sehr als Nebensache und sind sogar geneigt, etwas Entwürdigendes in dieser bunten Karten- und Schilddruckerei zu finden. Frankreich, nicht so stolz, hat sich neben seiner Kunst im Fache dieses ausbildungswerthen Geschäfts recht angelegen sein lassen. Wir wollen nicht entscheiden, welches Land höher in den Leistungen der Lithographie steht: Deutschland oder Frankreich. Mancher ist geneigt, sich für Frankreich zu entscheiden. Frankreich verkauft wenigstens für eine Million Franken Lithographien an England! Ob Deutschland ähnliche Geschäfte macht, wissen wir nicht. Wir wollen jetzt zum Leder vorschreiten. Frankreich verkauft in England an Schuhen und Stiefeln für drei Millionen Franken jährlich. Wie viel England von Deutschland kauft, ist nicht bekannt, unbedeutend ist es aber nicht. In gefärbten, lackirten, apretirten Ledern, in den Saffians und Marokins sind wir England und Frankreich überlegen und wird dies in London auch anerkannt werden, wenn u. A. Leute wie Meier Michel Deninger in Mainz nicht fehlen.

Frankreich schmeichelt sich, in Handschuhen vor allen Ländern ausgezeichnet zu sein durch trefflichen Schnitt und schöne Nähterei. England kauft viele französische Handschuhe, und auch Deutschland steht erst seit nicht gar langer Zeit auf dem Punkte, daß es französische Handschuhe entbehren kann, welche allerdings das Lob verdienen, welches ihnen Dupin spendet. In Sattlerwaaren, Portefeuilles und Buchbinderarbeiten sind Paris und London die hohen Schulen. Diese Städte sind die Centralpunkte großer Völker, während unser Deutschland so viele Centralpunkte zählt, als einzelne Staaten, und wir gar nicht geneigt sind, die Besonderheiten und Vortheile unserer Hauptstädte zu Gunsten anderer aufzugeben. — Eine großartige Entfaltung in Luxuswaaren, wozu oben genannte Artikel zum größten Theil gehören, wenn man sie in höchster Ausbildung nimmt, kann weder in Wien noch in Berlin, mit Paris und London verglichen, Platz greifen. Wir erkennen den hohen Standpunkt, auf dem Frankreich's Hutmacherei steht: aber wir haben auch gelernt, eben so leicht und gefällig zu arbeiten, nachdem die deutschen Hutmachereinnungen einen Anstoß von Außen erhielten, der sie ein wenig aus dem alten Gleise schob. Wir fertigen jetzt in Zweibrücken so vollendet schönen Hutvettel als in Frankreich. Frankreich soll jetzt in Strohhüten so gut als Italien, namentlich als Florenz arbeiten und bereits nach England verkaufen. Sächsishe, hübsch genähte Strohhüte würden sich auch in London durch ihre Nettigkeit und Billigkeit empfehlen. Nicht glaubhaft klingt es, daß Frankreich Sichel und Sensen nach England ausführt — da bis auf den heutigen Tag noch sehr viele steiermärker Sensen und Sichel in Frankreich gebraucht werden. Französische Gold- und Silberwaaren werden in England eingeführt. Die reiche Bornehmheit liebt das Fremde, wenn es ihr auch theuer zu stehen kommt. Noch lange wird es in gewissen Kreisen für unerläßlich nothwendig gehalten werden, im Fall man auf Bornehmheit Anspruch macht, französische Geschmacksartikel im Hause und am Leibe zu haben. Daraus folgt auch, daß viele elegante französische Stuhuhren nach England gehen, denn die schweizerische Konkurrenz arbeitet nur in Taschenuhren. Wir können geschmackvolle und sehr wohlfeile Wand- und Standuhren aus Oesterreich, und neuerdings fabrikmäßig, aber vortreflich gearbeitete Taschenuhren aus Sachsen in London präsentiren, welche besser sind, als die Schweizer. Die Konkurrenz mit Maschinen in England wird allgemein nicht wol durchführbar sein, namentlich in den Arten, die am meisten gangbar sind. Gewisse Konstruktionen werden aber doch von Frankreich eingeführt und könnten es auch wol von Deutschland, weil wir wohlfeileres Arbeitslohn und ebenso wohlfeiles Eisen nebst Kohlen als in England haben. Französische Waffen werden sich mit englischen und belgischen messen; unsere Sühler und Soblinger, unsere Ruchenreuter und Knechte werden nicht fehlen. Deutsche Buchbinderinnungen haben volle Gelegenheit zu zeigen, daß die Kunst besser geeignet ist, tüchtige Artikel herzustellen, als die Gewerbefreiheit. Mit der Messerschmiedarbeit ist es derselbe

Fall. Beide Länder, Deutschland und Frankreich werden Mühe haben, in diesem Fache gegen England einen Preis zu erringen, abgesehen von einigen Besonderheiten, worin sich Erfindung und Handgeschicklichkeit kundzugeben vermögen. Die eleganten, geschmackvollen Unausprechlichkeiten der pariser Industrie, die Tableterie, die Erzeugnisse der Kunstdrechslerei und Kunstschlerei, die Fächer, Schirme, Bürsten, Kämmen u. dgl., die Kartonnagen und Papeterien u. s. w. werden viel Raum in London beanspruchen. So lange die Welt oder Paris steht, wird diese Stadt in Luxus und Modewaaren nicht einzuholen sein. Vorurtheil und wirklicher Geschmack reichen sich die Hand, um dies unmöglich zu machen. — Mit der Modewelt und dem Himmel ist nicht zu streiten —!

Einen großen Ruf hat Paris in seinen Möbeln, welche dort hauptsächlich deutsche Arbeiter fertigen. Man sieht, was die Verhältnisse zu thun vermögen. Viele unserer geschäftigsten Möbeltischler, welche in Paris gefeiert werden würden, müssen sich in Deutschland mühselig durchschleppen. Wenn die deutschen Tischler einen Fortschritt in gewisser Richtung thun und in London in einer Weise auftreten wollten, daß dortige Geschäftsleute angeregt würden, deutsche Möbel für überseeische Märkte zu beziehen, so würde dadurch ein großes Ziel erreicht werden. Thatsache ist es, daß bereits von Hamburg und einigen rheinischen Städten deutsche Möbel ihren Weg über See finden. Eine angemessene Behandlung der Möbelform haben wir übrigens noch zu lernen. Es handelt sich darum, nicht zu viele Arbeit und nicht zu viel Holz aufzuwenden und doch ein geschmackvolles und dauerhaftes Stück Arbeit zu liefern. Diese Aufgabe ist nicht eben ganz leicht, aber sie muß gelöst werden, und Paris und Wien, zum Theil auch Berlin liefern bereits sehr viele Waare in jenem Charakter, worüber zwar mancher Innungsmeister alter Schule den Kopf schüttelt, die aber, was die Hauptsache ist, gekauft wird, während unsere schwerfälligen Meisterstücke Jahre lang ungekauft stehen bleiben. In physikalischen, mathematischen und optischen Instrumenten wird ein heißer Kampf zwischen den drei Ländern entbrennen. Vielleicht siegen alle! Höchst wichtig ist das Auftreten von Deutschland's Musikinstrumenten. Fortepianos, mit englischer Mechanik, tüchtig gebaut, aber für die Hälfte des Preises, den ein englisches Instrument kostet, Streichinstrumente, welche den alten italienischen gleich sind und ihren Ruf durch die ganze Welt tragen, aber daneben auch so wohlfeile Streichinstrumente wie nirgendwo: mit allen diesen kann sich Deutschland sehen lassen und wird es hoffentlich auch thun! — In Messinginstrumenten soll Frankreich neuerdings Vortheile erreicht haben. Wir müssen diese ebenfalls uns zu eigen zu machen suchen, die wir einbüßten, weil wir die neue Maschinentechnik im Musikinstrumentenfache nicht so anwendeten, wie es süglich hätte geschehen sollen, und geschehen muß, wenn wir gut und billig fabriziren wollen. — Die Holzinstrumente werden mehr und mehr von Blasinstrumenten zurückgedrängt, die man aus Messing, Neusilber und Silber macht. Die sanfte Schalmel Damon's ertönt nicht mehr, statt dessen das Ophikleid, die Bastuba und der Gong; denn es gilt jetzt recht viel Lärm in der Welt zu machen.

Dupin hat schon länger die Feder niedergelegt, und obgleich wir noch manche Industrie anführen könnten, in der Deutschland sich in London zeigen muß, z. B. in der Fabrikation von Spielwaaren und nürnbergischen Artikeln, der Holz- und Elfenbeinschnitzereien, der Steinpappwaaren u. s. w., so schließen wir doch nun auch und überlassen das Nachdenken über Weiteres unseren günstigen Lesern.

### Ueber Rückzölle.

Das Verlangen nach Rückvergütung der Einfuhrzölle wird immer stärker und muß auch immer mehr zunehmen, je höher diese gestellt werden; denn eine hohe Besteuerung bei der Einfuhr, ohne Rückvergütung bei der Ausfuhr, würde den Ruin des Zwischenhandels und Exportgeschäfts unausbleiblich herbeiführen. Wenn z. B. Seidenwaaren mit 200 Thlr. pro Ztr. beim Eingang besteuert würden, der Empfänger, als Kaufmann, aber bei

der Ausfuhr auf jede Rückvergütung dieses Eingangszolles verzichten müßte, so könnte er kein Pfund davon in's Ausland verkaufen, wenn er auch, vor Einführung der Importzölle, die geregeltste Absatzquelle für dieselbe Waare, in dasselbe Ausland gehabt hätte. Wenn desgleichen der Zentner Baumwollengarn mit 10 Thlr. beim Eingang belegt würde und der Fabrikant diese Steuer, ohne irgend eine Vergütung bei der Ausfuhr seiner Fabrikate, bezahlen müßte, so würde er die Konkurrenz mit solchen Staaten, in welchen niedrige Eingangszölle, oder Rückzölle stattfinden, bei gleichmäßiger industrieller Leistung, nicht bestehen können und folglich auf das Exportgeschäft dahin verzichten müssen. Je mehr man sich daher dem Prinzip hingibt, die einheimische Industrie durch hohe Zölle gegen solche Länder zu schützen, in welchen dieselbe, eben durch, seit lange eingeführte, wirkliche Schutzzölle, zu einer viel größeren Vervollkommnung gediehen ist, je mehr anerkennt man auch das Bedürfnis geeigneter Rückzölle.

Dagegen scheint man aber über die Art und Weise, wie die Rückvergütung der Einfuhrzölle Statt haben soll, nicht einig und klar zu sein; während dieses für jene Erwerbszweige eben so gut eine Lebensfrage ist, indem sie ein falsches Rückzöllsystem eben so leicht, wie gar keins, zu Grunde richten kann.

Wenn der Kaufmann z. B. den Zentner Seidenwaaren beim Import mit 200 Thlr. sogleich baar versteuern müßte und ihm dieser Zoll erst bei der Ausfuhr, wie es nicht anders anginge, zurückgewährt würde, so bedürfte er eines enormen Kapitals, das er mehrere Monate lang unverzinslich für Einfuhrzölle hinzulegen hätte; es würde aber bei diesem Prinzip auch dem Betrüge Thür und Thor geöffnet, indem bald viele inländische Seidenstoffe vom Händler mit Antrag auf Rückzoll zum Export kommen und dadurch die Zollkassen totaliter geleert würden; denn an Mitteln fehlt es nicht, sich Einfuhrpolleten, zum Behufe des Abschreibens bei der Ausfuhr zu verschaffen; oder, wenn Zollkonti etabliert werden, Kaufleute zu finden, die nichts exportiren, wol aber zum Konsumo importiren, und deshalb gegen geringe Entschädigung gern gestatten, daß die Verzollung ihrer Waaren, im Namen und auf das Konto desjenigen erfolge, der mehr exportiren will, als er eingeführt hat. Z. B. A bezieht vom Auslande 10 Ztr. Seidenwaaren, wofür er à 200 Thlr. 2000 Thlr. Zoll entrichtet; B eben so viel. Nun hat aber A ein Geschäft, bei dem er gar nichts in's Ausland absieht, sondern Alles im Inland verkauft, folglich das ganze Jahr nichts an seinem Zollkonto abgeschrieben wird. B hingegen handelt mit in- und ausländischen Seidenwaaren in's Ausland. Um nun auch auf die inländischen Fabrikate einen Rückzoll zu erhalten, proponirt er A, seine vom Auslande beziehenden 10 Ztr. Seidenwaaren, in B's Namen verzollen zu dürfen, was A, der nichts exportirt ziemlich gleichgültig sein wird; nun hat B Statt verzollter 10 — 20 Ztr. auf seinem Konto stehen, kann auch für so viel exportiren. Dieses falsche Rückzöllsystem hatte vor ja. 30 Jahren in einem süddeutschen Staate so nachtheilige Folgen, daß nach kurzer Zeit gar keine Rückzölle mehr gewährt werden konnten, weil solche durch Unterschleif aller Art eine Höhe erreichten, daß die Zollkassen bedeutender Zuschüsse aus andern Staatskassen bedurften.

Das Entrepôtsystem ist das allein richtige für den Handel. Der Kaufmann soll beim Eingange gar nichts versteuern, sondern seine Waaren in die amtlichen Lagerhäuser bringen müssen, aus denen er das, für das Inland Bedürfnisse bezieht und verzollt, das was er in's Ausland absieht, aber ohne Zoll vom Entrepôt aus dahin versenden kann. Es wird auf diese Weise, trotz aller auf Unkenntnis basirenden Demonstrationen, der Handel am wenigsten gestört, die Verwaltung und Kontrolle die einfachste sein, und die Zollkasse, so wie der reelle Kaufmann vor Unterschleif weit eher als auf jede andere Art geschützt werden.

Die Errichtung von Lagerhäusern an allen größeren Bahnhöfen und Handelsplätzen, wird aber ohnehin eine Nothwendigkeit wegen dem Eisenbahnverkehr, weil durch solchen die Verzollung an den Grenzen von Gütern für's Binnenland, immer unstatthafter erscheint.

Bei Halbfabrikaten, und solchen Stoffen, die im Lande noch veredelt, z. B. gefärbt und appretirt werden, ist das Entre-

pötsystem allerdings nicht anwendbar; es wird aber auch keine andere, nur annähernd richtige Vergütung der Einfuhrzölle auf Halbfabrikate, aus welchen fertige Stoffe exportirt werden, zu ermöglichen sein, wenn man nicht die Waaren nach dem Werthe verzollt, und auch den Rückzoll nach dem Werthe des dabei befindlichen ausländischen Halbfabrikats gewährt. Bis dahin wäre aber eine jede Andeutung über ein zweckmäßiges Rückzollsystem vergebliche Mühe, die man sich bis zu einem, hoffentlich nicht mehr fernliegenden Zolltarif ad valorem vorbehalten kann. Ueber den unendlichen Nachtheil, welchen die Fabrikation, bei Verzollung nach dem Gewichte erduldet, ist aber nicht nur schon so viel gesagt und geschrieben worden, daß man die Leser mit Wiederholungen verschonen darf, sondern das Resultat liegt für Jeden, der sehen will, leider schon seit Jahren klar vor Augen. Die Zollerhebung nach dem Gewichte ist in unsern Zollvereinsstaaten die einzige Ursache, daß nur die Fabrikation der geringen, stark in's Gewicht fallenden Stoffe gedeihen kann, während die feinen, am meisten Lohn gewährenden Manufakturwaaren noch größtentheils vom Auslande kommen.

(Einverstanden mit unserem geehrten Korrespondenten, daß zum Behufe des Zwischenhandels mit Waaren, welche, ohne eine weitere Veredlung im Inlande zu erfahren, wieder ausgeführt werden, ein Entrepotsystem mit Errichtung von Lagerhäusern, welches dem Kontirungs- und Freihafensystem entgegengesetzt ist, sich am Angemessensten darstellt, weichen wir doch bezüglich der Rückzölle für ausgeführte Manufakturen, deren Fabrikmaterialien besteuert sind, insofern von seiner Meinung ab, als wir glauben, daß selbst unter Beibehaltung des Systems der Verzollung nach dem Gewichte das Prinzip der Rückzölle sich praktisch sehr gut in's Leben führen läßt, wie dies auch geschehen muß, wenn ein Fabrikmaterial beim Eingange hoch besteuert wird, das wir bis jetzt noch nicht entbehren können. Höchst nothwendig ist es aber: die Frage der Rückzölle über das Jahr 1853 hinaus, wo der Zollvereinsvertrag abläuft, festgestellt zu sehen, sonst könnte es sich ereignen, daß z. B. hohe Garnzölle blieben, die Rückzölle auf Gewebe aber wegfielen.

S. Epstein in Prag arbeitet im Berliner Genre. F. W. Bracht, Joseph Bossi, Gustav König in Wien leisten mehr im Wollendruck, ein Zweig der Druckerei, den Sachsen auch jetzt stark kultivirt. Wir können es nicht verhehlen, daß namentlich erstere beiden Wiener Häuser wol den höchsten Standpunkt unter denjenigen Häusern einnehmen, welche wollene und halbwollene gedruckte Waare ausgestellt hatten. Die Erreichung dieses Standpunktes, so wie auch der Grad der Vortrefflichkeit der andern österreichischen gedruckten Fabrikate ist lediglich dem vollkommen geschützten weiten Markt im Innern zuzuschreiben, dessen sich die österreichischen Fabriken erfreuen, während im Zollverein die feinste und edelste gedruckte Waare aus Frankreich und Oesterreich bezogen werden kann, da sie nur einen geringen Zoll nach Werthprozenten gibt. Das ist auch der Grund, daß sich die zollvereinsländische Fabrikation mehr auf die Anfertigung von geringer und mittler Waare eingerichtet hat, die allerdings auch in unweit größerer Masse verbraucht wird als die feinste. Was aber im Besonderen die sächsischen Zeugdruckereien betrifft, so haben diese sich mehr von der preussischen Konkurrenz zurückgezogen und ihre größte Kraft, wie erwähnt, auf die Erzeugung von Umschlagetüchern, Halbtüchern, Schnupstüchern, Knüpftüchern, Tischdecken u. in baumwollenen, halbwollenen und wollenen Zeugen geworfen; und wir glauben annehmen zu dürfen, daß sie sich hierin auszeichnen und, indem sie der Nothwendigkeit der fortwährenden Neugestaltung, kostspieliger Betriebswerkzeuge überhoben sind und nicht zu sehr auf Massenproduktion hinzuwirken genöthigt werden, doch durch einsichtige Benutzung der Absatzquellen, strenge Fabrikökonomie, steten Musterwechsel und namentlich durch erhöhte Ursprünglichkeit sich ihre Stellung im Markte sichern. Die ange deutete Richtung sprach sich auch in den ausgestellten Waaren von Becker u. Schrapf, Wapler u. Richter, B. G. Pflugbeil u. Co., Weber u. Co. in Chemnitz, Ernst Weber in Gera, Bernhard Kuhn in Glauchau, Uhlmann und Langsch in Frankenberg erfreulich und entschieden aus. Nicht minder sahen wir Proben der sich von Jahr zu Jahr mehr ausbreitenden Druckerei starker Nesselkattune mit Blau und Gelb Bapp auf ächten Blaugrund (Küpe): eine dauerhafte solide Waare für Landkundschaft; ferner Muster von Filzdruck und Druck auf Leinen, hauptsächlich für Taschentücher. — Den Druck auf Seide, der wesentlich in Oberfeld betrieben wird, hatten wir nicht Gelegenheit zu bewundern, wol aber war von Wien aus ein Gros de Tours ausgestellt, dessen Kette vor dem Weben mit Blumenmuster bedruckt war, ein Verfahren, welches, wenn man, wie in England, die Jacquardmaschine dazu benutzt und die Muster in Karten schlägt, anstatt sie in Holz zu schneiden, möglicherweise bei Herstellung gewisser Artikel noch recht fruchtbar werden kann. Im bereits weiter oben erwähnten Wollendruck, den die Wiener Fabriken offenbar in Schals und Kleiderzeugen am reichsten ausführen, zeichneten sich in Kasimirtischdecken mehrere böhmische und sächsische Fabriken aus. — Der Artikel ist sehr vorgeschritten und himmelweit von den gelbgebeizten, grünen und blauen Halbtuchtschdecken verschieden, welche uns ihrer Zeit die Engländer schickten und die nur ein nicht sehr verwöhnter Geschmack erträglich finden konnte. Ernst Weber in Gera erwirbt sich das lebhaft anerkennende Verdienst, Originalmuster für jene farbenreichen Decken und für wollene Möbelstoffe zu benutzen. Die sächsische Fabrikation aber bemüht sich, die „Druckerei auf Wolle“ gefällig, verkäuflich und möglichst billig herzustellen, was ihr um so eher gelingt und ferner, vielleicht bis zum Uebermaß, gelingen dürfte, da jene Druckerei, wenn man einmal die Bereitung guter Farben kennt, keiner kostspieligen Färb- und Druckvorrichtungen bedarf, sondern nur gute Muster und gute Handdrucker, demnach kein großes Anlagekapital zur Errichtung in Anspruch nimmt. Was daraus folgt, wird jeder Sachverständige leicht ermessen.

Die Bachstuchfabrikation ist in Deutschland (Leipzig fast ausschließlich vorbehalten; es hat darin einen Weltruf erlangt. Nächstdem steht Berlin und Wien; auch in Chemnitz befinden sich einige Fabriken. 8 der ersten Firmen in Leipzig hatten ausgestellt und zeigten eine große Mannigfaltigkeit ihrer Artikel vom einfachen Packwachstuche an bis zur mit Gold und feiner Malerei ausgestatteten Tischdecke. Die kurantesten Sorten sind die bunt-

## Rückblicke

### auf die Leipziger Industrie-Ausstellung.

Von Fr. G. Wieck.

(Schluß.)

#### Zeugdruckwaaren.

Daß auf der Leipziger Industrieausstellung ein übersichtliches Bild der deutschen Zeugdruckerei vorgelegen hätte, läßt sich nicht behaupten, denn es fehlten die großen preussischen Druckfabriken in Berlin und Silenbourg gänzlich; selbst das naheliegende Silenbourg hatte sich aus loyalen Rücksichten gegen das preussische Ministerium ausgeschlossen. Wer sonst wollte, konnte sich jedoch die preussischen Druckwaaren auf der gerade stattfindenden Messe ansehen, wo es, wie immer, nicht daran fehlte. Eine ausreichende Entschädigung für diesen Mangel preussischer Waare — blos Rolfs u. Co. aus Köln hatten gedruckte Foulards und Kattune ausgestellt — fanden die Besucher zwar in den vielen und schönen Waaren aus Oesterreich, dessen hoher Standpunkt im Fach sich dadurch kund gab; doch fehlte die Gelegenheit zu vergleichenden Zusammenstellungen zwischen preussischer und österreichischer Waare in Kattundruck, worin bezüglich der bessern  $\frac{1}{2}$  Qualitäten die Fabriken am Rhein, in Augsburg und Silenbourg, und in der gewöhnlichen schmalen mit den bekannten Dampfkarben und der Walze erzeugten Waare Berlin im Zollvereine als tonangebend gelten. Das würdige Haus Schöppler u. Hartmann in Augsburg war erschienen und rechtfertigte seine Erscheinung durch die solideste Waare. Ihm gegenüber stand in freundlicher Konkurrenz Franz Leitenberger von Cosmanos in Böhmen, der überall in der Welt, wo sich Zeugdruckereien befinden, rühmlichst bekannt ist und durch seine Waare die Kunsthöhe des Fachs bekrundet.

gedruckten sogenannten Grisetten und Teppiche in Längen und in einzelnen größeren und kleineren Stücken, unter denen mehrere sich befanden, welche sich durch Ausdehnung und Reichthum der Muster sehr bemerklich machten. In nachgemachter Holzmaser lag viel Gelungenes vor, nicht minder in Wachstuchtapeten auf Papier, welche, obgleich sie nur wenig theurer als gewöhnliche Papiertapeten sind, das Angenehme haben, daß sie, wenn sie schmutzig geworden sind, wieder abgewaschen werden können, welche Eigenschaft sie namentlich zur Verwendung für Räume geeignet macht, in denen viel geraucht wird und viel Staub vorkommt. Wachstuch-Teppiche, welche man neuerdings nicht allein schwerer, sondern auch in sehr großer Breite aus einem Stücke anfertigt, sind ein Artikel von Bedeutung, in welchem man gegenwärtig auch wol die englische Konkurrenz besiegt haben wird. — Im Allgemeinen zeichnen sich die sächsischen Wachstuche durch Preiswürdigkeit und gute Verkäuflichkeit aus. Ein dem Wachstuche verwandter Artikel sind die buntgemalten und gefirnigten Fensterrouleaux, Rolllvorhänge oder, wie man sie auch wol nennt, „Store“. Von Berlin, Köln und Dessau waren solche zur Anschauung gebracht, sogar von Seide, und die Treppen-Fenster der Centralhalle damit verhängt worden. Der Artikel ist fähig, sich durch zunehmende Billigkeit und leichte elegante Behandlung der Muster einen großen Markt zu erwerben. Die gedruckten Papiertapeten sind dahingegen durch die Billigkeit und leichte Eleganz, mit der geschickte Zimmermaler gegenwärtig die Wände und Decken dekoriren, in ihrem Marke beschränkt worden, aber geschickte Zimmermaler gibt es nicht überall, daher die deutschen Tapetenfabriken bei ihren anzuerkennenden Fortschritten ihre Geschäfte dennoch ausdehnen, anstatt sie verringert zu sehen. Wir sahen in Leipzig die schönsten Muster von Wien (Spoerlin u. Zimmermann) und von Würzen (A. Schütz). Zum erstenmale auf einer deutschen Ausstellung erschienen gemalte Originalmuster für gedruckte und gewebte Zeuge aus Wien, wo Müller u. Ködel und Friedrich Herrmann sich mit der Anfertigung und Besorgung solcher Muster für Fabrikanten beschäftigen. Sie fanden Beifall, und von Herzen ist zu wünschen, daß diese Entfaltung gewerbekünstlerischer Thätigkeit, die so wichtig für die selbstständigere Entwicklung unserer Manufakturen ist, unterstützt werde durch die Gesetzgebung, welche in Deutschland wol das rein künstlerische Eigenthum vor unbefugter mechanischer Vervielfältigung zu schützen wußte, aber die deutsche Gewerbekunst für zu untergeordnet oder zu arm hält, als daß ihr Eigenthum an Mustern eines Schutzes bedürfen könnte.

### Spitzen und Stickereien.

Die Spitzenklöppelei und Nätberei ist ein bekanntlich im sächsischen Erzgebirge weit verbreitetes Gewerbe, das trotz der höchst bedeutenden Einfuhr englischer und belgischer baumwollener, genähter und ungenähter Maschinenspitzen, selbst nach der jedenfalls unterschätzten offiziellen statistischen Erhebung des Jahres 1846, über 20,000 Mädchen und Frauen beschäftigt und unstreitig deren noch viel mehr und mit lohnenderem Erwerb beschäftigen würde, wenn der Zolltarif einen entsprechenden Unterschied zwischen, beispielweise, einem Futterkattun im Werthe von 30 Thlr. pr. Btr., und Spitzen, Nätbereien und Stickereien im Werthe von 500 bis 1000 Thlr. der Btr. machen wollte. — Ja! wenn man nur beliebte, baumwollene Spitzen appretirt, in Bänden und Streifen aufgemacht, mit etwa 25% auf den Werth zu versteuern, was keine maßlose Zumuthung wäre, da die Mittelsorten gewöhnlicher Baumwollwaaren mit etwa 50% besteuert sind, so würde, wie jetzt die Sachen liegen, die Spitzennätberei, für die Klöppelei eintretend, einen erfreulichen Aufschwung nehmen. — Letztere ist gegenwärtig nur auf einige Sorten beschränkt. Der zeitweilige Aufschwung, der durch die neue Mode der wollenen, sogenannten Mohairspitzen in's Geschäft gekommen, ist voraussichtlich von keinem langen Bestande. Einige ganz feine Zwirnspitzen, sehr offene Beuspitzen, Blondes und schwere schwarze seidene Spitzen sind die Qualitäten, welche die Klöppelei noch regelmäßig beschäftigen und wovon wir auch sehr hübsche Proben ausgestellt sahen aus Schneeberg, Eibenstock, Ehrenfriedersdorf, Schönbeck im Voigtlande u. — Genähte Maschinenspitzen, wozu der Grund (Bund) auf Bob-

binetmaschinen mit Jacquardvorrichtungen gewirkt wird und deren Verfertigung in England, Frankreich und Belgien Hunderttausende von Händen beschäftigen, weil sie vom allergrößten Konsum sind, sahen wir keine Elle; dahingegen die sehr veralteten schwarz-tamburirten Petinenspitzen, die nur noch in irgend einem vergessenen Winkel der Erde getragen werden können. Erfreulicher stellte sich die Nätberei von Schleiern, Mantillen, Schals, Luchern, Kragen u. dgl. in seidnem Maschinenblondengrund und baumwollenen Zephyrstüll dar, welche hauptsächlich von Schneeberg und Eibenstock vorgeführt wurde und ein Streben nach besserem französischen Geschmack in der Wahl der Muster und Stiche verrieth, wenn auch noch hier und da ein Stück an den schweren, steifen Geschmack der alten guten erzgebirgischen Zeit in tamburirter Waare erinnerte. Wir sahen einige Schleier und Mantillen, welche allen Anforderungen eines verfeinerten Geschmacks entsprachen. Die nach Art der Points d'Alençon sehr theuren, mit der Nadel genähten Spitzen von Dresden verdienen als mühsame Arbeit Bewunderung, haben aber im Spitzen- und Stickereigeschäft, das in seiner Gesamtheit groß genannt werden kann, keine Bedeutung. Sie stehen in gleicher Linie mit der Seidenfädenstickerei auf weißes Seidenzeug, der theuren und schweren Wollstickerei (Tapissiererei) auf Stamin (Kanefas), der schwierigen Chenille- und Perlenstickerei; welche Arbeiten zum größten Theil als Zeitvertreib von Damen geübt werden, die ihr Brod nicht zu verdienen brauchen, dennoch aber anderen bedeutenden Gewerben, wir erinnern nur an die Berliner Stickmuster, an die angefangenen Stickereien auf Stamin, an die Zephyr-Stickwolle, reichliche Beschäftigung geben. — In Leipzig (J. A. Hietel) und in Berlin (J. Erbrecht) bestehen Geschäfte, welche die Seiden- und Wollstickerei gewerbmäßig betreiben, die Kunst verbreiten und dadurch sehr anregend und nützlich wirken. Viele Musterstücke waren von ihnen ausgestellt. Die Stickerei mit Seide auf seidene und feine wollene Stoffe für Schals, Kleider, Mäntel und Westen ist ein Fach, welches gewerbliche Bedeutung hat und eine weitere Verbreitung als Erwerbsquelle für das weibliche Geschlecht verdient. Die Mode wechselt zwar darin, aber nur innerhalb einer gewissen Grenze. — Mit Gold- und Silberstickereien ist es derselbe Fall. Von ungemeiner Wichtigkeit ist die französische sogenannte Plattstickerei, dann auch die Tamburstickerei auf Gambrit, Jaconet, Mull, Gaze und leinenen Batist, welche hauptsächlich im sächsischen Voigtlande, in Dresden, im österreichischen Voralberg, in Württemberg und Baden an der schweizer Grenze und in Baiern zu Hause ist. Am höchsten ist sie unstreitig in Plauen ausgebildet. — Die von dieser Stadt zur Ausstellung geschickten Waaren, als Kleider, Lucher, Mantillen, Kragen u. s. w., überraschten durch die fleißige, saubere und geschmackvolle Ausführung. — Die Auswahl war sowohl für den flotten Verkauf als für den allerhöchsten Luxus berechnet. Die zunehmende Ausdehnung dieser Stickerei beweist, daß sie selbst der kaum besteuerten Konkurrenz der Franzosen und Schweizer gewachsen ist. Als vereinsländischer Mitbewerber war nur ein Haus aus Dietersheim mit leichtgestickten, weißen Gardinenzeugen erschienen und ein Dresdner Haus mit geschmackvoll gestickten Taschentüchern, worin Dresden hauptsächlich ein Geschäft macht. Der Aufschwung, den das voigtländische Geschäft in Weißstickerei seit mehreren Jahren genommen hat, ist hauptsächlich der Energie der dortigen Fabrikation in Benutzung aller Hilfsmittel zu verdanken. Als ein solches Hilfsmittel von großem Einfluß erweist sich die Schablonenstichmaschine, mittels welcher man gezeichnete Muster schnell und wohlfeil auf den Stoff zu bringen vermag, was früher nur durch kostspielige Druckformen geschah, bei denen man überall zu sparen suchte, mithin die Muster so schlecht wie möglich machte und sie nur mit Widerstreben wechselte. Ursprünglichkeit in der Zeichnung, häufiger Musterwechsel, Verwohlselung zugleich mit Verbesserung der Arbeit hat die Stickerei der Einföhrung der Schablonenstichmaschine zu verdanken, deren Beschreibung jedoch nicht hierher gehört. Die Weißstickerei verbreitet sich bis nach Schneeberg, Lösnitz und Stolberg, wo sie sich an die Strumpfnätberei für Nath und Zwickel, auch zuweilen für's Blatt der Strümpfe anschließt und von Zwickau über Chemnitz sich weiter erstreckt. In der Gegend von Hohenstein, Limbach, Neufirchen wird die



Häfel- oder Tamburnadel noch mehrfach benutzt. Wir sahen sogar Limbacher tamburirte Füllspitzen, welche vor 25 Jahren stark gingen, zu der Zeit, als sie die barmen'schen Weblanten verdrängt hatten. — Nun hat sie ein ähnliches Schicksal durch den Einfluß der englischen Tattings ereilt, die viel schöner, aber wenig theurer sind. Solche Tattings werden auf Kettenstühlen mit 9 bis 10 Ketten gleich gemustert gewebt. Die Furcht vor der englischen Konkurrenz hält aber die zollvereinsländische Betinetsfabrikation ab, Tattings, oder wol gar gemusterte Bobbinetspitzen nachzumachen; denn der Zoll von 4 bis 5% auf den Werth verleiht keine Ermunterung, auf's Neue Hunderttausende an einen Gewerbszweig zu wagen, den die preussische Industriepolitik nicht in Deutschland aufkommen lassen will, so wichtig er auch ist. — Dahingegen wird der Artikel in Oesterreich in mehreren Fabriken gefertigt. Ergriffe dieses große Reich die richtigen Maßregeln, sich der Einschwärmung zu erwehren, so würde die Maschinenspitzenfabrikation dort verhältnißmäßig so ausgebildet sein, als in Frankreich, das sich England auch im Maschinenspitzenfach als ein gefährlicher Nebenbuhler auf neutralem Markte gegenüberstellt.

### Pofamentir- und Bandwaaren.

Zwischen Pofamentirern und Bandwebern besteht ein kleiner Innungsunterschied, doch groß genug, um in früherer Zeit die Fortschritte der deutschen Bandweberei zurückzuhalten, und in jetziger Zeit eingreifenden Verbesserungen im Maschinenwesen nachhaltig entgegenzuwirken, gelingt aber trotz dem die Einführung: die Benutzung der verbesserten Maschinen ausschließlich in Anspruch zu nehmen. — Die Innung der Pofamentirer, welche im Obererzgebirge längst zu einem Fabrikgewerbe geworden ist, hält ebenso wie die Weberinnung des untern Erzgebirges streng auf ihre Berechtigung: daß Kaufleute für ihre Rechnung keine eigenen Stühle gehen lassen dürfen, sondern daß Alles erst durch die Hand so vieler selbstständiger Innungsmeister als möglich gehen muß. Dies ist der Grund der Entstehung der sogenannten Hausindustrie in Sachsen, welche sich in der Regel in drei Grade abstuft. Der erste ist die Meisterschaft mit Gesellen und Lehrlingen; der zweite das Vorkäufer-, Berleger- und Faktorenwesen, der dritte die größern Fabrikverlagsgeschäfte, die Kaufleute = Fabrikanten oder Fabrikkaufleute. Der ersten und zweiten Stufe ist es als Innungsmeister gestattet, eigene Stühle zu setzen, den Kaufleuten, als solchen, ist es aber verwehrt. Diese vermögen daher ein nur geringes Interesse an der Technik der Fabrikation zu nehmen, während sie, weil der Vertrieb fast allein durch ihre Hand geschieht, einen ungeheuren Einfluß auf die Entwicklung der Fabrikation üben; wobei sie jederzeit die Fügigkeit haben, da keine Rücksicht auf Fabrikgebäulichkeiten, Werkzeuge, Maschinen und Persönlichkeiten ihnen Fesseln anlegt, ihre Gelder mit leichter Mühe aus dem Fabrikverlagsgeschäfte herauszuziehen und in anderen Geschäften anzulegen. — Alle Kosten neuer Vorrichtungen im Allgemeinen, welche bekanntlich in jedem technisch gewerblichen Geschäfte täglich vorkommen und oft große Opfer erfordern, lasten auf die Meister und Faktore, die ihrerseits, beschränkter in ihrem Kapital als die Kaufleute, nur das Nöthigste aufwenden, und allen Neuerungen, wenn sie nicht sofort Geld einbringen, keinesweges hold sein können. — Aus diesen kurz-geschilderten Verhältnissen wird, wenn man Alles zusammenhält, entnommen werden können, daß technische und fabrikwirthschaftliche Fortschritte in der Hausindustrie in der Regel nur sehr langsam Platz greifen und die Arbeiter in derselben beständigen Lohnschwankungen unterliegen oder wenigstens den niedrigsten Lohn unter allen Arbeitern in den Fabrikwerken genießen. — Die Pofamentirerei und Bandweberei in Annaberg ist nun eine Hausindustrie und wird unter der Pofamentirerinnung zusammengefaßt. Durch Ursachen, deren Auseinandersetzung für unsere Uebersichten zu weitläufig sein würde, ist die sonst in Annaberg blühende Manufaktur seidener Bänder fast ganz untergegangen und hat sich für die gewöhnlichen Sorten nach Radeberg, Großröhrsdorf und Pulsnitz, nach Barmen und Elberfeld, für die mittleren nach der Schweiz gezogen, während die feinsten und theuersten Modebänder nach wie vor aus St. Etienne und Lyon in Frankreich bezogen wer-

den. — Statt dessen haben die Pofamentirer in Annaberg und Umgegend die Fabrikation von Borten, Franzen und Besetzungen ergriffen und seit einer Reihe von Jahren darin recht gute Geschäfte gemacht. Namentlich ist hier des sogenannten Gorkbesatzes zu gedenken, welcher zu einer Zeit über 1000 kleine Maschinen zum Ueber-spinnen des baumwollenen Fadens mit Seide zur Erzeugung des Gorkfadens oder der Gimpe, viele Pofamentir-Stühle und wol an 3 bis 4000 weibliche Hände beim Nähen, Fessten und Klöppeln in Thätigkeit setzte. — Seidene und halbseidene Borten, seidene, wollene und baumwollene Franzen aller Art beschäftigen ebenfalls eine große Zahl von Stühlen. — Eine Darstellung dieser interessanten und wichtigen Fabrikation war auf der Ausstellung theilweise in Stücken, zum Theil auch nur in Musterkarten zu sehen, wodurch man einen deutlichen Begriff von der Musterfülle dieser Begehörungen des weiblichen Puzes und der Zimmerauschmückung erhielt. — Die erzgebirgische Pofamentirfabrikation hat eine beherrschende Stellung im Geschäfte, welche ihr von Paris selbst nicht streitig gemacht wird. — Doch ist sie auch der Mode unterthan und leidet eben jetzt durch das Emporkommen der Mohairspitzen, die zu eben den Zwecken benutzt werden, wozu seither der Gorkbesatz gebraucht wurde. Die Abhängigkeit der größten Zahl von Pofamentirartikeln von der gerade herrschenden Mode läßt es auf den ersten Blick als wünschenswerth erscheinen, wenn die Fabrikation von Bändern, welche wol in ihren Mustern, aber nicht in ihrem Wesen der Mode unterworfen sind, in gewissen Sorten wieder aufgenommen werden könnte; was unserer Ansicht nach aber nur durch eine Betheiligung der Häuser, welche jetzt in schweizer und französischen Bändern große Geschäfte machen, geschehen kann. — Die baumwollenen und wollenen Gurte und Bänder, welche in Großröhrsdorf auf Mühlenstühlen gefertigt werden und sich mehr dem Barmen Fabrikat nähern, konkurriren nicht mit der Annaberger Pofamentirfabrikation, stehen aber in ihrem Bereich, z. B. als Hosenträgergurte, anerkennungswerth da. — Die Fertigung bunter und gemusterter Zeugknöpfe, welche in Elberfeld, Wülfrath, Crefeld, Wien u. s. w. stark betrieben wird, versucht man jetzt auch in Annaberg. In Sebnitz werden sie schon seit längerer Zeit von F. Hillmann nebst allen Arten von Schnuren und Litzen auf Maschinen gearbeitet, wodurch die Handfabrikation beseitigt ist. — Die Handarbeit der Chenilleverfertigung überbot durch Einführung und Betrieb sinnreicher Maschinen-Vorrichtungen die Maschinenchenillefabrik in Dresden, die sich nicht allein geschäftlich, sondern technisch durch Fortschritte in Farben und Mustern ausbreitet. In schweren Wagen- und Livreeborten, in ächten Goldtressen und Galonen zeichneten sich dagegen mehrere Leipziger und Grimmaische Fabrikanten aus. — Jg. Werbeck in Hamburg stellte mit Hilfe von Maschinen gefertigte hübsche Drillfranzen aus, deren Hilfe man in Annaberg verschmäht; wie denn überhaupt jetzt schon manche seitherige Pofamentirartikel, und gerade die gangbaren, außerhalb der Mode stehenden, durch verbesserte Hilfswerkzeuge, die allerdings außer der Innungsregel fallen, in Barmen, Magdeburg, Hamburg, an mehreren Orten in England gefertigt werden, und wir solche bereits am Markte gespürt haben. — Die neuen Vorrichtungen von Menius Hoffmann in Annaberg für mehrere Sorten schmaler Besätze und Bänder, von Theodor Schröter und Ernst Blümel ebenfalls für seidene Modebänder verdienen daher die lebhafteste Unterstützung aller Derer, welchen das Wohl der sächsischen Pofamenten- und Bandfabrikation am Herzen liegt. — Zwar sind mehrere Versuche, die Bandfabrikation in Sachsen wieder kräftig einzuführen, obgleich sie von der Regierung unterstützt wurden, ohne Erfolg gewesen. Dieses Fehlschlagen ist aber noch kein Beweis für die Unmöglichkeit der Einführung, wenn auch für deren Schwierigkeit. — Geprägte Sammitbänder, vor einiger Zeit ein Modebesatz, lagen aus Köln a. Rh. vor. Sie scheinen ihre Rolle ausgespielt zu haben. — Endlich sahen wir noch seidene Modebänder von zwei Fabrikanten, Weissenberger und Klinger aus Wien, ganz in französischer und schweizer Weise gearbeitet. Wir enthalten uns eines Urtheils über Schönheit, Geschmack und Neuheit der Muster, da die Ansichten über diese Punkte überall sehr verschieden sind: sehr erfreulich würde es aber sein, wenn die Fabrikation leichter feiner Modebänder im Zollverein auf einem

solchen Standpunkt tüchtigen Betriebs stände, wie die durch die ausgestellten Cartons sich beurkundende Wiener Fabrikation.

### Hanfwaren.

Die Hanfwaren oder Seilerwaren haben in den Händen tüchtiger Meister eine neue Entfaltung durch Benützung anderer hanfählicher Faserstoffe erhalten, während die Erzeugung des Bindfadens und stärkerer Seile zwar immer noch die Grundlage des Handwerks bleibt, aber nicht mehr so unverrückt darauf ruht, als daß sie nicht durch fabrikmäßigen Betrieb, durch Maschinen und Theilung der Arbeit verschoben werden könnte. Auf England's und Frankreich's Werften werden viele Tausende bereits mit Maschinen gemacht. Die englischen Patenttaue sind Gegenstände der Einfuhr auf allen überseeischen Hafensplätzen, wo sie mit dem berühmten russischen Tauwerk stark konkurriren. Besonders ist auch der Manillahanf für viele Flechtarbeiten ein sehr gefügiges Material. Es ist zwar härter und steifer als gewöhnlicher Hanf, aber fast so glänzend wie Stroh und doch dabei ungemein fest und geschmeidig. Glockenzüge, Kober, Tischmatten, Pferdenezge, Salatneze, Hängematten, Fangleinen, Wäscheleinen u. s. w. sind Geräte, welche trefflich daraus gefertigt werden können, wie denn auch viel Manillatauwerk namentlich in asiatischen Häfen verbraucht wird, zugleich mit dem sogenannten Coir rope oder Tauwerk aus Kokosnußfasern, aus denen wir, wenn wir nicht irren, ebenfalls eine Hängematte in der Ausstellung sahen, während der Seilermeister J. Siemsen in Hannover, derselbe, der eine sinnreiche, den Radreher ersparende Seil-Spinnmaschine ausgestellt hatte, sehr tüchtig gearbeitete und billige Manillahansartikel vorlegte. Spritzenschläuche, Feuereimer und Gurte aller Art sind wichtige Artikel unter den Hanfwaren. Gebr. Burbach u. Ko. in Hörselgau bei Gotha, G. Sennwald in Weimar, E. Voegel in Nürnberg, J. A. Troitsch in Halle, sämmtlich im Fache wolrenommirte Fabrikanten, hatten deren ausgestellt. Nicht unwahrscheinlich ist, daß man anstatt des Manillahans von der *musa textilis* sich auch des neuseeländischen Hanfes (*phormium tenax*), der Agavefasern von der *Agave americana*, Pita, Sisalhanf, der Bananenasfasern von der *musa paradisiaca* L., der Kokosnußfasern (*Coir*) und der ostindischen Hanfsorten: *Sunn* (*Crotolaria juncea*), *Paut* (*Corchorus olitorius*) für manche Gewerbszwecke wird bedienen können, da alle diese Faserstoffe nicht theuer sind und man sich dieselben über London leicht verschaffen kann. — Viele exotische Faserstoffe kommen als Emballage und Strickwerk um Baumwollenballen nach Deutschland, wo sie nützliche Verwendung finden. Solcher Art sind die amerikanischen *Sunny Bags*.

### Filzwaren.

Darunter nehmen unstreitig die Hüte den ersten Rang ein und die Ausstellung gab Gelegenheit, die Erzeugnisse der deutschen Hutmacherei verschiedener Länder mit einander zu vergleichen. Während die Prager Waare (Jof. Muck) sich durch große Billigkeit und die Hamburger (Th. Curjar) durch große Solidität auszeichnet, sind verhältnißmäßig beide Eigenschaften in den Hüten von C. Haugk und L. Haugk in Leipzig verbunden. Dem Ersteren verdankt die Hutfabrikation in Sachsen ihren erneuerten Aufschwung; auch W. Gabel in Dresden bewies durch seine Hüte den anerkennungswürdigen Standpunkt derselben. In den kleineren deutschen Städten kann das Fach nicht mehr auf der Höhe der Vollendung gehalten werden; doch wird dort in geringeren schweren Filzhüten und Schuhen dem vorhandenen Bedürfniß jederzeit genügt. Eleganz, Glanz, Leichtigkeit, verbunden mit Dauer und Wohlfeilheit ist das jetzt erstrebte Ziel, was durch eine dünne, feste und biegsame Filzunterlage und einen Ueberzug von Seidenvelpel vorzüglichster Qualität auch erreicht werden kann. Die Hüte von glattem Kammgarnstoff zum Zusammenklappen, sogenannte *Sibus*, fertigt jetzt auch Gabel. Ein Kunstwerk, einzig in seiner Art, war der leichte Filzrock von C. Haugk, und sehr interessant die Zusammenstellung der bei der Hutfabrikation aufeinanderfolgenden verschiedenen Arbeitsprozesse von L. Haugk. Erzeugnisse der Filztuchfabrikation, welche mit Maschinen in Berlin betrieben wird, lagen nicht vor. Die Furcht, daß das Filztuch dem gewebten Tuch Eintrag thun könne, ist jetzt voll-

kommen verschwunden. Es wird zu anderen Zwecken, z. B. als Unterlage von sich drückenden Theilen und bedruckt zu Kupstrepichen, wasserfesten Decken und dgl. gebraucht. — Solche Art Waare, hauptsächlich aber Filzschuhe von allen Sorten, glatt und bedruckt, gefertigt ohne Hilfe kostspieliger Maschinen, sondern wesentlich durch einfache Handarbeit von Strafgefangenen, gab J. F. Schubert in Borna zur Ansicht, der sein Geschäft in sehr bedeutender Ausdehnung betreibt. Ähnliche Waare hatte A. Marthaus in Dschag ausgestellt. Neu ist die Herstellung der bisher aus England bezogenen Hammer- und Dämpferfilze für Pianofortefabriken von Seiten J. D. Weickert's in Leipzig, welche sich des Beifalls der Kenner erfreuten.

### Kleidungsstücke.

Auffehen erregten unter den Fachgenossen die Herrenkleider von Robert Krach in Prag. Alle anderen, im übrigen recht gut gearbeiteten Röcke auf der Ausstellung wurden dadurch in Schatten gestellt. Sachverständige erklärten die Arbeiten aus der Krach'schen Werkstatt für das Höchste, was durch die Kunst der Herrenkleider-Vereinigter geleistet werden könne. Ganz unvertreten war auch nicht das Fach der Weisnätherei in Männerhemden u. dgl. Zugleich sah man ein kunstreich zur nöthigen Form gewebtes Corset ohne Nath. Das Fach der Weisnätherei ist für die Existenz vieler Familien, zumal in größeren Städten, von Wichtigkeit, und wird gute Arbeit auch immer noch recht leidlich bezahlt, wenigstens nicht schlechter als in den Vereinigten Staaten, wofür selbst, wie uns G. L. Fleischmann berichtet, die Nätherei eines schönen baumwollenen Hemdes mit einem eingesetzten, niedlich in Falten gelegten und gesteppten Brusttheil von Leinwand etwa 44 Ngr. kostet; für eine ordinäre Tuchhose, Weste u. s. w. zahlt man der Näherin 8 bis 22 Ngr. und für leichte Sommerhemdenkleider, Unterhemden 5 1/2 Neugroschen das Stück, bei welchen Preisen eine Arbeiterin begreiflicherweise kaum Kost und Wohnung bezahlen kann, und wenn sie auch, wie es wirklich der Fall ist, unglaublich lange Stiche macht.

### Konsumtibilien.

Unter dieser Bezeichnung begreift man in der gewerblichen Literatur alle Lebensmittel, insofern sie durch chemische oder mechanische Verfahrungsweisen eine Umwandlung aus dem Zustande, in dem sie in der Natur erzeugt wurden, erlitten haben, z. B. Mehl, Zucker, Würste, Bier, Wein. Von Jahr zu Jahr treten diese Konsumtibilien, oder Lebensmittelfabrikate, auf den Gewerbeausstellungen zahlreicher heraus, und wenn auch das wichtigste Fabrikat, das schlichte Brod, eben seiner allgemeinsten Verbreitung wegen, nicht erscheint, so stellt sich doch der vornehme Kuchen vor, so z. B. in Leipzig der berühmte Nürnberger Lebkuchen! In früheren Zeiten dachte man nicht im Entferntesten daran, die Erzeugnisse unserer alten deutschen Wasser- und Windmühlen einer Prüfung zu unterwerfen: gegenwärtig aber fehlen auf keiner Ausstellung die Mehlsorten der großen Mühlen, die man englische, amerikanische Mühlen, Kunst- und Walzenmühlen nennt. Die Verbreitung derselben hat bekanntlich einen großen niederdrückenden Einfluß auf die deutsche kleine Postenmüllerei geübt und wird auch dieselbe nach und nach immer mehr beschränken, je mehr sich der Mehlhandel in großen Partien und, befördert durch Schiffsahrt und Eisenbahnen, auf weite Entfernungen ausdehnt. Daraus folgt gleicherweise eine Umgestaltung des ganzen Kornhandels und jedenfalls eine gleichmäßigere Vertheilung des Brodmehls, dieses wichtigsten Nahrungsmittels, unter die Bevölkerungen, so wie eine allgemeinere Verwohlfeilerung desselben, abgesehen von den wechselnden Kornpreisen. — Auch auf unserer Leipziger Industrie-Ausstellung sahen wir verschiedene Mehlproben von den Kunstmühlen der Herren Karl Hawranek bei Prag, G. A. Grich bei München, Wittke u. Ko. in Braunschweig, J. D. Wiß in Nürnberg. Sie genügten, um den vorgeschrittenen Standpunkt des Gewerbes zu veranschaulichen. Suppenteig, Nudeln, Makaroni, Stärke und dergleichen fehlten auch nicht, während wir Mehl von geschälten Bohnen, Linsen und Erbsen vermischen, womit in Frankreich und am Rhein große Geschäfte gemacht werden. Großartig war die Aufstellung der Kakao- und Schokoladen-Kunst-

Fabrikate von Jordan u. Timaeus in Dresden, deren Erzeugnisse und Kaffeesurrogate sich einer großen Beliebtheit erfreuen, nicht minder die von M. Köpfer u. Ko. in Dresden. — Die Nachahmung des westindischen Rums aus Kartoffelspiritus ist gegenwärtig zu einem viel betriebenen Geschäft geworden; Rausch u. Kaurisch in Leipzig hatten davon Proben ausgestellt. — Eben so gern hätten wir aber inländischen Rübenzucker ausgestellt gesehen, wodurch die Ueberzeugung vielleicht allgemeiner geworden wäre, daß der Rübenzucker den Kolonialzucker vollkommen ersetzt. Der Mangel von Rübenzuckerproben soll uns aber nicht abhalten, unsere Ansicht dahin auszusprechen, daß, wenn auch die in einigen begünstigten Gegenden Deutschlands mit großem Erfolg betriebene Rübenzuckerfabrikation nicht die Einfuhr von Rohrzucker zum Aufhören bringen soll und kann, sie doch unter jeder Bedingung so gestellt sein muß, daß sie mit dem Rohrzucker zu konkurriren vermag. — Mit Lächeln werden auf den Ausstellungen stets die versiegelten Flaschen des deutschen Schaumweins oder sogenannten Champagners betrachtet, weil man durch das Betrachten der geschmackvollen Etiketten sich nicht von dem Geschmack des Weins zu überzeugen vermag. Die bevorzugte Prüfungscommission hat aber nach gewissenhafter Beurtheilung gemeint, daß, unbeschadet der vorzüglichen Eigenschaften der ausgestellten Schaumweine von G. O. Kessler u. Ko. in Eßlingen (Württemberg), der Fabrik moussirender Weine zu Niederlösnitz bei Dresden und F. A. Jäffing in Kößschenbroda bei Dresden, doch dem Schaumweine von F. A. Siligmüller in Würzburg der erste Preis gebühre. — Ueber Sachen des Geschmacks ist nicht gut streiten.

### Tabak.

Keine Schmecker pflegen über unseren inländischen Tabak zu spotten, und wir verdanken es auch Niemand, der Barinas-knaster und Havannazigarren bezahlen kann, wenn er an einer Pfeife Strotteriger und einer Pfälzer Zigarre keinen besonderen Wohlgeschmack findet; aber wir vermögen nicht durchweg Alle so theure Rauchopfer zu bringen und würdigen vollkommen die Wichtigkeit einer Kultur, die von diesem, unserem Saumen nun einmal unentbehrlichen Kraute im Zollverein allein gegen 600,000 Ztr. erzeugt, während die Einfuhr ausländischen Tabaks in den Zollverein nur etwa 300,000 Ztr. und reichlich 30,000 Ztr. Zigarren beträgt. An 4 Quadratmeilen Bodenfläche sind im gesammten Zollverein mit Tabak bebaut! Sachsen gehört nicht zu denjenigen deutschen Ländern, wo der Tabaksbau besonders in Flor ist, dahingegen ist seine Tabakfabrikation von jeher in gutem Ruf gewesen —; und da das Zigarrenrauchen auf Kosten des Geldbeutels, der Augen und der Tabakspfeifen-Versfertiger von Jahr zu Jahr zunimmt, so hat sich die betreffende Fabrikation auch in Sachsen sehr ausgebreitet und es wird immer kritischer, darauf zu schwören, daß man eine wirkliche Hamburger oder Bremer Zigarre rauche. Ja! es gibt Leute, welche behaupten wollen, es würden sogar echte Havannazigarren in Leipzig gemacht. — Diejenigen Herren, welche das Vergnügen gehabt haben, die Zigarren der Fabrikanten Herren G. Gottschalk, M. Kretschmar, B. Wattenbach u. Ko., Apel u. Brunner in Leipzig und Fr. Meißendorff u. Bach in Magdeburg als Prüfungsbeauftragte zu rauchen, werden, so hoffen wir, die Vortrefflichkeit des inländischen Fabrikats zu würdigen gewußt haben. Wir unsererseits konnten nur das Äußere beurtheilen, welches untadelhaft war. Welchen Einfluß eine Maschine auf die Zigarrenfabrikation ausüben wird, deren Erzeugniß vom deutschen Nationalverein für Handel und Gewerbe in Leipzig ausgestellt wurde, und ob die neue Erfindung, aus Tabakstrippen Zigarren zu machen, die Annehmlichkeit des Zigarrenrauchens vermehren werde, wagen wir nicht vorherzusagen. — Kaum werden aber die Zigarrenarbeiter, deren Zahl sich schon viele Tausende stark über den Zollverein erstreckt, jenen Einfluß der Maschine und der Tabakstrippe so hoch schätzen, als sie die Konkurrenz veranschlagen, welche ihnen durch Mädchenarbeit erwächst. In der That aber ist vom Gesichtspunkte des Rauchers aus nichts dagegen einzuwenden; werden doch, wie man sagt, die echten Havannazigarren auf nackten Schenkeln gewickelt —! Die Zigarrenkonsumtion ist

im Zunehmen; gute Zigarrenmacher verdienen noch immer einen schönen Lohn, und wenn bei einem Zollanschlusse an Oesterreich die Schwierigkeit des Tabaksmonopols beseitigt werden kann, so erschließt sich ein neues Feld, obgleich wir nicht zu gering von den österreichischen Zigarren denken mögen, welche leicht und angenehm zu rauchen sind.

### Fabrikate aus Stein und Erde.

Wir begannen unsere Berichte über Produkte aus der Tiefe „Kohlen und Eisen“ und schließen sie mit Rückblicken auf Stein und Erden. Einer zahlreichen Familie von Gewerbezeugnissen begegnen wir hier, die sich inzwischen in einige Hauptgruppen theilen läßt. Zunächst lassen sich als Gegenstände von ausgebreiteten Gewerben vielerorts die Verarbeitungen der Steine zu sehr verschiedenartigen Geräthen, Geschirren und Verzierungen bezeichnen, abgesehen von der reinen Steinbrecher-, Steinmeg- und Bildhauerarbeit. Unter Anderen geben Marmor, Alabaster und gewisse halbdurchsichtige gefärbte Gipssteine (Gipspathe) ein gefügiges Material für den Meißel, die Säge und die Schleifbank, welchen Werkzeugen man mit großem Erfolge in neuerer Zeit die Dreh- und Hobelbank und die Bohrmaschine zugesellt hat, so daß man nun harte, dichte und feste Steinarten wie Holz behandelt. Es war nicht der Mühe werth, was man von dieser Art Fabrikaten in Leipzig sah. Von Leipzig (Hiller u. Einsiedel) und Sondershausen wurden wenigstens in einigen recht hübschen Exemplaren Marmorplatten vorgelegt; und damit in unserem dafür geeigneten Zeitalter das Surrogat nicht fehle, zeigte G. Kohlacher von Salzungen im Meiningschen künstliche Marmorzeugnisse aus dortigem natürlichen Schiefer. Die Nachbildung war nicht ohne Glück bewirkt und kann billig verkauft werden. Wir hätten gern die schönen Marmorarbeiten von der Labn, von Rübeland im Harz gesehen, welche in Berlin 1844 Aufsehen erregten, da sie so wohlfeil als hübsch gearbeitet sind. Auch in Sachsen gibt es viele schöne Marmorarten, inzwischen nicht eine einzige Platte haben wir davon gesehen. — Recht nützlich wäre es auch gewesen, wenn Kranner in Prag seine gebohrten Marmorröhren wieder einmal gezeigt hätte, vielleicht, daß man dann an einigen Orten, auch in Sachsen, wo man bis jetzt zum Theil sehr schlechte, zum Theil noch gar keine Wasserleitungen besitzt, dem Beispiel der Prager Neustadt gefolgt wäre und den Marmorröhren seine Aufmerksamkeit zugewendet hätte, welche ebenso reinlich und fest als dauerhaft für Jahrhunderte sind. Noch gibt es in Italien Wasserleitungen von Marmor, welche die alten Römer legten. — Die kleinen Geräthe aus Gipsstein gedreht, von D. Densdorff in Magdeburg, sprechen wegen ihrer Preiswürdigkeit und Niedlichkeit sehr an, nicht minder sind G. Schubert's Gipssteinarbeiten erwähnenswerth. — Unsere sächsische, ehrwürdige Serpentinmanufaktur in Zöblitz war mit einigen außerordentlichen Stücken vertreten, jedoch hätte auch die gewöhnliche Handelswaare nicht fehlen sollen, u. A. die so zweckmäßigen Büchsen und Reibschalen. Schiefer zum Dachdecken, in Rechen- und Schreibtafeln war aus Thüringen (Ludwigstadt) und Oesterreichisch-Schlesien da. Die Dachschiefer aus Schlesien (Düstenhof) sind vielleicht per Eisenbahn und Elbe zu beziehen. Die Schiefer und Schiefertafeln aus den Werken des Kammeraths G. Frege sprachen sehr an. Ungemein hübsch, wenn begreiflicherweise auch theuer, waren die Arbeiten in Achat, Chalcedon und anderen Kieselossilien von B. Beck aus Algenrodt. Von bekanntem Werthe sind die Asphaltfabrikate von A. Babonnau und Ko. in Berlin und Paris. Von gebrannten Thonwaaren geringerer Art haben wir der feuerfesten Ziegel von F. G. Fikentscher in Zwickau, G. E. Neumann in Lürchau bei Zittau, A. verwittwete Meißner auf Cunnersdorf bei Großenhain und Kramer u. Baldamus in Magdeburg Erwähnung zu thun, deren beziehentliche Ansprüche auf Erfüllung des Zwecks, wozu sie bestimmt sind, wir allerdings nicht näher zu würdigen vermögen, jedoch keinen Zweifel hegen, daß sie recht brauchbare Fabrikate sind. In Thonwaaren feinerer Art zeichnete sich G. March in Charlottenburg bei Berlin aus, dessen chemische Gefäße, Gartenvasen, Bauornamente, Wasserleitungsröhren, kleine Statuen u. dgl. das feststehende günstige Urtheil rechtfertigen, was schon häufig über die Leistungen dieses

fortstrebenden Fabrikanten gefällt ist. March's Thonwaaren verbinden technische Vollendung in der Erzeugung der Masse mit edler und schöner Form und wirken auf diese Weise bildend auf den Geschmack der Beschauer und der innungsmäßigen Thonkünstler, wenn man die Töpfer so nennen darf. — Diese haben sich inzwischen in der Erzeugung von thönernen Defen vielerorts auch als sehr fortstrebend gezeigt. Es gibt wenige Städte in Mittel-Deutschland, wo nicht hübsche thönerne Defen gemacht werden. Feilner's in Berlin Name ist weit bekannt. In Süd-Deutschland kennen wir Hardtmuth in Wien als hervorragend, und aus Nord-Deutschland sandten Gebr. Spiermann in Hamburg zwei weißglacirte Thonöfen mit Vergoldung ein, welche in gewerb-technischer wie künstlerischer Beziehung als Musterstücke zu betrachten sind. J. Daschel und J. W. Schmeißer vertraten in sehr reichen Formen und Farben ohne Glasur die mitteldeutsche Thonöfenfabrikation. Diese kurzen Hindeutungen auf ein Fach mögen genügen, das so unendlich vielseitig ist, dem Widerspalt der Meinungen so manche Berührungspunkte darbietet, in dem unermüdllich vervollkommenet, zuweilen auch gekünstelt wird, um Ersparung an Brennmaterial und Schönheit zu erreichen, das Bände nicht hintreiben, den Stoff zu erschöpfen, den unser winterlicher Freund uns darbietet. Darin ähneln den Defen die Wasserleitungsrohren, über die der Streit unter den Begünstigern der eisernen, steinernen, gläsernen, zementenen und thönernen Röhren auch nicht aufhört. Letztere trugen in Leipzig den Sieg davon, denn sie waren allein auf dem Plage. Diese Bemerkung soll aber keineswegs einen Tadel einschließen gegen die sich seit Jahren als trefflich bewährten gebrannten Steinzeugrohren von C. G. Arnoldi zu Elgersburg bei Gotha, Bach u. Müller in Unterrödig bei Königssee und G. Marcy in Charlottenburg. Wir haben es dem kräftigen Schutze, den unsere Steingutfabrikation im Zolltarife genießt, zu verdanken, daß die englische Waare von Staffordshire in Deutschland nicht vermisht wird, deren Trefflichkeit wir trotzdem nicht unterschätzen, und in Bezug auf Vervollkommenung in den Formen und in der Haltbarkeit, Bleifreiheit der Glasur, für unser deutsches Steingut nicht ohne alle Wünsche sind. — Zwei unserer sächsischen Fabrikanten, C. A. Zschau in Golditz und Beyer und Ko. in Rössen, gaben uns inzwischen Gelegenheit, wahrzunehmen, daß ein steter Fortschritt stattgefunden habe, der auch wol nur seine Grenze innerhalb der zu Gebote stehenden Materialien finden wird. Härte und Weiße der Masse, Glanz und Festigkeit der Glasur, einfache und edle Form, bescheidene Anmuth in den Reliefs und in den gemalten und gedruckten Verzierungen sind Erfordernisse, welche allerdings leichter aufzustellen sind, als ihnen Genüge zu thun ist. Die im Werthe unter dem Steingut stehenden Töpfergeschirre, in denen in Sachsen unsere Lausitz wol das beste liefert, und uns sehr nette Muster davon durch F. Müller in Kamenz mit bleifreier Glasur und durch C. Adler und C. Schöne in Königsbrück dargeboten wurden, haben im Allgemeinen noch Vortheil zu ziehen von der Ausbeute, welche Kunst und Wissenschaft auf dem Felde gebrannter Thonwaaren gemacht haben. — Alles läßt sich freilich nicht mit einem Male thun, wol aber möchte der Wunsch sich vielleicht rechtfertigen lassen, daß unsere deutsche, viel gepflegte plastische Kunst und die weitverbreitete Geschicklichkeit, schön und richtig zu zeichnen und zu malen, Beispielen im Alterthum folgend, den so unendlich viel gebrauchten Töpfergeschirren einige Gunst und Theilnahme zuwendenen, damit wir die Schönheit, die in den etruskischen Vasen und in dem Majolikageschirre gefunden wird, in und bei uns zur Wahrheit machen. Ist von der Kunst einmal die Form gegeben, so hat die Technik Mittel, sie schnell und wohlfeil zu vervielfältigen. Porzellan und Glas sind zwei vornehme Fabrikationen. Ursprünglich erhielten wir das Porzellan von China, von dem Volke, welches sich für das vornehmste und alle anderen Völker für Barbaren hält. Als wir später in Europa Porzellan machen lernten, errichteten die Könige und Kaiser Manufakturen und schlossen ihre Unterthanen vom selbstständigen Betriebe derselben aus. Die Glasmacher in Frankreich aber nannten sich gentilhommes, waren zum Theil adelig und trugen Degen. Das ist freilich nun jetzt etwas Anderes geworden. Zwar haben die

königlichen und Staats-Porzellan-Manufakturen immer noch gewisse Vortheile beim Betrieb, mitunter auch noch Vorrechte, wenn auch, wie Manche meinen, keine großen Vorzüge mehr; auch die Glasmacher suchen noch, wie die alten Zunftmeister, ihre geschlossenen Genossenschaften aufrecht zu erhalten: aber das Recht der Arbeit bricht sich immer mehr Bahn. Das Recht der Arbeit ist aber das Recht, Das machen zu dürfen, was man machen kann, nicht zu verwechseln mit dem Recht auf Arbeit, welches die Verpflichtung des Staats in sich schließt, Jedem diejenige Arbeit zu verschaffen, die er nach seiner Meinung braucht, eine Verpflichtung, die den Staat selbst unmöglich macht. — Porzellanfabriken sind jetzt überall sehr verbreitet, auch in Deutschland, und wetteifern nicht allein mit der alten Kunst in den Staatsfabriken, sondern suchen es einander vorzutun! — Preußen und Oesterreich haben sich durch räumliche und gewerbliche Entwicklung der in Rede stehenden Fabrikation schon seit längerer Zeit ausgezeichnet — auch in Baiern und Thüringen fand sie früh einen Boden. Erst neuerdings ist in Sachsen, zur Seite der königl. Manufaktur in Meissen, eine Schwester in Zwickau (Ch. Fischer) emporgewachsen, welche sich zwar nicht der vortrefflichen Porzellanerde in Aue bedienen darf, weil diese Staatsgut ist, der ferner nicht die lange vergessenen zinsfreien Anlagekapitalien und Vortheile des billigen Holzbezugs aus Staatsforsten zustießen, auch nicht der europäische Ruf der Schöpfung Böttcher's vorausgeht, sondern die ihre Porzellanerde größtentheils aus Böhmen beziehen, das Anlagekapital sich streng berechnen, mit Steinkohlen und Koks brennen und, einer rührigen Konkurrenz entgegen, sich erst einen Ruf erwerben muß. Von diesen Gesichtspunkten aus hat man die Leistungen unserer beiden sächsischen Porzellanfabriken zu betrachten und wird zunächst gewiß der jüngeren die Anerkennung einer raschen Entwicklung und der Lieferung eines preiswürdigen, formgefälligen und massetüchtigen Fabrikats nicht versagen können, selbst wenn man nur nach Anschauung der wenigen ausgestellten Gegenstände sich sein Urtheil bilden wollte. — Die blendende Anzahl der Geräthe und Geschirre aus der königlichen Manufaktur erweckte das Gefühl der ihr innewohnenden Kraft, mit der sie die Masse beherrscht, aber auch das einer gewissen Nachgibtigkeit, mit der sie die ruhmvolle Vergangenheit zu sehr über sich herrschen läßt. Wir aber, obgleich auch im Gewerblichen der Partei des vernünftigen Fortschritts zugethan, haben eine zu große Pietät für das gute Alte, als daß wir in den Tadel Derer mit einstimmen möchten, die sich an Unvollkommenheiten hängen, die ja eben erst den Fortschritt möglich machen! — Die Formen und Verzierungen der Meissner Manufaktur sind größtentheils im altfränkischen und Rokoko-Geschmack, zuweilen auch im Styl Ludwig XIV und der Renaissance. Es ist nicht zu leugnen, daß Geschmack und Styl jener Kunstperioden sich für kleinere Geräthe und Geschirre besser eignet als etwa der Baustyl der Griechen, Römer und Gothen, und der Fabrikant hat von seinem Gesichtspunkt zu beachten, daß der gegenwärtige Geschmack des Publikums viel Gold, viel Farbe und viel Geschwürkel will. Jene keusche Einfachheit der Griechen und Etrusker in ihren Formen und zumal in ihren Verzierungen gilt in unserem Zeitalter als Geistesarmuth und Mangel an Humor. — Der Fabrikant muß aber nicht allein dem Geschmack des Publikums entsprechen, sondern es gehört andererseits ein hoch ausgebildetes Schönheitsgefühl, ein scharfer Kunstverstand und ein ungeheurer Muth dazu, vom Glück wollen wir gar nicht reden, wenn es dem Fabrikanten gelingen soll, entgegen dem Strome des herrschenden Zeitgeschmacks etwas Abweichendes und zugleich Schönes anzubieten, was doch Beifall findet. Sicherer ist es jedenfalls, dem Zeitgeschmack zu huldigen. Daß wir noch dahin gelangen werden, das rechte Maß und die richtige Wahl der Form und des Ornaments, entsprechend dem Gebrauch, wofür es bestimmt ist, für ein Geräth und ein Geschirre zu treffen, hoffen wir, zumal wenn Maler und Bildhauer, Kunst- und Gewerbevereine, Kenner und Archäologen sich mehr um schöne Formgebung für alle Geräthschaften unseres täglichen Gebrauchs bekümmerten als bisher. Mit Rücksicht auf all das Gesagte muß daher das Urtheil über Form und Verzierung der von den drei böhmischen Porzellan-

fabriken<sup>1)</sup> ausgestellten Gegenstände gefällt werden, von denen sich in Bezug auf die Technik wohl sagen läßt, daß sie auf einer bedeutenden Höhe im Fache stehen. Welch schöne Masse und Farbe! welche reiche Malerei und mühsame Ausführung der Ornamente —! Die Speise- und Trinkgeschirre der Porzellanmanufaktur von F. C. Henneberg u. Komp. in Gotha trugen das Gepräge der Einfachheit in den Formen und eine anspruchlose Bescheidenheit in den Verzierungen, wodurch alle Diejenigen eben durch diese Eigenschaften angesprochen wurden, welche nicht im Glanz, in der Pracht und Fülle, die nur zu leicht in Ueberladung umschlagen, die höchste Blüthe der Schönheit erblicken. — Im Allgemeinen gilt uns das Gesagte auch für die noch sonst ausgestellten Porzellanwaaren. — Möge man uns entschuldigen, wenn wir nicht weiter auf Einzelheiten eingehen, wodurch wir nur zu Gegeneinanderstellungen gelangen würden, die, unsern zu Gebote stehenden Raum weit überschreitend, doch keinen besondern Werth für Begründung eines festen Urtheils haben dürften, da wir die Bedingungen, unter denen die Fabriken arbeiten, die Erfordernisse, denen sie entsprechen müssen, nicht kennen, und überdies eine große Zahl von deutschen Fabriken auf der Ausstellung fehlte, namentlich die wichtigen preussischen Fabriken gar nicht erschienen waren. — Was wir aber sahen, bewies den unleugbaren Fortschritt auf einem Felde, das noch viel Raum vor sich hat. — Werden wir es wagen, neben dem leichten glasartigen Porzellan der Franzosen, welche das Vorurtheil für sich haben, daß sie modische, leichte und gefällige Formen zu wählen wissen, mit unsern solideren und schwereren Artikeln in London aufzutreten? Daß die Engländer das Schwere und Solide, selbst das Barocke lieben, scheint für die Bejahung zu sprechen. Jedensfalls werden wir lernen, welche Ansprüche andere Völker machen, die wir gewiß auch befriedigen können, wenn die Ausfuhr deutschen Porzellans, dessen Erzeugung durch Benutzung aller technischer Vortheile stets wohlfeiler wird, zur Nothwendigkeit werden sollte. — Glas. Wenn wir über diesen Artikel mit einer dessen Wichtigkeit entsprechenden Gründlichkeit uns verbreiten wollten, selbst wenn wir nur die ausgestellten verschiedenen Muster von Tafel-, Hohl- und Krystallglas zum Anhalt nähmen, würden wir viel zu weitläufig werden, daher begnügen wir uns hier nur mit Hindeutungen auf die Tafelglase, Glaszylinder, Retorten, Kolben und Ballons der neuerrichteten Glasfabrik von F. Ch. Fikentscher in Zwickau, dem diese Stadt und Sachsen die Erwerbung der Glasfabrikation nach den neuesten Prinzipien mit Steinkohlenbetrieb und die Einführung der Fabrikation wichtiger chemischer Produkte zu verdanken hat. Ferner auf ähnliche Glasarten von C. A. Warmbrun u. Komp. in Ischernitz bei Muskau, die auch sonst noch Spiegelglas, Grünstückglas, Ueberfangglas ausgestellt hatten, von W. Mittelstädt in Zirk a. d. Warthe im Großherzogthum Posen, von C. Köhlig in Braunlage am Harz (Braunschweig), C. R. Vopelius in Sulzbach bei Saarbrück, Mathias Nest in Schleibach bei Altman (Baiern), — Mondglas für optische Zwecke, H. G. Köpfer zu Nidelhütte bei Regensburg. — Die Blüthe Deutschland's in buntem Hohl- und geschliffenem Krystallglas liefert bekanntlich Böhmen, und von dort her kamen zur Ausstellung die trefflichen Erzeugnisse von der Gräfl. Franz Ernst Harrach'schen Glasfabrik zu Neuwelt, von W. Hoffmann in Prag und P. Czermak ebendort, von F. Eggermann zu Haida. Färbung und Malerei machen das Glas jetzt zu einem Konkurrenten des Porzellans. Wie sich unsere deutsche Glaserzeugung gegenwärtig zur französischen, belgischen und englischen verhält, diese Frage wird wahrscheinlich die Londoner Ausstellung der Lösung näher bringen. Und hiermit legen wir die Feder nieder.

<sup>1)</sup> Es waren A. P. Porthelm u. Sohn zu Unter-Obodau, Krieger u. Ko. in Prag und Gebr. Haidinger in Elbogen.

## Auszüge aus Berichten von Suse u. Sibeth 1849.

Die Berichte von Suse und Sibeth in London haben einen Ruf in der Handelswelt, und in der That verdienen sie denselben durch gediegenes, wenn auch oft englisch einseitiges Urtheil Nichts destoweniger gewähren manche ihrer Bemerkungen viel Interesse und Belehrung und werfen manches Licht auf englische, soziale und gewerbliche Verhältnisse, wodurch natürlicherweise auch gleichlaufende in anderen Ländern beleuchtet werden. Alle Kritik ist nützlich, wenn sie auch von einem besonderen Gesichtspunkt aus geübt wird. Unsern Lesern überlassen wir, wie viel sie von den Suse und Sibeth'schen Bemerkungen, die wir aus den großen Berichten auswählten, stehen lassen wollen; wir erlauben uns nur etwa einige kleine Notizen unterm Strich.

„Die Früchte der dieseitigen Politik der letzten dreißig Jahre nähern sich jetzt der Reife: — Frieden mit der ganzen Welt, ohne Indolenz in der Heimath, aber Fortschreiten in allen Verhältnissen des sozialen Lebens und der Industrie in dem ausgedehntesten Umfange, den Künste und Wissenschaften nur erfinden können, — erhalten dieses Land und schützen es gegen Empirismus, Uebermuth der Geld- und Adels-Aristokratie und Insolenz der Bureaucratie.

So lange die Welt steht, gab es keine Handels-Nation mit so ausgedehnten Elementen wie die, welche nun in dem Bereich dieser Nation liegen. Im Jahr 1792 hatte England 22 Kolonien in verschiedenen Theilen der Welt. Seitdem aber haben „Kolonien“ ganz aufgehört und unsere auswärtigen Besitzungen sind nun beinahe independente Länder, mit eigener Legislatur unter „Governors“ von der Heimath, mit einer Autorität, die nach ihrer Konstruktion nicht in Willkür und Kaprixe ausarten kann. Aber die Besitzungen haben sich verdoppelt; in 1820 waren es 34; aber in 1845 nicht weniger wie fünf und vierzig! Darunter befinden sich, nächst China das größte Reich der Welt, nämlich die Länder des Brit. Indiens mit hundert Millionen Einwohnern, und beinahe eben so viele Tributär-Länder.

Kein Wunder also, daß der Handel des Landes groß ist, und zuweilen in Extravaganzen ausartet, dennoch aber sind die Ersparungen (savings) der Nation jährlich groß.

Auch hier ist die Aufmerksamkeit auf Kalifornien gerichtet. Die Goldmine daselbst ist unfehlbar, aber sie ist vermuthlich weniger zu suchen in dem „Metall“, als in dem Umstand, daß in ein oder zwei Jahren vielleicht eine halbe Million Menschen in jenem Lande versammelt sein werden, die nicht müßig hinüberschauen werden in das südlich gelegene Mexiko, welches dann schneller seiner Vereinigung mit dem großen amerikanischen Unions-Staate entgegen eilen wird, als es ohne den Reiz von Kalifornien in der Wahrscheinlichkeit lag.

Es werden nun ungefähr die Hälfte aller ausländischen Schaafwolle von britischen Besitzungen in andern Welttheilen uns zugeführt, und die vorzügliche Qualität der australischen ist bekannt genug; von letzterer Sorte wird die Progression in der Vermehrung der jährlichen Zufuhren künftig größer sein wie bisher. Der Werth dieser Wolle ist von 9d. bis 1s. 10d. pr. Pfund in Fliesen, und seit mehreren Wochen ist viele Lebhaftigkeit im Handel mit Wolle, hier sowohl wie in Yorkshire, dem Sitz der Fabrikation. Man behauptet, daß nun auf's Neue dieses Land Fabrikate aller Art aus Schaafwolle eben so wohlfeil oder noch wohlfeiler liefert, als andere Länder.<sup>1)</sup>

Da in keinem Lande der wirkliche Verbrauch von Seidenwaaren so groß ist wie in diesem, auch nirgends diese Waaren in einfachen Sorten (nicht Geschmacks-Waaren, für welche man hier die deutschen und französischen Fabrikanten noch nicht erreichen kann) so gut und wohlfeil gemacht werden können wie hier, — so darf man annehmen, daß keine jährliche Zufuhr von Seide in diesem

<sup>1)</sup> Wenn wir wissen, daß von Australien und Cap der guten Hoffnung dreimal so viel Wolle nach England gegenwärtig geschickt wird als von Deutschland, so werden wir mit der Nase darauf geführt, daß wir unsere Welle in Deutschland selbst verarbeiten müssen; und die deutschen Wollzüchter werden dann wol endlich zu der Ueberzeugung gelangen: daß eine inländische Fabrikation einen Werth hat. —

Land zu groß sein kann, um nicht vortheilhaft verarbeitet, nach andern Theilen der Welt versandt oder hier konsumirt zu werden.<sup>2)</sup>

Der Werth des Getreides ist keineswegs so nachtheilig niedrig, daß dadurch Besorgnisse erregt werden könnten, daß unsere Pächter bei den diesseitigen Zuständen, in dem Durchschnitt einer Reihe von Jahren nicht im Stande sein könnten, Getreide mit Vortheil und gegen die Konkurrenz des Auslandes zu produziren. Verbesserungen in der Agrikultur und Oekonomie haben schon viel geleistet und können noch viel mehr leisten, und man darf nicht übersehen, daß der große Zweck und die Tendenz der freien Einfuhr „Wohlfeilheit“ ist, und die Unmöglichkeit jemals wieder extravagant hohe Preise zu sehen, von welchen man begriffen hat, daß sie in einem übermäßig bevölkerten Fabriklande, wie dieses es ist, vermieden werden müssen, weil durch sie die Gefahr von Extremen und Konvulsionen entsteht. Aber die jetzigen Preise sind nicht niedrig.

Die Erndte von 1846 war beinahe in ganz Europa schlecht, besonders in Irland. In den ersten Monaten des Jahres 1847 war die Besorgniß über Hungersnoth in Irland — wahr und übertrieben — sehr groß. Das neue (jetzige) Whig-Ministerium, damals erst 9 Monate im Amte, wünschte „das Beste“ für Irland zu thun und that vermuthlich zu viel. Man votirte im Parlament eine Geldanleihe von 8 Millionen Pfund Sterling für Irland, um dafür öffentliche Arbeiten zu beschaffen und Lebensmittel für die arbeitenden Volksklassen zu kaufen. Die Aufregung, die dadurch im Getreidehandel entstand, war unbeschreiblich. Man überschätzte das Defizit in den 1846 europäischen Erndten. Weizen stieg hier auf 100s. pr. Qu. und mehr, und sechs Monate darauf (Aug. bis Okt.) waren unsere Märkte bis zu solchem Grade überfüllt, daß Getreide aller Art um die Hälfte und mehr im Werthe fiel. Hätte die Regierung die Verproviantirung von Irland den gewöhnlichen Kanälen des Handels überlassen, so wäre sie nicht allein beschafft, sondern ohne Zweifel viel wohlfeiler und ohne die Aufregung, welche entstand. Die Folge war, daß im Laufe des Jahres 1847 nicht weniger als 12,000,000 Quarters Getreide aller Art vom Auslande eingeführt wurden, ein Quantum, so groß, daß es ungefähr den fünften Theil der jährlichen Produktion in ganz Großbritannien ausmacht, und ohne Zweifel sehr viel größer als das Defizit der Erndte von 1846.

Im Herbst 1848 entstanden hier wieder Besorgnisse auf eine reduzierte Erndte, aber die nahe Beendigung der Einfuhrzölle, mehr aber noch der Mißkredit, in welchen die mehrsten unserer Kornhändler, Spekulanten und Faktors gerathen sind, vermehrt, wo solches möglich war, durch die Fluktuationen der neuern Zeit, — haben die volle Wiederholung der Extravaganzen von 1847 verhindert, dennoch aber sind die Verluste groß gewesen, unter andern in den Beziehungen von Weizen und Mais aus den Häfen am schwarzen Meere. Die Reisen von dort dauern häufig drei Monate und länger, leicht werden die Ladungen beschädigt, ohne daß der Versicherer dafür in Anspruch genommen werden kann. Sie werden dann in einem italienischen, griechischen Hafen oder in Malta entlöst und nicht selten ganz abandonnirt. Das Interesse des Schiffes leidet dabei selten, denn die größere Hälfte der Fracht wird dem Führer in der Regel zugestanden, und an neuen Frachtkontrakten fehlt es in Malta nie. Es ist wahrscheinlich, daß sich für den Getreidehandel aus dem schwarzen Meere ein Depot im mittelländischen Meere bilden wird, ohne Zweifel Malta, wo immer ein bedeutender Getreidehandel ist, der sich in neuerer Zeit gewaltig vermehrt hat. Viele totale Verluste sind bekannt in den direkten Sendungen von Getreide von den Häfen des schwarzen Meeres nach England, durch Verderben der Waare, zum Theil hervorgehend aus dem schlechten Zustande, in welchem das Getreide zuweilen verladen wird.

<sup>2)</sup> Gewisse Sorten z. B. Corahs (gedruckte seidene Tücher nach Art der ostindischen) werden allerdings recht wohlfeil und gut in England gemacht; aber mit den anderen einfachen Sorten, wie Marceline, Florence, und dergleichen vermag England nicht mit der Schweiz zu konkurriren. Die Versuche, die es in dieser Beziehung gemacht hat, sind sehr schlecht ausgefallen. Bessere Eigenschaften haben auch mehrere andere englische Seidenwaaren.

Ungeachtet dieses offenen und freien Handels und wohlfeiler Preise, wird unsere Agrikultur nicht aufhören. Im Gegentheil, man wird lernen, Getreide wohlfeiler und mit mehr Sicherheit zu bauen als bisher, aber Wohlfeilheit ist das Ziel und das könnte nur, aber auch dann ohne große Extreme, unerreicht bleiben, wenn in ganz Europa die Erndten fehlschlagen, sonst nicht, denn Amerika kann jährlich viel liefern, wenn gleich nicht immer sehr wohlfeil.

Die Konsumtion von Kaffee nimmt in den Ver Staaten von Nordamerika mit jedem Jahre zu, und entzieht dem europäischen Handel jährlich ein größeres Quantum. Was von jenen Häfen wieder nach Europa versandt werden kann, ist in der neuern Zeit stets nur ein höchst unbedeutendes Quantum gewesen; der gegenwärtige Werth derselbst gestattet keine Verschiffungen.

Vielfach schon haben wir in den letzten dreizehn Monaten das Verhältniß berührt, welches zwischen den Kontinentalstaaten in Europa und England besteht.

Daß dieses nicht mehr dasselbe ist, als es vor 50 Jahren und früher war, davon glauben wir, ist nun die Ueberzeugung ziemlich allgemein geworden. Die Politik der Vorzeit war, durch Kriege gewisse Zwecke zu erreichen, wenn friedliche Unterhandlungen nicht dahin führen konnten, und diese Zwecke bestanden fast immer in Eroberungen, Vergrößerungen der Territorien, indem man fast allein darin die Elemente politischer Kraft und Größe suchte; — auch die Befriedigung der Leidenschaften einzelner Individuen war häufig Ursache von Kriegen, erstere erlaubten sich als Staatsmänner und Regenten einen Einfluß, der damals leichter als jetzt zu gewinnen und zu erhalten war, weil Willkür, Gewalt viel und die Stimme des Volks wenig galten, und letztere selten aus den materiellen Interessen der Nation hervorgingen, sondern aus dem Grad der blinden, meistens unwissenden Anhänglichkeit, den die Herrscher im Stande waren sich zu verschaffen und eine Zeitlang zu erhalten. Kriege also wurden geführt, theils durch die eigenen gewaltsamen Anstrengungen, — Armeen und Flotten — theils aber durch Interesse (Subsidien), indem man andere Staaten durch Geld und sonstige vermeintliche Vorthelle bezahlte, um gegen den dritten Staat einen Krieg zu führen, von welchem man hoffte, daß er der eigenen Nation Nutzen bringen würde.

Alle diese Verhältnisse haben aufgehört zu wirken, und es ist undenkbar, daß England, so lange es seinen jetzigen „Status in der europ. Diplomatie“ zu erhalten im Stande ist, jemals wieder in Kriege hinein gezogen werden kann, die ihren Ursprung haben in Elementen, wie die waren, welche in dem Jahrhundert vor 1815 obwalteten. Diese Wahrheit wird hier erkannt, und in Amerika ebenfalls; — wir wollen hoffen, daß sie auf dem Kontinent von Europa nicht ganz fremd ist.

Dieser Wechsel in den Ansichten und Handlungen ist entstanden aus der natürlichsten Diplomatie, die es gibt, nämlich aus der Erkennung der materiellen Interessen und der eigenen politischen Kraft, hervorgehend aus vermehrter Industrie und Benutzung der Vorthelle, welche die Natur und freie Institutionen gewährt haben. Wenn alle andern Nationen dasselbe thun wollten, so würde Krieg noch unnötiger werden, als obige Grundsätze ihn schildern, wenn wir aber sehen, daß in mehreren Theilen von Europa jetzt Kriege geführt werden, nicht allein entsprungen aus den materiellen Interessen, sondern aus bloßer Meinungsverschiedenheit über Willkürherrschaft und ungezügelter Leidenschaft einer wilden Volksgewalt, dann verschwindet sogleich jede Aussicht auf die aktive Einwirkung des Streites von Seiten dieses Landes, von welchem nicht erwartet werden kann, daß es unter den Kontinental-Nationen mit Kriegsgewalt als Arbitrator oder gar als Diktator über politische Prinzipien auftreten sollte. Wäre man so unverständlich, sich in solche Kollisionen hinein zu stürzen, so würde diesem Lande im allergünstigsten Falle kein Vortheil daraus hervor gehen, gewiß aber lange Kriege und deren zerstörende Folgen.<sup>3)</sup>

<sup>3)</sup> Diesen Ansichten scheint Lord Palmerston nicht unbedingt zu huldigen. Man hat sich allerdings mit jener Eigenschaft, welche die Herren Suse u. Sibeth hervorheben veranlaßt gesehen, als Diktator über politische Prinzipien in Bezug auf Schleswig-Holstein herauszutreten.

Es sind die kommerzielle Unabhängigkeit und die politische Macht, in deren Besitz England sich befindet, welche diese Stellung gestatten und selbst gebieten, und es ist daher in neuerer Zeit oft in Anregung gebracht, daß Handelstraktate zwischen England und andern Ländern eigentlich gar nicht mehr nöthig sind. In den meisten Fällen schaden sie mehr als sie nützen<sup>4)</sup>

Es ist vollkommen richtig, daß jede Nation solche Handelsgesetze machen kann und darf, die es für das eigene Interesse für richtig hält. Hier haben wir seit fünf und zwanzig Jahren mit Erfolg dem Handel und der Industrie jede mögliche Ausdehnung gegeben — in manchen der Kontinental-Staaten erhält man noch die Fesseln der Abschließung und der Protektion, häufig nicht in Folge der Ueberzeugung der unbedingten Richtigkeit des Prinzips, sondern weil dadurch vielleicht die politischen Zwecke am besten erreicht, und vor allen Dingen die Völker in Unwissenheit, folglich in blindem Gehorsam gehalten werden.<sup>5)</sup>

Man erkennt hier, daß Handel, also Austausch von Produkten und Fabrikaten, allein durch natürliche Vortheile, die er gewährt, bedingt werden kann. Diese können nicht erzwungen werden, sondern sie müssen hervorgehen aus der Industrie und der Thätigkeit der Nationen, welche begreifen, daß gegenseitige Vortheile die Wohlhabenheit aller Theile und folglich auch die des Einzelnen befördern. Durch Frieden kann dieses Ziel erreicht werden — durch Krieg nicht. Jedes Jahr vergrößert den Handel, den England mit den Ländern jenseits der Meere führen kann; die Wichtigkeit des Handels in Europa ist daher nicht mehr so groß als sie vor funfzig Jahren war. Sie wird aber weder verkannt, noch unterschätzt.

Die europ. Kontinental-Regierungen erkennen dieses Verhältnis, in welches England durch richtige Erkenntniß seit 1815 gekommen ist, und wissen, daß feindliche Koalitionen, wie man sie früher versuchte, zwecklos sein würden, denn durch sie könnte man doch nicht den Handel dieses Landes zerstören, noch viel weniger es erobern, wenn solche Gedanken überhaupt noch aufzutauchen könnten.

Aber die Vertheidigungsanstalten dieses Landes sind nicht vernachlässigt. Unsere Blätter sind nicht geeignet, die Details derselben zu bezeichnen. Es wird hinreichen, zu bemerken, daß die wunderbaren Erfindungen in der Benutzung von Dampf, Eisen, folglich Maschinerie aller Art, den englischen Flotten einen Umfang und eine Uebermacht gegeben haben, die sie in den Stand setzt, es mit allen Flotten der Welt, wenn sie vereinigt werden könnten, aufzunehmen.

Wir wollen den heutigen Aufsatz nicht schließen, ohne noch einen Blick auf die inländischen Verhältnisse zu werfen.

England hat nun das Ideal erreicht, nach welchem es seit dreißig Jahren gestrebt hat, nämlich Wohlfeilheit der hauptsächlichsten Gegenstände des notwendigen Verbrauchs, ganz besonders aber der Lebensmittel. Daß dieses Ziel nicht ohne Konvulsionen erreicht werden konnte, ist begreiflich genug, und wir haben sie in den letzten zehn Jahren häufig angedeutet. Der Uebergang von einem zweihundertjährigen Monopol zu einem „freien“ Handelssystem kann nicht fehlen, die Interessen fast aller Industrie-Branchen, sowie, in der That, der ganzen Nation zu berühren, und es entspringt nun aus den neuen Gesetzen und den tausendfachen Kontroversen darüber, ein Geist und eine Stimme, die auf's Neue der Protektion das Wort reden, und die in den

<sup>4)</sup> Es muß eine starke große mächtige Nation sein, die solches aussprechen kann: so mächtig, daß keine Regierung eines andern Landes es wagt, jener Nation auch ohne Handelstraktat weniger zu gewähren als jedem andern Volke. Wir haben in Deutschland Erfahrungen gemacht, daß aus den Traktaten die wir geschlossen haben, wenige Vortheile für uns entsprangen!

<sup>5)</sup> Wie das Schutzollsystem zur Unwissenheit führen soll, ist schwer einzusehen. Jenes System fordert die Gewerbe- und Fabrikthätigkeit, in welcher der Unwissende nicht gut fortkommt, und viel gelernt werden muß, selbst wenn man nur mit der inneren Konkurrenz zu kämpfen hat. Die größte Unwissenheit und deren Folgen findet man in den Ländern, welche die Lehre der englischen Fabrikanten praktisch anführen, daß man namentlich in England nur Manufakturwaaren mit Vortheil fertigen könne, überall sonst aber Rohstoffe erzeugen müsse. Beispiele liegen nicht fern. —

gemäßigten Argumenten, die hervor gehoben werden, sich bemühen darzustellen, daß man zu schnell und zu weit gegangen sei, in der Anwendung des offenen und freien Handels. Es ist also auch erklärbar, daß man den wichtigsten aller Gegenstände hervorhebt, nämlich den der „Freien Getreide-Einfuhr“, um zu zeigen, daß der inländische Agrikulturist leide, weil die Zufuhr vom Auslande keine Grenzen mehr kennt. Indem wir also sehen, wie man von beiden Seiten versucht, die alten Kontroversen wieder aufzurufen, von welchen man hoffte, daß sie mit dem Aufhören der „Anti-Corn-Law-League“ im Jahr 1846 auf immer begraben seien, — bedarf es kaum noch der Erwähnung, daß der Gegenstand sich zu einer ernsthaften politischen Frage erhebt. Diese wird um so viel wichtiger, da die Wahrscheinlichkeit entsteht, daß sich durch diese Konjunkturen eine ganz neue politische Partei — die dritte also — bilden wird.

Um die Verhältnisse, unter welchen dieses geschehen könnte, klar und anschaulich zu machen, müssen wir zurückgehen auf die Relationen zwischen dem diesseitigen Land-Signer und seinen Pächtern.

Der Staat selbst zieht nur eine sehr unbedeutende Taxe von Land, wenig mehr wie Eine Million Pfd. Sterl., während sie in allen andern Ländern viel höher ist, in Frankreich z. B. 10,000,000 Pfd. St. — Aber die Herren des Bodens (Landlords, Signer) beziehen eine enorme Taxe vom Lande, in der Form von Miete (Rent). Das ganze Reich enthält nahe an 80,000,000 Akres (1 Acre =  $1\frac{1}{2}$  Berl. Morgen), es sind aber davon nur etwa 50,000,000 Akres urbar und diese sind an Miete (Rental) werth durchschnittlich ungefähr 20s. per Acre per Jahr. In den südlichen Provinzen von England variiren die Landrenten von 20s. bis 40s., im Süden von Schottland sind sie am höchsten (40s. bis 80s.), weil daselbst Agrikultur-Industrie am besten erkannt ist. In Wales und Irland am niedrigsten, von 10s. bis 12s. Es folgt also daraus, daß im Ganzen die Land-Signer eine Revenue (Taxe) in der Form von „Rent“ von mehr als 50,000,000 Pfd. St. beziehen. Da wo ein Land-Signer, welches nicht häufig der Fall ist, seinen Boden selbst bearbeitet, bleibt das Verhältnis sich gleich.

Die wirklichen Bearbeiter des Bodens also sind die Pächter (Tenant Farmers, von „tenere, tenir, halten“). Die Zahl derselben, bei dem letzten Zensus, zeigte sich in England, Schottland und Wales (ohne Irland) auf ungefähr 300,000, man darf aber vielleicht nicht viel mehr als die Hälfte davon annehmen, als Personen von Kenntnissen, Erziehung, Geldmitteln und Land haltend, von etwa 250 bis 1000 Akres und darüber. Diese Klasse nun, mit ihrem zahlreichen Gefolge, hebt ihr Haupt empor, und verlangt mit Recht von ihren Grundherren bessere Bedingungen wie bisher. In England und Schottland gehört ungefähr der vierte Theil der Bevölkerung der Agrikultur an, und es ist bemerkt worden, daß seit dreißig Jahren die Agrikultur-Population sich vermindert und die anderer Professionen (Manufaktur ganz besonders) sich vermehrt. Der große Nachtheil, unter welchem Tenant-Farmers in England leiden, ist der, daß in vielen Fällen, — nicht in allen — die Grundeigner ihnen nur ganz kurze (jährliche) Mietkontrakte (Leases) gewähren, um sie bei Parlamentswahlen und andern Gelegenheiten nach ihrer Kaprice und nach ihrem Willen zu leiten. Durch diese Unsicherheit des Besitzthums aber kann der Pächter den Boden nicht bearbeiten, nach allen den Mitteln, die durch Kapital und Wissenschaft gewährt werden; allein ohne diese kann er kein wohlfeiles Getreide bauen, sondern nur theures, wie in früherer Zeit — und hinreichendes unter solchen Restriktionen selten oder nie. Der Pächter verlangt daher 1) Erniedrigung der Pachtrente, 2) längern Besitzthum in Mietkontrakten von etwa 7, 14 bis 21 Jahren.

Durch die Servilität, in welcher seit mehreren hundert Jahren die Tenant-Farmers zu ihren Grundherren stehen, haben erstere stets zu derselben politischen Tory- (Protektions-) Klasse gehört, wie letztere, und haben nicht wagen dürfen, davon abzuweichen. Da aber die Pächter sehen, daß die alten Protektionsgesetze auf die Länge nie wieder eintreten werden, so bildet sich durch sie eine neue politische Partei — weder „Tory“ noch „Whig“, aber dennoch protektionistisch, und es ist wahr-

scheinlich, daß solche in Umfang, Einfluß und Bedeutsamkeit wachsen werde.

Bis auf die letzten sechzig oder siebenzig Jahre war allerdings die Agrikultur auch in diesem Lande die Haupt-Branche der Industrie der Bewohner. So wurde sie betrachtet von allen Staatsmännern und Legislatoren, wie auch obige Worte eines herrschenden Iränders andeuten, die geraume Zeit vor dem Schluß des letzten Jahrhunderts gesprochen wurden. Durch Agrikultur sind Tausende von Familien in allen Ländern und auch in diesem reich geworden, und der daraus entsprungene Reichtum hat sich in sehr vielen Fällen bis auf die jetzige Zeit erhalten, und in allen Ländern eine mächtige Aristokratie geschaffen, die in verschiedenen Formen sich die Gewalt verschafft hat, die Gesetze des Landes zu machen und zu handhaben. Wie diese Macht sich gebildet hat, wie sie fortgeschritten ist in der Unterdrückung der Volksmassen, wie sie gestrebt hat, die geistige Bildung derselben zu hemmen und wie daraus die Willkürherrschaft entstanden ist, die man jetzt mit so vielen Opfern sucht abzuschütteln — alles das zeigt die Geschichte aller Länder und Volksstämme in Europa, und dieses Land macht durchaus keine Ausnahme davon, hat aber mit wenigeren Konvulsionen und Zerstörungen ein dem Zeitgeist angemessenes Ziel schon erreicht, da es vor mehreren Jahrhunderten schon anfing, dem Volke einige Mitwirkung an der Legislatur zuzugestehen. Die Geschichte dieser Nation zeigt in der neuern Zeit nur zwei Revolutionen — die von 1688, welche die „Bill of Rights“ von dem Regenten erzwang, und die der letzten zehn Jahre, welche den exklusiven Einfluß der Herren des Bodens verringerte und vermittelst durchdachter Argumente, deren Wahrheit nun unumstößlich dasteht, den großen Schritt wagte von starrer Aristokratie zu verständiger und gemäßigter Demokratie. Die jetzige Generation ist Zeuge von dem, was geschehen ist, aber sie steht zugleich auch die Erfolge und noch viel mehr als dieses; — sie gewinnt nun allgemein die Ueberzeugung, daß große Konvulsionen bevorstanden und daß die Nation vielleicht untergegangen wäre, hätte man ein solches Unglück nicht durch vernünftige Gesetze verhindert, und durch sie Monopole zerstört und dem Volke die freie Benutzung aller Vortheile überlassen.

Durch den Zeitraum mehrerer Jahrhunderte war Besitz von Land, also Agrikultur, hier fast die ausschließliche Branche, in welcher Kapital angelegt wurde, das durch Handel, Erbschaften u. s. w. errungen wurde. Durch diese Verhältnisse aber wurde der Uebermuth der Landeigner so groß, daß noch vor wenigen Jahren (1842) ein hoher Staatsbeamter (Sir Edward Knatchbull) öffentlich die Doktrine aussprach, daß hohe Landrenten deshalb nothwendig seien, weil die Söhne und Töchter der Landeigner daraus ihre Alpanagen beziehen müßten! Wenn man im Auslande einen solchen Unsinn gewahrt wird, so wird man wenige Mühe haben, die Anstrengungen zu schätzen, die nöthig waren, um die heilsame Metamorphose heran zu bringen.

Sie zu erhalten in ihrer Reinheit und auszudehnen nach den Forderungen die größere und gebildete Bevölkerung im Lauf der Zeit machen, ist nun die Pflicht und Aufgabe der Verständigeren der Nation, und diese sollten nach der Natur der Umstände in der Legislatur zu suchen sein.

Wer so thöricht sein wollte, zu glauben, daß inländische Agrikultur vernachlässigt werden möge, um Manufaktur-Industrie zu heben, würde wol thun, sich jedes Urtheils zu enthalten, als völlig unfähig. Gerade das Gegentheil ist die Tendenz des verständigen Wirkens, hervorgehend aus den neuen „Free Trade-Gesetzen“ der letzten Jahre. Dieses Land bedarf alle Jahre mehr Lebensmittel, nicht allein in Folge wachsender Bevölkerung, sondern auch verbesserten Wohlstandes des Volkes, welches fortfährt, größere Ansprüche an rationellen Lebensgenuß zu machen. Es ist also natürlich, daß alle Jahre mehr Getreide gefordert wird und dennoch gibt es auch jetzt noch kompetente Personen genug, welche behaupten, daß dieses Land selbst genug Getreide für den eigenen Bedarf produziren könne; dieses wäre aber nur dann denkbar, wenn mit vielen Kosten mehr Land als bisher urbar gemacht würde, und wenn alle Vortheile, welche Wissenschaft leihen kann, in Anwendung gebracht würden. Da

aber Getreide-Ernten häufigem Wechsel unterworfen sind, so wäre es falsch, sich auf das eigene Produkt ausschließlich zu stützen, selbst dann, wenn starke Ausdehnung der Agrikultur zur Gewißheit geworden wäre. Die Massen der geringen Getreidesorten, welche in den letzten drei Jahren häufig importirt wurden sind, als: Mais, Roggen, Roggenmehl, Maismehl, ord. Sorten Hafer, Gerste u. sind vielfach zu Viehfutter verwendet, und die Weidenbesitzer (Graziers) im Norden von England haben dadurch mehr, besseres und wohlfeileres Fleisch in die Märkte gebracht, ohne Zweifel mit gutem Vortheil, denn Klagen haben nicht verlauten. Verbesserung also — nicht Vernachlässigung der Agrikultur muß und wird Statt finden.

Wir kommen nun wieder zurück auf die Position der „Tenant Farmers“. Diesen wurde von ihren Grundherren vorgespiegelt, daß sie hohe Landrenten mit Sicherheit zahlen könnten, da die Skala der Waizenzölle die Konkurrenz des ausländischen Waizens verhindern müsse, und in der That sind seit 1793 Landrenten um hundert Prozent gestiegen. Die Zollgesetze, die seit jener Zeit existirten, fixirten Anfangs 80s, später 61s. und 56s. pr. Quarter für engl. Waizen, als den Werth, bei welchem fremde Einfuhr aufhören würde. Die Farmers also, meistens eine unwissende Klasse, glaubten daß diese Preise ihnen gesichert seien, und zahlten in dem Verhältniß derselben die Landrente, aber fast immer traf es sich, daß durch reichliche diesseitige Ernten und kleinern Begehr als in neuerer Zeit, der Waizen 20 bis 40 Prozent wohlfeiler war; — eine Menge Bächter also wurde ruiniert und befinden sich jetzt in dem Zustande. Daher die Stimme, die sich nun erhebt, und die wir oben bezeichnet haben.

Ohne Zweifel sind die Tenant-Farmers jetzt eine sehr gedrückte Klasse. Wenn gleich nun Ausnahmen häufiger als sonst vorkommen, so ist die Mehrzahl derselben immer noch ihren Landlords subordinirt. Agrikultur ist nach und nach zu einer Industrie-Branche geworden, der der Fabrikation nicht unähnlich. Sie ist nicht mehr die primitive Behandlung des Bodens, wie vor hundert Jahren, sondern sie gewährt gewaltige Resultate, wenn man durch Wissenschaft (Chemie u. s. w.) und Kapital solche zu erringen versteht. Daß dieses nicht geschehen kann bei ungewissem Grundbesitz ist begreiflich genug, und so lange unsere Landeigner nicht verzichten auf den Einfluß, den sie durch die Servilität ihrer Bächter gewinnen, indem sie ihnen nur einen so kurzen Grundbesitz zugestehen, der sie in den Stand setzt, ihre Untergebenen von Jahr zu Jahr von der Pachtung zu treiben, kann Agrikultur nicht die Expansion gewinnen, die bei längerem Grundbesitz und Anwendung von Kapital, woran es nicht fehlt, möglich ist. Es ist wahr, Ausnahmen gibt es, und Fortschritte werden gemacht, aber lange nicht in dem Grade, in welchem es hätte geschehen können und sollen. Das Geldinteresse des Landeigners wird indessen nach und nach über die Sucht, sich politischen Einfluß zu erhalten, siegen, denn durch längere Miethkontrakte (Leases) wird der Boden verbessert und eine höhere Pachtrente kann dann gezahlt werden.

Der Kampf der Bächter gegen ihre Grundherren wird aber nicht in sehr kurzer Zeit beendigt werden. Sie suchen sich, und mit Erfolg, einen größern Anhang zu verschaffen und stehen nun zwischen den zwei Parteien, die beide ihnen Hülfe verheißten. Die Eine — die liberale — verspricht dahin zu wirken, daß Gesetze und Steuern, die dem Lande und den Produkten entgegen wirken, reduziert werden, z. B. Malzsteuer, Armenabgabe, Wegegelder, Jagdgesetze u. s. w. Die andere — die der Protektionisten — hebt ihre viele hundert Jahre lang bestandene intime Verbindung mit den Agrikulturisten hervor, und deutet auf das gemeinschaftliche Interesse und auf die Möglichkeit, die jetzige (Whig) Regierungs-Administration zu verdrängen, eine protektionistische (Tory) einzusetzen, in welchem Falle neue Zölle auf Getreide, Lebensmittel u. eintreten müßten, die den Bächter in den Stand setzen würden, hohe Renten ohne langen Grundbesitz zu zahlen. Also die alte Farce auf's Neue erzählt!

Dies ist im Augenblick der wichtigste Punkt in der Position der Parteien. Die jetzige (Russel) Administration ist geachtet, da sie aber die alten, immer noch mächtigen Tory-Familien gegen



sich hat, so erscheint langsamer Fortschritt oft als Mangel an Energie und Kraft. Glücklicher Weise besitzt die Tory-Partei weder Talent noch hinreichende Kenntnisse, um eine Administration länger wie wenige Monate oder Wochen zu erhalten, wenn durch Verkettung von Umständen ein Wechsel entstehen sollte. Dieser könnte nur erzwungen werden dadurch, daß Regierungsmaßregeln, die jetzt vor der Legislatur liegen, verworfen würden. Davon ist die wichtigste, aber zugleich auch die gefährlichste, die beinahe gänzliche Aufhebung der Navigationsgesetze. Wir werden über die Natur und Wirkung derselben in einem unserer nächsten Aufsätze sprechen. Hier erwähnen wir nur, daß die Wichtigkeit der Maßregel vom Unterhause anerkannt, und von demselben ohne Zweifel angenommen wird. Weniger gewiß — ja selbst zweifelhaft — ist dasselbe Resultat im Oberhause, wo es überhaupt kaum eine liberale Partei gibt. Die großen Massen von fremdem Getreide, die in den letzten drei oder vier Monaten über dieses Land ausgeschüttet sind, leihen allerdings den Absichten der Protektionisten die Hand, wobei denn leicht übersehen wird, daß die heimische Erndte im v. J. (1848) karg war, nicht ausreichen konnte, aber dennoch den Produzenten nur schwache Preise gewährt. Viele Stimmen also erheben sich zu Gunsten derselben und wenig werden die Vortheile beachtet, die Wohlfeilheit in den letzten zwanzig Monaten geschaffen hat. Diese Vortheile sind gerade dieselben, die sich hier immer an den Tag legen, wenn Lebensmittel abundant und wohlfeil sind, nämlich:

- a) Große Konsumtion aller Gegenstände im ganzen Lande, also auch größerer Umfang von Handel, Kredit und Wohlstand.
- b) Wohlfeile Geldmittel und liberale Zirkulation derselben.
- c) Nicht reduzierter, sondern meistens erhöhter Gewerklorn in den Fabrikdistrikten.
- d) Guter Preis für inländische Schaafwolle und Flach. Beide Artikel sind von 20 bis 30 Prozent theurer, als in 1846 und 1847, wie Lebensmittel und Geld drückend theuer waren. Man wird die Wichtigkeit dieser zwei Gegenstände für den Agrikulturisten nicht verkennen, wenn wir anführen, daß der Geldwerth der inländischen Schaafwolle selten unter Pfd. St. 8,000,000 — und der des Flachses nahe an Pfd. St. 2,000,000 per Jahr beträgt.
- e) Bei wohlfeilen Preisen und gutem Verkehr wird die Harmonie in allen Volksklassen selten oder nie gestört, bei hohen sehr häufig.

Einen merkwürdigen Umstand müssen wir noch hervor heben, der nicht wenig dazu beitragen dürfte, einen richtigen Blick in die Zukunft zu werfen, nämlich immer noch ist viel Begehrt nach Bachtungen und viel Geld für Bearbeitungen derselben. Dies deutet auf die Erwartung, daß Landeigner und Pächter sich im Laufe der Zeit die Hände reichen werden.

Außer den Navigations-Gesetzen sind noch einige andere Gegenstände vor dem Parlament, die nicht ganz ohne Gefahr für die Erhaltung der bestehenden Administration angesehen werden können, als da sind: Irländische Unterstützung (Rate in Aid), Kolonial und Europäische ausländische Politik.

Ein Administrationswechsel könnte jetzt nur mit Bedauern und nicht ohne Besorgnisse angesehen werden. Diese Ansicht ist ziemlich allgemein, und wirkt nicht wenig gegen die Anstrengungen der Protektionisten.

In diesem Lande müssen wir die große Wichtigkeit auf's Neue hervor heben, die Wohlfeilheit aller Gegenstände für Konsumtion und Handel hat und die dem Ganzen einen Ton und einen Schwung gibt, die günstig auf alle Branchen der Industrie wirken. Diese Wohlfeilheit führt zunächst zu einer vergrößerten „Quantität“ des Handels und verschafft dadurch der wachsenden Bevölkerung größere Quellen der Thätigkeit und des Verdienstes. Man begreift nun was „Free Trade“ ist, da man durch Worte und Zahlen nicht mehr auf kalte Theorie hingewiesen wird, sondern durch materielle Resultate sieht, daß durch ungebundene Freiheit die Massen des Betriebes sich vermehren, während Monopole und Abschließungen Expansion verhindern, oder höchstens den Einzelnen auf Kosten der Menge bereichern.

Man wird sich leicht überzeugen, daß wenn eine Nation die allergrößte Ausdehnung aller nur denkbaren Industrie- und Handels-Branchen gestattet, so daß auch nicht der Schatten von

Monopol und Protektion mehr übrig bleibt, — ein solcher Zustand das wirksamste Antidot gegen Sozialismus sein muß, und außerdem noch den Vortheil bietet, daß er die Geisteskräfte hebt und expandirt, aber nicht sie erschläft oder gar tödet.<sup>9)</sup>

Nie vorher hat man in diesem Lande ein Verhältnis gekannt wie das jetzige. Ungeachtet einer beschränkten Erndte (1848) in der Heimath von fast allen Getreidesorten und Kartoffeln, haben wir hier Ueberfluß an Brod, Korn (Weizen), Gerste zum Malzen, Mais zur Nahrung der verarmten Volksklassen in Irland, und Hafer so wie an vielen anderen geringen Getreidesorten zum Viehfutter. Daher ist auch Fleisch aller Art, Federvieh u. reichlich vorhanden, und war vielleicht nie vorher so wohlfeil wie jetzt. Alles dieses ist die heilsame Folge der vollkommenen Aufhebung aller Zölle auf Getreide und Lebensmittel. Ohne dieselbe, und nach dem alten Regime der Getreidezollskala, wäre jetzt der Weizen ohne Zweifel 100 Proz. theurer, die Industrie der Nation gelähmt, und ein großer Theil derselben in Armuth und vielleicht gar in Aufruhr.

Es ist oft bemerkt worden, und wir haben es in unsern periodischen Darstellungen hervorgehoben, — daß dieses Land stets prosperirt, wenn „Lebensmittel“ und „Baumwolle“ abundant und wohlfeil sind.

Baumwolle ist der große Artikel für die Fabrikation dieses Landes. Drei Viertel von der ganzen Produktion dieses Artikels kommen nach England, nur in China behält man alles was man davon bauet für den eigenen Gebrauch des Landes und bezieht noch außerdem von Bombay (Surat) und Kalkutta. Im v. J. (1848) wurden in England etwas mehr als 1,700,000 Ballen von allen Sorten eingeführt; in diesem Jahre wird die Zufuhr größer sein, aber auch der Verbrauch ist es, — und es ist sehr wahrscheinlich, daß er 32,000 Ballen per Woche übersteigen wird.

Wenn also für einen so bedeutungsvollen Artikel das Feld der Industrie so ausgedehnt ist, und außerdem Lebensmittel sehr reichlich und wohlfeil zirkuliren, so kann es nicht fehlen, daß alle Klassen der industriellen Bewohner dieses Landes sich wohl befinden, ganz besonders aber die der gewöhnlichen Fabrikarbeiter und Tagelöhner in allen Fächern, die hier und in anderen Ländern selten mehr verdienen als zur nothdürftigen Nahrung, Wohnung und Kleidung für sie selbst und ihre Familien erforderlich ist. Da nun Gewerklorn sich in den letzten zwei oder drei Jahren nicht wesentlich verändert hat, so folgt daraus, daß die arbeitenden Klassen der Einwohner mehr verdienen als die dringendste Nothwendigkeit erfordert, und man hört auch jetzt in keiner Branche der Industrie von Mangel an Arbeit. Nur in Irland ist Noth unter den geringen Agrikulturarbeitern, die auch nicht eher aufhören wird, als bis das Verhältnis zwischen Land-Signer und Pächter einen besseren und stabileren Charakter gewonnen hat, und darauf sind nun gegründete Aussichten vorhanden, nach den neuen Gesetzen, welche der Legislatur vorgeschlagen sind, die theils auch schon in Kraft getreten, theils aber, nach aller Wahrscheinlichkeit, noch in dieser Parlaments-Session angenommen werden dürften.

Wer könnte auf einen Augenblick daran zweifeln, daß es

<sup>9)</sup> Man muß die Engländer nur recht verstehen! Sie schwelgen jetzt in einem Zustande der Freiheit und des wohlfeilen Wohllebens: nach ihren Begriffen wohlfeil, in welchem Zustande sie sich ehedem nicht befanden, und sich gefallen lassen mußten, um die Appanagen ihrer Lordstöchter aufzubringen — wie Lord Knatschbull sagt — ihr Brod und Fleisch theuer zu bezahlen. Das hat nun allerdings aufgehört, aber was nicht aufgehört hat, ist der Zoll für Manufakturwaaren, welche nach England hinein wollen, aber eben dieses Zolles wegen nicht hinein können. Wenn man in England von Free Trade spricht, so versteht man darunter wesentlich freien Handel mit Lebensmitteln, und findet es ganz natürlich, daß Fabrikwaaren nicht darunter verstanden werden, weil es keiner Frage unterliegt, daß England da in alle andern Länder besiegt; daher, wenn man noch Zölle von 20% auf den Werth beibehalte, dieses eigentlich nur geschähe um jene Zusendungen fremder Fabrikwaaren in England wirksam abzuhalten im Interesse der fremden Fabrikanten selbst, die, wenn sie ihre Waaren zollfrei an englische Märkte senden könnten, durch die Konkurrenz der Engländer total ruiniert werden würden. — Man sehe die nächste Bemerkung von Susse und Sibeth: Man will in England die Industrie nicht lähmen, son ern kräftigen. Folgen wir diesem Beispiele!

die „Free Trade“-Gesetze sind, die man anfang im Jahre 1824 vorzuschlagen, zu diskutieren und bald darauf in kleinem Maße (Seide ic.) einzuführen, und von welchen erst vor Kurzem eines der letzten, — die Abschaffung der Navigationsgesetze — die Sanction des Parlaments erhielt, — durch welche diese große Ausdehnung des englischen Handels geschaffen worden ist, und die auf fernere Expansion und Prosperität hinweist! Fünfundzwanzig Jahre also hat man hier, mit häufiger Unterbrechung, daran gearbeitet, einen Zustand der Dinge hervor zu rufen, der nun England zur Werkstätte, — selbst zum „Shop“ — für die ganze Welt macht, denn wenn wir von rohen Materialien und Lebensmitteln alle Zölle entfernen und außerdem im Auslande bessere Preise dafür zahlen als andere Nationen, die auf beide Gegenstände Zölle, zum Theil hohe, behalten, so kann es nicht fehlen, daß man von hier aus die Welt wohlfeiler mit Waaren versorgen kann als irgend eine andere Nation es im Stande ist zu thun.<sup>7)</sup>

Das große Ziel für diese Nation muß also sein, Abnehmer für die Produkte ihres Landes und ihrer Industrie zu finden, und dieses kann in vollstem Maße nicht anders erreicht werden, als dadurch, daß wir im Frieden und gutem Vernehmen mit allen Völkern der Welt sind und bleiben, aber wie sehr auch transmarine Länder sich ausdehnen in zivilisierter Bevölkerung und folglich in dem Verbrauch europäischer Waaren, so bleibt, nächst der Konsumtion im eignen Lande, dennoch Europa unser stärkster Abnehmer.<sup>8)</sup>

Die folgende Tabelle gibt eine Ansicht über die Vertheilung von englischen und irländischen Produkten und Fabrikaten, nach dem beim Export von dem Versender angegebenen (declared) Werth, nach dem Durchschnitt der letzten Jahre: —

Nach Britischen Kolonien . . . . .	für 3a. Pfd. St. 8,000,000
- dem Britischen Indien . . . . .	6,500,000
- fremden Ländern außerhalb Europa = =	16,500,000
- dem Europ. Auslande . . . . .	27,000,000
Total ungefähr . . Pfd. St. 58,000,000	

Man sieht daraus, daß dieses Land beinahe die Hälfte aller seiner verkaufbaren Exporte seinen europäischen Nachbarn verkauft, und wie hemmend auch die Gesetze in manchen Ländern sein mögen, so zeigt doch jedes Jahr, daß die Ausfuhr von hier nach solchen Ländern, von welchen wir Getreide und Lebensmittel kaufen, sich vermehrt, ohne daß von denselben Ländern Erleichterungen geboten werden. Nach Ländern wo der Einfuhr unserer Produkte und Fabrikate keine Hindernisse entgegenstehen und wo die Zölle darauf nur mäßig sind, nimmt der Handel stark zu. Man wird sich darüber wundern zu lesen, daß in neuerer Zeit unser Handel mit der Türkei von größerem Umfange geworden ist als der mit Rußland. In den drei Jahren 1827, 28 und 29 wurden von hier exportirt: — nach der Türkei für Pfd. St. 1,304,565 —, Durchschnitt per Jahr Pfd. St. 434,855 —; nach Rußland für Pfd. St. 1,163,711 —, Durchschnitt per Jahr Pfd. St. 1,387,904 —. In den Jahren 1844, 45 und 46 gingen von hier nach der Türkei für Pfd. St. 8,184,845 — oder per Jahr Pfd. St. 2,727,282 —; nach Rußland für Pfd. St. 6,007,565 — oder per Jahr Pfd. St. 2,002,521 —. In den späteren Jahren haben sich die Exporte nach der Türkei noch vermehrt. Im Jahre 1847 gingen allein von Brit. Wollen- und Baumwollen-Fabrikaten für Pfd. St. 1,958,865 — nach der Türkei, aber von denselben Gegenständen nur für Pfd. St. 1,048,634 — nach Rußland. In diesem Jahre eröffnet sich ein sehr beträchtlicher Handel von hier nach den türkischen Häfen am schwarzen Meere, ebenfalls nach

denen in der Moldau und Walachei, von wo aus die Waaren ohne Zweifel einen vermehrten Absatz nach Ungarn und mehreren der angrenzenden Länder finden.<sup>9)</sup>

Nach Frankreich hat unsere Ausfuhr am wenigsten zugenommen, sie ist etwas unter Pfd. St. 3,000,000 — per Jahr in neuerer Zeit; — unsere West-Ind. Kolonien nehmen für eben so viel Geldwerth Waaren von hier. Man zieht in Frankreich das System der Absperrungen und der hohen Zölle auf rohe Stoffe u. s. w. vor; — beide vermindern den Handel, wenigstens dehnen sie ihn nicht aus, während zugleich die Bevölkerung sich jährlich vermehrt. Die Folge davon ist Verarmung der niederen Volksklassen, die ohne Beschäftigung, sich revolutionären Umtrieben hingeben, während sie beschäftigt und ernährt werden könnten durch Expansion fast aller Branchen der Industrie und des Handels mit der ganzen Welt, für welche fast in keinem europäischen Lande so viel Raum und Gelegenheit ist, als gerade in Frankreich.

Aber dort sowol wie in den meisten andern europäischen Ländern bemüht man sich immer noch, wenn gleich häufig vergebens, die Bewegungen der Massen durch physische Gewalt nieder zu drücken, während es leichter und mit sicherem Erfolg geschehen könnte durch totale Zerstörung aller Fesseln, die Handel und Industrie hemmen.

Furcht vor ähnlichen Extravaganzen aber, wie wir sie in 1847 sahen, kann nicht mehr gehegt werden, es sei denn, daß nicht allein hier, sondern in ganz Europa die Erndten fehl schlugen. Nach den jetzigen Gesetzen kann jedes Dorf in Europa, auch das entfernteste, sein Getreide hierher senden und sicher sein, daß es hier zugelassen wird und Käufer findet, und — sei es mit guter oder mit schlechter Erndte in diesem Lande, Getreide vom Auslande wird kommen und hier verkauft werden; wir vermuthen, daß wir hier künftig oft die wohlfeilsten Preise in ganz Europa haben werden, dann nämlich, wenn zu viel auf einmal kommt und hier die Erndten reichlich sind. So viel ist gewiß, daß extravagant hohe Preise künftig hier nicht Statt finden können, denn unter allen Umständen wird schon allein das feste Land von Europa durch seine Zufuhren solches verhindern, und dann ist noch Amerika, welches viel liefern kann, wenn der Werth etwas höher ist wie jetzt. Es ist wahrscheinlich, daß in manchen entfernten Gegenden die Aenderung in unsern Gesetzen, die am 1. Febr. d. J. in Kraft trat, mißverstanden ist, und daß man dieses Land in großer Noth geschätzt hat, sonst könnte nicht so viel Getreide hierher gekommen und mit Verlust verkauft worden sein, als es in den letzten sechs Monaten wirklich der Fall gewesen ist.<sup>10)</sup>

**Kohlen und Eisen.**

**Uebersicht der Produktion**  
von Stein-Kohlen und Eisen in Europa und Amerika.  
(In Tons, à 20 Zent. Engl.)

	Stein-Kohlen.	Eisen.
England . . . . .	31,500,000	2,200,000
V. Staaten v. N.-Amerika . . . . .	4,400,000	502,000
Belgien . . . . .	4,960,077	150,000
Frankreich . . . . .	4,144,647	448,000
Preußen . . . . .	3,500,000	—
Oesterreich . . . . .	700,000	490,000
Rußland . . . . .	—	400,000
Deutscher Zoll-Verein . . . . .	—	300,000
Schweden . . . . .	—	145,000
Alle anderen Europ. Länder . . . . .	—	76,000
Total Tons . . . . .	49,204,694	4,444,000

<sup>7)</sup> Wir bitten unsere Leser zu bemerken, daß hier nur von der Entfernung der Zölle auf Lebensmittel und Rohmaterialien die Rede ist. Auch wir sind dafür in Deutschland sie dort entfernt zu sehen, wo sie noch bestehen, wobei wir uns aber die Bezeichnung derjenigen Artikel, die wir als wirkliche Lebensmittel betrachten, vorbehalten. Diese und Rohstoffe zur Wiederverarbeitung sind in Deutschland gar nicht oder nur mit einer statistischen Steuer belegt. Die Hoffnung S. u. S's., daß England Werkstätten und Verkaufsgewölbe für die ganze Welt werde, ist eine höchst ansprechende Idee für — einen Engländer!

<sup>8)</sup> Und in Europa wieder Deutschland hauptsächlich für Garn und Eisen.

<sup>9)</sup> Uns wundert keineswegs die Abnahme der direkten Einfuhr englischer Manufakturen in Rußland und deren beziehentliche Zunahme in türkischen Häfen. Hohe Zölle und hauptsächlich eigene Industrieentwicklung vermindern die englische Einfuhr nach Rußland von Jahr zu Jahr mehr. Die Türkei aber ist Thür und Thor für englische Waaren und deren Einschmuggung in umliegende Länder. Daher gehört auch die türkische Regierung nicht zu denjenigen Regierungen, deren Völker in Unwissenheit und blinden Gehorsam gehalten werden (s. Text zur Note 5), weil sie die Fesseln der Abschließung und Protektion gegen englische Waaren nicht anlegt.

<sup>10)</sup> Und noch häufig der Fall sein wird, wenn der deutsche Land-

Unter den Fortschritten die in diesem Jahrhundert durch Wissenschaft und Arbeit gemacht worden sind, nimmt ohne Zweifel die Vermehrung in der Produktion von Kohlen und Eisen einen hohen Rang ein.

Es gewährt Interesse den jetzigen Umfang zu kennen, noch mehr aber die Progression, die in entfernten Welttheilen der Produktion von Kohlen bevorsteht.

Diese kurzen Notizen und die obige Tabelle sind den Beobachtungen entlehnt, welche in den letzten drei oder vier Jahren durch kompetente Personen gemacht worden sind.

Lange schon hat England von beiden Gegenständen am meisten geliefert, aber die Vermehrung in den letzten fünf und zwanzig Jahren, und die Anzeichen von fast unverstehbaren Quellen sind so außerordentlich, daß sie für die Zukunft auf Resultate deuten, welche alle bisher erfahrenen als kleinlich erscheinend zurücklassen, aber auch zugleich die Erwartungen verwirren, von dem was die Folgezeit leisten möge, in denjenigen Zweigen des menschlichen Strebens, in welchem Kohlen und Eisen eine so große Rolle spielen.

Es ist wahrscheinlich, daß die Totalproduktion von Kohlen in diesem Lande um das Jahr 1830 — 15,000,000 Tons vielleicht nicht überstieg, um diese Zeit (1849) hat sie sich mehr als verdoppelt; viel mehr als 10,000 See-Schiffe mit einer Besatzung von 100,000 Seeleuten werden nun erfordert, um die Kohlen vom Norden nach dem Süden der Insel und nach fremden Ländern zu bringen, und der Geldwerth ist wenig mehr als die Hälfte von dem was er in den ersten drei Dezennien dieses Jahrhunderts war.

Die Zukunft läßt das gewaltige Wirken ahnen von dem Einflusse, den Kohlen und Eisen einmal in Amerika gewinnen werden. Die nachfolgende Uebersicht zeigt den Flächenraum, den die verschiedenen produzierenden Länder für (bituminöse) Kohlen besitzen: —

B. St. von N. Amerika . . .	133,132 Engl. D.-Meilen, oder 1/17 Theil d. ganzen Landes*
Brit. N. Amerika . . .	18,000 . . . 1/45 . . .
Spanien . . .	3,408 . . . 1/52 . . .
Groß Britanien, Bitum. Kohlen	8,129 . . .
Gr. Br. u. Irland, Anthracite und Kain (Schmelze Kohlen)	3,720 . . . 1/40 . . .
Frankreich . . .	1,729 . . . 1/118 . . .
Belgien . . .	518 . . . 1/22 . . .

\* außerdem noch 437 D.-Meilen in Pensilvanien von Anthracite (Felsen) Kohlen.

Nach dieser Ansicht produziert England auf weniger wie 9000 D.-M. über 31,000,000 Tons Kohlen, während Amerika mehr als 150,000 D.-Meilen Kohlenfelder besitzt. Wenn in zehn oder zwanzig Jahren erst fünfzig Millionen Menschen in jenem Lande leben, hört die Berechnung auf, welche jetzt gemacht werden könnte, von dem was von dort ausgehend durch Kohlen und Eisen geleistet werden kann.

Aber auch in entfernten Theilen der Welt sind Kohlenfelder entdeckt und werden mit großem Erfolg bearbeitet. Wir nennen: Australien, Neu-Seeland, Bancouvers-Insel, Labuan (Borneo) u.

Fast in noch ausgedehnterem Grade wie Kohlen, hat die Produktion von Eisen zugenommen. In diesem Lande wurden nach oberflächlichen Beobachtungen produziert: —

In 1740 — 17,000 Tons	In 1806 — 250,000 Tons
= 1788 — 68,000 =	= 1820 — 400,000 =
= 1796 — 125,000 =	= 1827 — 690,000 =

jetzt mehr als dreimal so viel, und im Norden (Schottland u.) scheint selbst bei dem jetzigen Werth keine Grenze für die Produktion zu sein. In Frankreich hat seit 1830 die Produktion von Eisen sich verdoppelt, aber sie beträgt dennoch nur den fünften Theil der diesseitigen.

Was haben Kohlen und Eisen in den letzten dreißig Jahren geleistet? Sie haben gelehrt wie die Kraft des Dampfes für die allervielältigsten Zwecke der Mechanik angewendet werden kann;

wirth nicht endlich überall begreifen lernt, daß es vortheilhafter für ihn ist und er bessere Preise erhält, wenn er vor seiner Hofthür verkaufen kann an eifrigste Nachbarn, statt an windige Spekulanten: das will nämlich sagen, die oft wie der Wind auf und davon sind! Wenn Deutschland's Landwirtschaft vom englischen Markte abhängig sein soll: dann Ihr Bauern nehmt den Pflug nur von Eurem Acker weg und zieht ihn über unsere Straßen!

11) Wie schimpflich, Deutschland wird nicht einmal genannt!

— sie haben Schiffe gebaut, die mit Dampf die Meere überschreiten mit einer Sicherheit und Schnelligkeit, die nun erkannt und ausgeführt werden, die aber im Anfange dieses Jahrhunderts noch für ein Wunder gehalten worden wären, hätte man sie gefordert; sie haben Eisenbahnen kreirt, welche nun die Entfernungen der Dörfer und Länder auf so viele Stunden reduzieren, als früher Tage erfordert wurden.

Was werden alle diese Elemente künftig leisten! — Einzufragen in das Dunkel der Zukunft, kann hier nicht unsere Absicht sein, aber die Gewißheit die vor uns liegt, zeigt eine Expansion in den nächsten zwanzig oder dreißig Jahren, die eine größere Proporzion von Entwicklung und Vermehrung an den Tag legen wird, als was eine ähnliche vergangene Zeit geleistet hat.

Und dann die Völkerwanderung von Osten nach Westen! Eine Million Menschen, die jährlich von Europa nach den transmarinen Ländern, hauptsächlich nach Nord-Amerika emigriren, dürfen schon so genannt werden. Die alte Welt wird in der neuen wieder aufleben, wenn erst, wie es bald der Fall sein wird, Hundert Millionen Europäer und ihre Descendenten jenseits der Meere leben, wo kein zu weit getriebener Unterschied der Stände das Streben der Menschen und ihre natürlichen Rechte in Fesseln zwingt. Amerika und Asien werden Nachbar-Welten werden, durch Dampf und Eisen, — das empirische Europa wird herab sinken unter der Fehde über historische Rechte, Monopole und Privilegien, und die Besitzer der letzteren werden begraben werden unter dem Schutte des zusammenstürzenden Gebäudes.

Inzwischen schreitet die transmarine Welt fort und entwickelt sich kräftig. Kalifornien, Neu-Holland, Neu-Seeland, Borneo, China und Indien sind keine leeren Namen. Jene Länder bieten mehr Raum und Gelegenheit zu Expansion der menschlichen Geisteskräfte als der größte Theil von Europa, der die Monumente seiner frühern aristokratischen Größe anstaunt und sich einwiegt in die Träume über die Hoffnung der Rückkehr derselben.

Eine Geschäftsreise um die Welt wird künftig mit Muse und großer Bequemlichkeit in weniger als einem Jahre gemacht werden können. Schon wird eine Dampfschiffahrt organisiert über Egypten, Singapore, durch den Indischen Archipel, östlich der Insel Timor, durch Torres' Straits nach Sydney, der Hauptstadt von Australien, innerhalb 70 Tagen. Eine gewöhnliche Reise von hier im Segelschiff dauert zwischen vier und fünf Monaten.

Man würde sich irren, wenn man glauben wollte, daß totale Aufhebung aller Zölle auf ausländische Waaren die Bedingungen von „Free Trade“ sind. Reduktion derselben, so daß Handel und Konkurrenz existiren können, und dann gänzliche Zerstörung aller Monopole und Klassen-Interessen, welche immer hindernd entgegen stehen — das sind die Grundzüge der Wissenschaft, die nun in allen zivilisirten Staaten richtiger erkannt, aber in vielen noch wenig in Ausführung gebracht wird, weil die Gefahr existirt, daß sie Privilegien umstürzen könnte, welche in dem exklusiven Besitz einer kleinen, aber mächtigen Partei sind, entgegen dem Interesse der Massen.

Die Verheißungen von Seiten unserer verständigsten Staatsmänner waren damals (1841 und 1842) daß, wenn wir alle Zölle auf Lebensmittel, auf nothwendige Gegenstände für den Bedarf der Mittel und geringern Klassen der Einwohner und auf rohe Produkte abschafften — die Masse des Handels des Landes sich vermehren würde. Unsere Protektionisten prophezeiten dagegen den Untergang der Nation!

Unsere Exporte in den sechs Jahren nach 1842 zeigen durchschnittlich eine um Pfd. St. 7,500,000 per Jahr größere Summe, als die sechs Jahre vor 1842. Zahlreiche offizielle Angaben in englischen und ausländischen Blättern zeigen die Details.

Das Problem also ist gelöst. Freier Handel vermehrt die Quellen der Nahrung und des Komforts, erschüttert die veralteten Prohibitions-Gesetze in andern Ländern, denn unser Verkehr mit ihnen vermehrt sich, weil wir Waaren in großen Massen und sehr wohlfeil liefern können — und öffnet uns die Bahn in allen Theilen der Welt mehr als bisher unsern Verkehr zu extendiren.

Wir erinnern nochmals daran, daß am 1. Januar 1850 das letzte Monopol, welches dem freien Verkehr bisher entgegen stand — aufhören wird, nämlich die alten Navigationsgesetze, die der englischen Flagge einen Vorzug vor der ausländischen gaben. Nach jener Periode wird kein Unterschied mehr sein! — fremde Schiffe können dann die Produkte englischer Kolonien nach England führen, sowie Waaren aller Art von irgend einem Lande.

Noch vor ein paar Jahren erschraf Mancher über die vermeintliche Gefahr, mit der man die englische Flagge bedroht glaubte, aber jetzt schon sieht man, daß die Furcht ungegründet ist, denn man weiß nun, daß nachdem alle Zölle auf Lebensmittel und Materialien zum Schiffbau stark reduziert oder ganz aufgehoben sind, man in unsern Häfen Schiffe wohlfeiler wird bauen und ausrüsten können als irgendwo sonst. Konkurrenz wird auch in diesem Falle der Nation den Nutzen gewähren, der sich in so vielen andern Fällen oft bewährt hat.

Und unsere Agrikulturisten? — Sie sehen, daß jetzt, da so gut wie gar keine Zölle mehr existiren, an hohe Preise nicht mehr zu denken ist, es sei denn, daß überall in- und außerhalb Europa die Erndten fehl schlügen, — ein Fall, der nur durch ein Wunder sich zutragen könnte. Man sügt sich daher in die neue Ordnung der Dinge. Landeigner und Pächter ersinnen und entdecken die Mittel den Boden vortheilhaft zu benutzen, und noch hat man von keinem „Akre“ Land gehört, der unbebaut geblieben wäre.

Lebensmittel also sind wohlfeil und werden es auch künftig bleiben, denn Zufuhr kann nun von allen Theilen der Welt kommen, und anstatt von Zeit zu Zeit Fluktuationen von Hundert Pzt. und sogar wirklichen Mangel durch die vormalige unsinnige Zoll-Skala zu sehen, wird eine Variation in den Preisen von 10 oder 20 Prozent höchst selten überschritten werden.

Aber dieß ist nicht der einzige Vortheil, auch vielleicht nicht der größte, der durch Abschaffung der Getreidegesetze erreicht worden ist. Die prädominirende Herrschaft und das Monopol der Landeigner ist gebrochen. Die Nation ist emanzipirt worden; — die Herren des Bodens sind nicht länger die Herren des Volkes. Die Aristokratie war es, die vormalig dem Fortschreiten der sozialen Verbesserungen entgegen strebte, fürchtend ihre usurpirten Rechte zu verlieren. Sie hat sie verloren, aber sie geht dennoch nicht unter — im Gegentheil, sie geht — so wie es sein sollte — wohlthuend durch Reichtum, geistige Bildung und Einfluß, Hand in Hand mit den andern Ständen und amalgamirt sich mit ihnen, wie sie es seit anderthalb Jahrhunderten gethan hat, durch Verzweigungen aller Art. Die Aristokratie dieses Landes hat nun die Position gewonnen, die sie in einer industriellen und zivilisirten Nation einnehmen sollte. Sie kann sich durch Reichtum leichter den Grad von Achtung und Einfluß verschaffen, der den arbeitenden und unvermögenden Klassen — also den „Massen“ — erschwert wird, wenn sie nämlich ihre bürgerliche Stellung und größern Mittel benutzt, um durch geistige Bildung und patriotische Handlungen auf das Wohl der Nation einzuwirken, sei es durch Gelehrsamkeit, kenntnißreiche Staatsdienste als Legislatoren, Krieger, Richter oder Beamte, — aber damit endigen die Vorrechte der Aristokratie, denn Monopole und Privilegien aus Geburt allein entspringend sind unverträglich mit dem Geist der Zeit, und verschwinden hier mehr und mehr. Die „Massen“ dagegen, denen keine Vorrechte hindernd mehr im Wege stehen, finden sich am Ziele ihrer Forderungen und Erwartungen, denn Alles ist ihnen gegeben, weil alle Branchen der Industrie offen da liegen, zur Benutzung für Jeden, der Geschick und Ausdauer hat, sie zu verfolgen. Keiner ist mehr im Genuß eines Monopols, ausgenommen der, welcher es sich selbst durch Superiorität des Geistes und der Kenntnisse freirt. Solche Monopole bereichern eine Nation, — jene veralteten, aus Unwissenheit entsprungen und durch sie unterstützt, machen sie ärmer. So also amalgamiren sich alle Stände hier und wirken mit Erfolg hin auf den allgemeinen Zweck der Einigung und der Vermehrung des Nationalvermögens. Nicht länger, wie es in früheren Zeiten der Fall war, stehen die Stände sich hier schroff und feindlich einander gegenüber.

Wer sich die Mühe nehmen will, einen Blick auf dieses

Land zu werfen, und auf die vielen Details, die wir hier nicht nennen können, durch welche aber die obigen Umrisse unumstößlich bewiesen und erläutert werden, der wird die Prosperität nicht verkennen, die aus der Weisheit der „Free Trade“-Gesetze hervorgegangen ist, die schon vor vielen Jahren geahnt und selbst erkannt, aber erst in dem letzten Dezennium in Ausführung gebracht sind.

6

## Zur Statistik des Königreichs Sachsen.

Von Dr. Robert Heym.<sup>1)</sup>

Es ist eine bekannte Thatsache, daß Sachsen nicht nur zu den dichtbevölkertsten Ländern Europa's gehört, sondern daß es auch eine sehr starke Industrie innerhalb seiner Grenzen birgt. Für alle Entscheidungen in den materiellen Fragen, welche für ganz Deutschland zugleich getroffen werden, hat es daher auch ein reges Interesse, und seine Stimme wiegt in allen diesen Beziehungen ziemlich schwer. Dennoch wissen die meisten Bewohner nur diese allgemeinen Verhältnisse; das Einzelne entgeht ihnen und damit die Grundlage zur Erklärung mancher Erscheinung des inneren Volkslebens. Die Zeit drängt ferner mehr und mehr zur endlichen Einführung von Reformen und neuen Einrichtungen in der gewerblichen Gesetzgebung, mit denen Sachsen leider hinter andern deutschen Ländern seit 1848 zurückgeblieben ist; für diese aber und für ihren Eintritt in's Leben ist ein nothwendiges Moment der Beurtheilung die Kenntniß der wirklichen Verhältnisse. Es dürfte daher nicht ohne Interesse sein, gerade jetzt einen Blick auf die Resultate zu werfen, welche die statistischen Tabellen des Jahres 1846 einschließen, umsomehr, als wir im nächsten Jahre die Veröffentlichung der Volkszählung und statistischen Aufnahmen des Jahres 1849 zu erwarten haben und damit Gelegenheit erhalten, Vergleiche anzustellen, die in einzelnen Beziehungen um so interessanter sein werden, als sie die folgereichen Jahre 1848 und 1849 einschließen.

Im Jahre 1846 bewohnten das Gebiet des Königreichs Sachsen, welches 271,913 □ Meilen enthält, überhaupt 1,836,433 Seelen. Die männliche Bevölkerung ist im Allgemeinen geringer als die weibliche, eine Erscheinung, die uns fast in allen Ländern Europa's entgegentritt; Hannover, Holstein, Holland machen etwa davon eine Ausnahme. Der Grund dieser allgemeinen Erscheinung liegt wol zum Theil in der im Ganzen anstrengendern Beschäftigung des männlichen Geschlechts, die daher auch eine zeitigere Ausreibung desselben herbeiführt, hauptsächlich aber in der, wie es scheint, größern Lebensfähigkeit des weiblichen Geschlechts überhaupt. Denn obgleich sich in Sachsen nach 13jährigem Durchschnitte die Zahl der männlichen Gebornen zu den weiblich Gebornen wie 1,061 : 1 verhält oder mit andern Worten 3% (genauer 2,978%) jährlich mehr Knaben geboren werden (da 51,48% der Gebornen Knaben, 48,52% Mädchen sind), so ist dagegen die Sterblichkeit des männlichen Geschlechts viel stärker, als die des weiblichen. Bis zum 14. Lebensjahre sterben weit mehr Knaben als Mädchen, während von da sich das Mißverhältniß der Lebensdauer beider Geschlechter durch eine etwas größere Sterblichkeit der Frauen einigermaßen auszugleichen strebt, aber dennoch die Uebersahl der weiblichen Bevölkerung nicht verweisen kann. Schon unter den todtegeborenen Kindern verhalten sich die Knaben zu den Mädchen ohngefähr wie 1,25 : 1 und bis zum erfüllten 14. Lebensjahre sind von allen gebornen Knaben 54,87% von allen gebornen Mädchen erst 48,33% gestorben. Um das Verhältniß noch deutlicher zu übersetzen, wollen wir hinzufügen, daß die Hälfte aller Gebornen männlichen Geschlechts nach Ablauf von 4 Lebensjahren, die Hälfte aller Gebornen weiblichen Geschlechts erst mit Ablauf von 19 Lebensjahren ge-

<sup>1)</sup> Diese vom Herrn Verfasser uns freundlichst überlassenen, umständlichen Folgerungen und Zusammenstellungen offizieller statistischer Erhebungen sind von großem Belang für Beurtheilung sächsischer Volkszustände und eignen sich sehr zur Zusammenstellung mit den in unserem Juni-Heft gegebenen Verdienst- und Bedarfstabellen.

storben ist. Alle diese Zahlenverhältnisse gelten nur für Sachsen überhaupt; in einzelnen Orten und Bezirken stellt sich das Verhältniß theils günstiger, theils noch nachtheiliger. So ist z. B., wenn wir auf die letztere Angabe etwas spezieller eingehen, die Hälfte aller Gebornen gestorben:

in	vom männlichen Geschlecht nach Ablauf von Lebensjahren:	vom weiblichen Geschlecht nach Ablauf von Lebensjahren:
Stadt Dresden	21	31
= Leipzig	25	30
= Chemnitz	1	zwischen 1 und 2.
Meißner Kreis <sup>1)</sup>	17	30
Leipziger	12	22
Erzgebirg. =	zwischen 1 und 2	4
Voigtländ. =	6	26
Oberlausitz	6	27

Diese Zahlen bedürfen keiner Erläuterung, und wenn die Ernährung und Beschäftigungsweise der Menschen einen Einfluß auf Zeugung einer kraftvollen Generation ausüben, so muß man allerdings die Bewohner des Meißner Kreises für besser gestellt betrachten, als die des Erzgebirgischen Kreises, die der Stadt Leipzig aber für diejenigen halten, welche am naturgemähesten leben können. Daß indeß das örtliche Klima und die damit verbundenen Witterungsverhältnisse viel Einfluß auf die Sterblichkeit äußern, dürfte aus der Vergleichung der Städte Dresden und Leipzig, deren Nahrungsstand ziemlich gleich ist, und aus dem außerordentlichen Mißverhältniß, in welchem sich Chemnitz befindet und auch bei Vergleichung mit dem Erzgebirgischen Kreise überhaupt bis zu einem gewissen Punkte verharret, hervorgehen.

Aus allen diesen allgemeinen wie speziellen Zahlen wird es aber erklärlich, daß ein Ueberschuß der weiblichen Bevölkerung auch in Sachsen vorhanden sein muß; sie überwiegt die männliche Bevölkerung um 2,4% der Gesamtbevölkerungszahl.

Die relative Bevölkerung stellt sich folgendermaßen heraus:

in Sachsen überhaupt	6753,75	Bewohner auf 1 □M.
im Dresdner Kreisdirektionsbez.	5891,18	= 1 =
= Leipziger	6605,02	= 1 =
= Zwickauer	7936,35	= 1 =
= Budissiner	6264,69	= 1 =

Zur Vergleichung wollen wir die relative Bevölkerung einiger anderer Länder hinzufügen; wenn diese leider auch nicht auf gleichzeitigen Ermittlungen beruht, so wird doch die Differenz nicht bedeutend sein:

England 6320 (der Baumwollenspinnerei-Bezirk Lancafter 20,000), Belgien 7900 (Provinz Ostflandern 11,270), Frankreich 3728 (Norddepartement 9390), Europäisches Rußland 600, Niederlande 5300, Schweden 370, Dänemark 2080, Spanien 1500, Portugal 2079, Nordamerikanische Freistaaten 340 (Massachusetts 1810), Oesterreich 3183, Preußen 3130 (Rheinprovinz 5500), Baiern 3180, Württemberg 4765, Hannover 2607, Baden 4837, Kurhessen 4022, Großherzogthum Hessen 5457, Mecklenburg-Schwerin 2215, Mecklenburg-Strelitz 1959, Nassau 4747, Braunschweig 3722.

Nach diesen Zahlen ist Sachsen, als Staat andern Staaten gegenüber betrachtet, nach Belgien am dichtesten bevölkert unter allen europäischen Ländern, und selbst England folgt erst nach ihm.

Geht man mehr in das Spezielle ein, so hat Sachsen keinen Bezirk unter 3000 relativer Bevölkerung, dagegen mehrere mit bedeutend höherer. Wir haben bei nachstehenden Berechnungen die Angaben über die Quadratmeilenzahl möglichst genau ermittelt und erstrecken sie auf den nach obensiehenden Zahlen am dünnsten und den am dichtesten bevölkerten Kreisdirektionsbezirk, den Dresdner und Zwickauer.

<sup>1)</sup> Die statistischen Tabellen erstrecken sich hier noch auf die frühere Kreis-eintheilung Sachsen's, um einen möglichst langjährigen Zeitraum zur Berechnung zu erlangen.

Amtsbezirk	relat. Bev.
Großenhain	3004
Moritzburg	3338
Freiberg	3572
Hohenstein	4040
Pirna	4128
Dippoldiswalde	4524
Meißen	5472
Grüßlenburg	6087
Eibenstock	6642
Plauen	7044
Schwarzenberg	7446
Kirchberg-Schneerberg	7906
Augustsburg	8039
Wolkenstein-Annaberg	8524
Chemnitz (ohne die St. Chemnitz)	10,123
Frankenberg	10,736
Glauchau	13,890
Lichtenstein	14,089

Die Schönburg'schen Herrschaften zusammen ohngefähr 11,000 = =  
Gerichtsbezirk Oberwiesenthal 4188 = =

Wenn man von dem Bezirk Oberwiesenthal dagegen die  $\frac{5}{6}$  der Fläche abrechnet, welche absoluten Waldboden bilden und sonach bloß das kulturfähige Land als Flächenraum unterlegt, so ist die relative Bevölkerungszahl dort 25,128.

Im ganzen Lande sind überhaupt 220,225 bewohnbare Gebäude vorhanden, durchschnittlich kommen mithin auf ein Gebäude 8,338 Bewohner. Diese Verhältniszahl ist natürlich, wenn man in's Spezielle eingeht, in den Städten meist größer, auf dem Lande meist geringer. So kommen in

Ort	Bewohner auf 1 Gebäude
Leipzig	33,062
Dresden	25,212
Chemnitz	20,493
Plauen	16,275

Nimmt man, wegen der darin befindlichen größern Städte, die Amtsbezirke Leipzig, Dresden und Chemnitz aus, so kommen die meisten Bewohner auf ein Gebäude im Amtsbezirke Eibenstock, nämlich 10,863, die wenigsten im Amtsbezirke Stolpen, nämlich 6,036. Es dürfte ferner nicht uninteressant sein, vier Städte von fast gleicher Häuserzahl zu vergleichen, weil man von diesen Zahlen auf die Art der Gewerthätigkeit schließen kann, die überall mit dem mehr oder weniger engen Zusammenwohnen in Verbindung steht. Es kommen nämlich in

Stadt	Bewohner auf 1 Haus
Borna	8,414
Döbeln	11,220
Grimmischau	12,305
Frankenberg	13,644

Der gesammte Flächenraum in Sachsen gibt auf die Bevölkerung vertheilt, für jeden Kopf 1 Acker 141,85 □M. Land, nach den Bezirken berechnet

Bezirk	1 Acker	□M. Land
Dresdner Kreisdir.-Bezirk	206,55	□M. Land
Leipziger	1	154,80
Zwickauer	1	76,01
Budissiner	1	176,35

was allerdings mit der relativen Bevölkerung zusammenhängt.

Hinsichtlich des Zuwachses und der Abnahme der Bevölkerung durch Geburten und Einwanderungen, Todesfälle und Auswanderungen beschränken wir uns auf folgende allgemeine Thatsachen.

Wenn man die Geburten und Todesfälle auf einen 12jährigen Zeitraum berechnet, so erlangt man als Durchschnittssumme jährlich 4,317% der Bevölkerung Geborne und 3,209% der Bevölkerung Gestorbene oder mit andern Worten unter 23,1 Bewohner ist in jedem Jahre einer ein Neugeborner und von 34,2 Einwohnern stirbt jährlich Einer.

Dies Verhältniß ist in den verschiedenen Kreisen verschieden.

Kreisdir.-Bez.	Ein Neugeborner kommt auf Köpfe der Bevölkerung:	Ein Sterbefall kommt auf Köpfe der Bevölkerung:
Dresden	25,7	33,8
Leipzig	24,1	34,2
Zwickau	19,9	28,6
Budissin	26,6	33,6

Daraus geht hervor, daß die meisten Kinder geboren werden, aber auch die meisten Menschen sterben im Zwickauer, die wenigsten im Leipziger Kreisdirektionsbezirk, daß der Zwickauer Bezirk hinsichtlich der Geburten gegen Sachsen überhaupt um  $\frac{1}{6}$ , gegen den Leipziger Kreis um  $\frac{1}{5}$ , hinsichtlich der Todesfälle gegen Sachsen um  $\frac{1}{12}$ , gegen den Leipziger Bezirk um über  $\frac{1}{6}$  im höhern Verhältnisse steht.

Unter den Geburten nehmen bekanntlich die unehelich Gebornen, unter den Todesfällen die Selbstmorde die besondere Aufmerksamkeit des Staatsmannes in Anspruch. Was zunächst die unehelich Gebornen anlangt, so betragen sie nach einem 13jährigen Durchschnitte  $14,4\%$  der Gebornen überhaupt oder mit andern Worten jedes siebente neugeborne Kind ist ein uneheliches. Auch dies Verhältniß ist in den einzelnen Bezirken verschieden; es kommt nämlich im Dresdner Kreisdirektions-Bezirk auf 7,7, im Leipziger auf 7,3, im Zwickauer auf 6,3, und im Budissiner auf 7,1, Neugeborne ein uneheliches Kind.

Wenn man aus den unehelichen Geburten auf den sittlichen Zustand des Volkes schließen will, so läßt sich für Sachsen die Behauptung aufstellen, daß derselbe in den letzten 13 Jahren nicht ganz gleich geblieben, sondern in den letzten Jahren etwas gesunken ist; denn

im Jahre 1834	kam auf	7,7	Geborne	ein uneheliches Kind,
" " 1835	" " 7,1	" " "	" " "	" " "
" " 1836	" " 7,1	" " "	" " "	" " "
" " 1837	" " 7,2	" " "	" " "	" " "
" " 1838	" " 7,1	" " "	" " "	" " "
" " 1839	" " 7,0	" " "	" " "	" " "
" " 1840	" " 7,1	" " "	" " "	" " "
" " 1841	" " 6,7	" " "	" " "	" " "
" " 1842	" " 6,7	" " "	" " "	" " "
" " 1843	" " 6,7	" " "	" " "	" " "
" " 1844	" " 7,2	" " "	" " "	" " "
" " 1845	" " 6,1	" " "	" " "	" " "
" " 1846	" " 6,4	" " "	" " "	" " "

Sachsen steht übrigens hierin durchaus in keinem Mißverhältnisse zu andern Ländern, deren Gewerthätigkeit gleiche Intensität mit ihm haben. Dagegen muß hierbei bemerkt werden, daß die Meinung vieler eine irrige ist, welche behaupten, eine starke Fabrikbevölkerung fördere hauptsächlich die unehelichen Geburten. Rein landwirthschaftliche Gegenden haben davon in der Regel weit größere Zahlen aufzuweisen. So kommen z. B. in der bairischen Oberpfalz, deren relative Bevölkerung 2528 ist und wo es keine Fabriken gibt, nach 12jährigem Durchschnitte auf 3,4 Geburten eine uneheliche, während im sächsischen Erzgebirge mit 7936 relativer Bevölkerung das Verhältniß nur 6,3 ist.

Hinsichtlich der Selbstmorde ist in einem 13jährigen Zeitraum zu beobachten gewesen, daß auf 189 Todesfälle jährlich im Durchschnitt ein Selbstmord kommt, oder mit andern Worten, daß  $0,53\%$  der Todesfälle Selbstmorde sind. Bekannte Thatsachen sind, daß das Erhängen in über  $\frac{2}{3}$  der Fälle, das Ertränken in  $\frac{1}{6}$  der Fälle und das Erschießen in  $\frac{1}{12}$  der Fälle im ohngefähren Durchschnitte vorkommt und daß in den Monaten April bis mit September mehr Menschen freiwillig Abschied vom Leben nehmen, als in den übrigen Monaten. Nach den verschiedenen Bezirken stellt sich das Verhältniß folgendermaßen:

Dresdner Kreisdir.-Bez.	1	Selbstmörder	auf	437	gestorbene
Leipziger	"	"	"	462	"
Zwickauer	"	"	"	262	"
Budissiner	"	"	"	204	"

Hieraus geht wenigstens hervor, daß Lebensüberdruß und Verzweiflung nicht mit ärmlischer Lebensweise zusammenhängen können, daß vielmehr gerade die ärmern Volksklassen große Lebenslust besitzen müssen, denn der Zwickauer Bezirk steht in den angegebenen Verhältniszahlen am besten in Sachsen. Dagegen zeigt eine nähere Betrachtung der in den einzelnen Jahren jenes Zeitraums stattgefundenen Selbstmorde, daß sich dieselben seit 1834 mehr als verdoppelt haben. Denn es kam:

im Jahre 1834	auf	362	Todesfälle	ein Selbstmord,
" " 1835	"	308	"	"
" " 1836	"	290	"	"
" " 1837	"	236	"	"
" " 1838	"	220	"	"
" " 1839	"	211	"	"
" " 1840	"	150	"	"
" " 1841	"	183	"	"
" " 1842	"	170	"	"
" " 1843	"	133	"	"
" " 1844	"	144	"	"
" " 1845	"	167	"	"
" " 1846	"	158	"	"

Dasselbe Resultat erreicht man, wenn man die vorgekommenen Selbstmorde auf Köpfe der Gesamtbevölkerung vertheilt; denn, um die beiden Spitzen anzugeben, es kommt

im Jahre 1834	auf	11,500	Seelen	ein Selbstmord,
" " 1846	"	5,000	"	"

Nach den Geburten und Sterbefällen muß man die relative Zu- oder Abnahme der Bevölkerung berechnen; da ein Mehr von Geburten jedes Jahr stattfindet, so wird auch ein fortwährendes Steigen der Bevölkerung eintreten. Wie die statistische Tabelle bereits angibt, beträgt diese relative Zunahme nach 12jährigem Durchschnitte  $1,145\%$  des jährlichen Bevölkerungstammes. Auch dies Verhältniß ist nicht in allen Bezirken gleich; es beträgt

im Dresdner Bezirk	$0,571\%$
" Leipziger	$1,009\%$
" Zwickauer	$1,553\%$
" Budissiner	$0,784\%$

was uns wiederum den Beweis gibt, daß, obgleich das Verhältniß der Sterbefälle im Zwickauer Bezirke gegen die andern Bezirke, wie wir sahen, höher war, dennoch die relative Sterblichkeit daselbst geringer ist, als in den übrigen Bezirken.

Was die einzelnen größeren Städte anlangt, so stellt sich das Verhältniß der jährlichen relativen Bevölkerungszunahme folgendermaßen heraus.

Stadt Dresden	$0,369\%$
" Leipzig	$0,447\%$
" Chemnitz	$1,311\%$
" Plauen	$1,662\%$
" Zwickau	$0,952\%$

Wenn man jedoch diese Zunahmeprocente auf die Bevölkerung schlägt, so behält man immer noch einen Ueberschuß, der auf die 12 Jahre 1834—1846

21,558 Bewohner, gemeinjährig 1796,5 Bewohner oder  $0,112\%$  der Bevölkerung des Ausgangsjahres 1834 beträgt. Auf die einzelnen Bezirke vertheilt, stellt sich folgendes Resultat für jedes Durchschnittsjahr heraus:

Bezirk Dresden	—	349	Einw.	—	$0,083\%$	des Ausgangsj.
" Leipzig	+	725	"	+	$0,199\%$	"
" Zwickau	+	1208	"	+	$0,219\%$	"
" Budissin	+	213	"	+	$0,082\%$	"

Lesen wir aus diesen Zahlen die unterliegenden Thatsachen heraus, so finden wir, daß in den 12 Jahren, auf welche wir unsere Beobachtungen erstreckt haben, zusammen 21,558 Menschen nach Sachsen überhaupt eingewandert sind. Wir sehen ferner bei Betrachtung der einzelnen Bezirke, daß im Dresdner Bezirk, der überdem die dünnste relative Bevölkerung besitzt, keine Einwanderung, sondern vielmehr eine Auswanderung von durchschnittlich jährlich 349 Menschen (zusammen in 12 Jahren 4188) stattgefunden hat. Dagegen haben sich die meisten Eingewanderten nach dem Zwickauer Bezirke gewendet, der ohnehin schon die dichteste relative Bevölkerung hat.

Alles dies steht in einem inneren Zusammenhange mit der Gewerthätigkeit und die Industrie muß einen gewaltigen Reiz auf die Menschen ausüben, daß sie so viel Glieder in ihre Reihen zu ziehen vermag; denn daß man im Dresdner Bezirke mehr Landwirthschaft betreibt und dazu auch meist guten Boden hat, ist eine bekannte Thatsache. Es lassen diese Resultate aber auch einen Schluß auf die Ernährungsfähigkeit der sächsischen Ein-

wohner und auf die Auswanderungsfrage zu. So lange nämlich noch Zuwanderungen erfolgen, müssen die Verhältniſſe Sachſen's offenbar beſſer ſtehen, als anderwärts und die Löhne vergleichsweise noch nicht auf das äußerſte Minimum gefallen ſein. Denn die Einwanderungen beſtehen, wie wir nachträglich bemerken wollen, zur Mehrzahl in Perſonen männlichen Geſchlechtes. So lange aber Sachſen ſo konſtant jedes Jahr Einwanderungen aufzuweiſen hat, ſo lange iſt es ein ſonderlich erſcheinendes Unternehmen, die Auswanderung nach andern Ländern zu fördern und ſogar durch Vereine u. ſ. w. zu erwecken. Wir kommen dabei in den Fall, welchen der Minoritätsbericht der Deputazion der zweiten Kammer des außerordentlichen Landtages von 1848 und der Geheime Rath Dr. Weinlig bei der Debatte über die Auswanderungsfrage ganz richtig andeutungsweise erwähnt, ohne daß auf die Ermittlung der Zahlen genauer eingegangen war: daß wir jährlich eine Anzahl von Staatsbürgern forſenden, dafür Kapitalien aufwenden, um das Schauspiel einer ſofortigen Erſetzung dieſer Zahl durch Einwanderer zu beobachten und uns beſtändig im Kreiſe herumdrehen.

Beſonderes Intereſſe gewährt es, wenn man die Veränderung der Bevölkerung lediglich durch Einwanderung oder Auswanderung in dem gedachten zwölfjährigen Zeitraume in ihrer Vertheilung auf die Städte und die Dörfer beobachtet. Das Verhältniß geſtaltet ſich dann folgendermaßen:

Kreis- Direktions- Bezirk.	Veränderung der Bevölkerung in einem Durch- ſchnittsjahre.			
	Zahl   Proz. der Bev.		Zahl   Proz. der Bev.	
	in den Städten		auf dem Lande	
Dresden	+ 844	+ 0,592	- 1293	- 0,436
Leipzig	+ 1117	+ 0,782	- 392	- 0,177
Zwickau	+ 1944	+ 0,979	- 737	- 0,208
Budiffin	+ 335	+ 0,884	- 424	- 0,056

Hierzu iſt zunächſt zu bemerken, daß die Prozentsätze von der im Jahre 1834 in jedem Bezirke vorhandenen ländlichen und ſtädtiſchen Bevölkerung berechnet worden ſind.

Aus dieſer Tabelle erſehen wir aber, daß, während fortlaufend die ſtädtiſche Bevölkerung ſich durch Einwanderung vermehrt, in allen Bezirken jährlich eine nicht unbedeutende Zahl Einwohner von dem Landwirthſchaftsbetriebe, der, wenn wir den Zwickauer Bezirk etwa ausnehmen, doch immer die Hauptbeſchäftigung der Landbewohner bildet, ſich zurückziehen. Dieſe Ueberſiedelungen von den Dörfern in die Städte ſind natürlich von der obigen Aufſtellung der relativen Einwanderung nach Sachſen von auswärtig her abgezogen, wie man aus einer Vergleichung bemerken wird; die kleinen Differenzen ſind unvermeidlich.

Ehe wir von dieſen, für die Volkswirthſchaftspflege ſo wichtigen Reſultaten ſcheiden, wollen wir noch aus dem 13jährigen Zeitraume von 1834 bis 1846 die drei Jahre 1843 bis 1846, die neueſte Periode, worüber ſtatistiſche Daten veröffentlicht ſind, herausheben und beſonders betrachten, da ihr Verhältniß von dem der übrigen 9 unſeres Zeitraums bedeutend abweicht. In dieſen 3 Jahren hat ſich nämlich die Bevölkerung durch Einwanderung allein um 14,502 Seelen oder jährlich durchſchnittlich 4,834 Seelen (0,275 Prozent der Bevölkerung des Jahres 1843) vermehrt, ſo daß auf die übrigen 9 Jahre bis 1834 zurück überhaupt von der oben angegebenen Zahl nur 7056 Seelen kommen. Da dieſe Einwanderung eine ungewöhnlich ſtarke iſt, ſo verdient die Veränderung auf Stadt und Land beſonders betrachtet zu werden. Die nachſtehend angegebenen Prozente ſind von der im Jahre 1843 vorhanden geweſenen ſtädtiſchen und ländlichen Bevölkerung berechnet.

Kreis- Direktions- Bezirk.	Veränderung der Bevölkerung in einem Durch- ſchnittsjahre.			
	Zahl   Proz. der Bev.		Zahl   Proz. der Bev.	
	in den Städten.		auf dem Lande.	
Dresden	+ 724	+ 0,455	- 424	- 0,031
Leipzig	+ 1286	+ 0,799	+ 882	+ 0,374
Zwickau	+ 1281	+ 0,528	+ 454	+ 0,039
Budiffin	+ 719	+ 1,730	- 424	- 0,093

Wenn vorſtehende Zahlen auch das obige Geſamtergebniß nicht zu ändern vermögen, ſo geht aus ihnen doch hervor, daß von 1843 bis 1846 die Dörfer des Zwickauer und Leipziger Bezirkes Zuzug erhalten haben, die Abnahme der ländlichen Bevölkerung des Dresdner Bezirkes gegen das Gemeinjahr des 12jährigen Zeitraums aber ſich vermindert hat und nur der Budiffiner Kreis gleich geblieben iſt. Es wird nunmehr auf das Reſultat der Bevölkerungsaufnahmen für 1849 ankommen, ob man eine Ausgleichung des Abganges der landwirthſchaftlichen Gewerbtreibenden annehmen kann, was bei den Beſtrebungen der Landwirthſchaft und der außerordentlich ſorgfältigen Pflege der Landwirthſchaft Seiten der Regierung ſeit den letzten 6 Jahren wol zu hoffen ſein dürfte, wenn nicht die niedrigen Getreidepreiſe wiederum ein Hinderniß der Entwicklung abgegeben haben.

Bei Betrachtung der vorſtehenden Verhältniſſe darf übrigens nicht aus dem Auge verloren werden, daß die relative Vermehrung der Bevölkerung durch die über die Zahl der Geſtorbenen hinausgehende Summe der Gebornen auf dem Lande in einem etwas ſtärkern Verhältniß ſtattfindet; denn die Bevölkerung der Städte verhält ſich zu der des platten Landes ohngefähr wie 1:2, während die Maſſe der relativen Vermehrung beider Bevölkerungen ſich zirkä wie 1:2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> verhält. Berücksichtigt man die eigenthümlichen wirthſchaftlichen Beziehungen der Landwirthſchaft als Güterquelle, ſo dürfte ein Abgang der landwirthſchaftlichen Bevölkerung innerhalb gewiſſer Grenzen von keinem Nachtheile für den Betrieb und die Produktengewinnung ſein.

Ueber die häuſlichen Verhältniſſe der Einwohner Sachſen's wollen wir uns auf einige kurze Bemerkungen beſchränken. Wir nehmen dabei die Bevölkerung des Jahres 1846 als Grundlage, weil hierbei Durchſchnittsummen weniger von Werth ſind.

Von je hundert Köpfen der Bevölkerung ſind ſiets 35,064 verheirathet und 5,689 verwittwet; nach den Bezirken berechnet

Kreisdirektionsbezirk	verheirathet:	verwittwet:
Dresden	34,410	6,167
Leipzig	33,880	5,683
Zwickau	34,499	5,248
Budiffin	39,398	5,956

Wenn das Verhältniß der Zahl der Verheiratheten im Budiffiner Kreiſe ſtärker iſt, als in den übrigen Kreiſen, ſo deutet dieſes deutlich genug auf die Verſchiedenheit der Natur der Wenden und deren fortwährende Erhaltung und es ſteht damit im innern Zusammenhange, daß wir bereits oben bemerkten, daß das Zahlenverhältniß der unehelichen Kinder nach dem Zwickauer Bezirke, wo die ſtarke relative und Fabrikbevölkerung es bedingt, im Budiffiner Kreiſe am höchſten iſt. Es gehört zu den beſtandenen Thatſachen, daß die meiſten der in Sachſen dienenden Ammen aus der Oberlauſitz und dem Herzogthume Altenburg ſtammen.

Zählt man zu den Verheiratheten die Verwittweten (40,753 auf 100 Köpfe) und ſtellt dem die Geſamtbewölkerung von Sachſen über 21 Jahre alt gegenüber (53,778 von 100 Köpfen), berücksichtigt man ferner, daß dann von der erſtern Zahl die verheiratheten Frauen unter 21 Jahren abgehen (unter 100 Köpfen weiblicher Bevölkerung ſtehen überhaupt nur 4,038 im Alter zwiſchen 19 und 21 Jahren), ſo kann man annehmen, daß im Allgemeinen von der erwachſenen Bevölkerung beiderlei Geſchlechtes ohngefähr 20% noch nicht verheirathet ſind oder waren, mit Hinzurechnung der Verwittweten aber 15% unverheirathete Erwachsene.

Auf jedes verheirathete Ehepaar kommt durchſchnittlich ziemlich 2 (1,9) Kinder. Im Zwickauer Kreiſe iſt dieſes Verhältniß 2,4, in der Oberlauſitz 1,5. Dabei iſt zu bemerken, daß auf dem platten Lande etwas mehr Kinder auf jedes Elternpaar kommen, als in den Städten (die Differenz iſt za. 0,15), nur im Budiffiner Bezirke iſt dieſe Erſcheinung umgekehrt: hier beträgt das Verhältniß 1,7 in den Städten und 1,5 auf dem Lande.

Was endlich die numerische Stärke der Glieder der Haushaltungen betrifft, ſo iſt faſt in allen Gegenden Sachſen's das Verhältniß von 4,5 Perſonen auf jede Haushaltung feſtſtehend.

Wir wollen nunmehr auch das Verhältniß der verſchiedenen

Gewerbtreibenden zu einander zu bestimmen suchen. Für diesen Zweck müssen wir die Einwohner zunächst in Arbeitsfähige, Kinder und Alte abgrenzen. Man kann annehmen, daß jeder Mensch durchschnittlich mit dem 14. Lebensjahre in einen Gewerbetrieb eintritt, und es werden davon wol nur die Studirenden aller Art und eine im Ganzen nicht große Zahl junger Mädchen, welche sich bloß für ihre Ausbildung im elterlichen Hause aufhalten, abziehen sein. Für Hausfrauen, welche lediglich der Leitung der Privatwirthschaft obliegen, ohne dabei entweder landwirthschaftliche oder gewerbliche Arbeiten zu treiben, werden wir eine besondere Quote bestimmen müssen. Dagegen kann man wiederum annehmen, daß Personen über 60 Jahre arbeitsunfähig sind, und was hierbei etwa zu viel ausgenommen sein möchte, wird durch die etwa ausfallenden Personen, die zwischen 14 und 60 Jahren arbeitsunfähig sind, ausgeglichen. Es betragen nun in ganz Sachsen

Kinder bis mit 14 Jahren . . .	32,7%	der Bevölkerung.
Personen zwischen 14 und 60 Jahren	60,7%	=
Personen über 60 Jahre . . .	6,6%	=
Sa. 100,0.		

Daraus geht zunächst hervor, daß wir es bei der Ermittlung der Verhältniszahlen der Gewerbtreibenden nur mit den Arbeitsfähigen, also mit 60,7% der Bevölkerung zu thun haben; denn die übrigen 39,3% müssen von jenen mit erhalten werden, sei es auf dem Privat- oder öffentlichen Wege. Jeder Arbeitende hat daher auch durchschnittlich für Befriedigung der Bedürfnisse von 1 2/3 Personen, sich selbst eingeschlossen, zu sorgen.

Diese 60,7% zerfallen in  
 29,5 männliche und  
 31,2 weibliche Individuen.

Wenn man nun die in der Bevölkerungs- und gewerbstatistischen Tabelle für Sachsen vom Jahre 1846 enthaltenen Zahlen zu Grunde legt und theils nach Prozenten berechnet, theils wo die Angaben mangeln, durch Folgerungen oder sonstige Forschungen zu ergänzen sucht, so erlangt man folgende Resultate, wobei wir der Kürze wegen hinsichtlich der Zahlen und der unter nachstehenden Kategorien begriffenen Gewerbe auf die Nachweisungen der gewerbstatistischen Tabelle verweisen.

Es sind Arbeitskräfte beschäftigt:

in den Handwerken und mechanischen Künsten . . . . .	7,7%	der Bevölkerung.
in der Fabrik- und Hausindustrie . . . . .	12,5%	=
in den Handelsgewerben . . . . .	1,4%	=
in den Verkehrsgewerben . . . . .	0,7%	=
in dem literarischen Verkehre . . . . .	0,2%	=
in verschiedenen Beschäftigungen, nach Abzug der Tagelöhner auf dem Lande, weil diese zur Landwirthschaft gehören, der Winzer und Waldarbeiter . . . . .	2,9%	=
in Privatdiensten, nach Abzug der dienenden Personen auf dem Lande (weil die Zahl der Bedienten, Dienstmädchen u. s. sich durch die der landwirthschaftlichen Dienstboten in den Landstädchen ausgleicht), ferner aller Knechte, Mägde u. auf dem Lande	1,8%	=
Summe der in den Gewerben beschäftigten Personen . . . . .	27,2%	der Bevölkerung.

Diese 27,2% zerfallen in  
 16,6 männliche Bevölkerung } zwischen 14 und 60  
 10,2 weibliche } Jahren  
 0,4 Kinder unter 14 Jahren.

Die Zahl der Kinder werden wir von den obigen 32,7% in Abzug zu bringen haben; es ist aber dabei zu bemerken, daß damit nicht alle Kinder, welche in den Gewerben arbeiten, angegeben sind, vielmehr die Zahl der in der Hausindustrie beschäftigten Kinder, da sie im elterlichen Hause z. B. mit Spulen u. s. w. beschäftigt werden, sich nicht ermitteln läßt. Doch mögen sie un-

gefähr 3% der Bevölkerung betragen, so daß man also annimmt, es arbeiten 60,000—70,000 Kinder in den Gewerben.

Was die Gelehrten, Künstler, Beamten und Studirenden betrifft, so ist kein Anhaltspunkt für die Ermittlung ihrer Zahl in den statistischen Tabellen vorhanden; Rentiers gibt es in Sachsen so außerordentlich wenig, daß ihre Zahl bei den Summen, mit denen wir hier rechnen, ganz verschwindet. Man dürfte indeß vielleicht der Wahrheit nahe kommen, wenn man diese Classe der Arbeitenden auf 10,000 anschlägt; hiernach würden sie 0,6% der Bevölkerung betragen.

Der Militäretat machte im Jahre 1846 0,9% der Bevölkerung aus.

Um die Zahl derjenigen Frauen in den Städten zu bestimmen, welche lediglich der Privathauswirthschaft vorstehen, kann man süglich die gesammte weibliche Bevölkerung in den Städten in Berücksichtigung ziehen. Schwieriger wird dies bezüglich der Frauen von Handwerkern, Fabrikarbeitern u. s. w., die auf dem Lande wohnen, insoweit sie nicht ausdrücklich als in den Gewerben arbeitend bereits oben schon mitgezählt worden sind. Die Frauen dieser Gewerbetreibenden arbeiten zu einem Theile als Gehülfen im Gewerbe, ohne als solche aufgeführt zu sein, zu einem andern Theile als Tagelöhnerinnen in der Landwirthschaft und diese kommen besonders in Ansehung, zu einem dritten Theile besorgen sie lediglich die Hauswirthschaft der Familie. Nun sind überhaupt in den Handwerken, der Fabrik- und Hausindustrie, den Handelsgewerben, den Verkehrsgewerben und verschiedenen Beschäftigungen zirka 250,000 Männer beschäftigt, die auf dem Lande wohnen; auch haben wir als in den Gewerben arbeitend, bereits 106,925 Frauen auf dem Lande mit unter obigen 10,2% verreehnet. Wenn man daher das Verhältniß betrachtet, in welchem die erwachsene Bevölkerung verheirathet ist, dabei ferner berücksichtigt, daß unter der oben angegebenen Zahl Männer ein Theil das 21. Lebensjahr noch nicht erreicht hat, oder auch als Gesellen arbeitet, so wird man erschöpfend genug verfahren, wenn man ohngefähr 93,000 Frauen auf dem Lande als solche betrachtet, welche bloß der Privathauswirthschaft vorstehen. Dies würde 5,0% der Bevölkerung betragen. Die übrigen Frauen auf dem Lande werden durchgängig in der Landwirthschaft arbeiten und der geringe Ausfall hierbei dürfte durch die Frauen in den Landstädchen, welche Landwirthschaft treiben, hinreichend ausgeglichen werden. Von der weiblichen Bevölkerung in den Städten müssen wir ebenfalls diejenigen Frauen in Abzug bringen, welche bereits oben beim Gewerbebetriebe eingerechnet sind, insoweit sie in den Städten wohnen. Man erhält sodann die Summe von 94,271 Frauen oder 5,2% der Bevölkerung, worin auch verwittwete oder unverheirathete Frauen, die von ihrem Vermögen leben, eingeschlossen sind.

Stellen wir die gewonnenen Verhältniszahlen zusammen, so haben wir

27,2%	der Bevölkerung in den Gewerben beschäftigt,
0,6%	= = = Gelehrte u. s. w.,
0,9%	= = = Militäretat,
10,2%	= = = Frauen in der Hauswirthschaft

38,9% der Bevölkerung  
 klassifizirt, welche zerfallen in

18,1 männliche Bevölkerung  
 20,4 weibliche }  
 0,4 Kinder unter 14 Jahren

und es blieben von jenen 60,7% Arbeitsfähige zwischen 14 und 60 Jahren, wenn wir die vorstehenden 0,4% Kinder in Wegfall bringen, noch 22,2% der Bevölkerung übrig, welche Landwirthschaft treiben müssen. Für die Zahl der in der Landwirthschaft beschäftigten Individuen geben aber die statistischen Tabellen keine Anhaltspunkte und wir wollen daher aus Folgerungen und Berechnungen festzustellen suchen, daß sich diese 22,2% wirklich nachweisen lassen. Wir müssen finden nach obiger Alterseinteilung

11,4% männliche Bevölkerung.  
 10,8% weibliche }

Um die Zahl der Gutbesitzer oder Pächter, d. h. der selbst-



ständig im Landbau Wirtschaftenden, zu ermitteln, wollen wir zunächst einen Blick auf die Resultate der Grundsteuerkatastrazion von Sachsen im Jahre 1843 werfen. Damals gab es überhaupt 215,369 Grundbesitzer und 217,589 bewohnte Gebäude. Unter diesen Grundbesitzern befinden sich aber

- 1) die Besitzer von Häusern in den Städten,
- 2) die Häusler auf dem Lande, die nicht als selbstständige Landwirthe zu betrachten sind, sondern als Tagelöhner u. s. w. arbeiten, daher unten ohnehin besonders aufgeführt werden,
- 3) Besitzer von mehreren Grundstücken, die, weil sie in verschiedenen Flurbezirken liegen, nochmals mit dem Namen des Besitzers katastrirt sind.

In dem Jahre 1846, dessen Bevölkerungsstatistik wir unsern Ermittlungen zu Grunde legen, zählte man bereits 220,255 bewohnte Gebäude, von denen aber nur

167,203 auf dem Lande

befindlich sind. Wenn man nun das obige Verhältniß zwischen Gebäuden und Grundbesitzern als Basis betrachtet, so wären ohngefähr

165,000 Grundbesitzer auf dem Lande.

Davon müssen die bloßen Häuslernahrungen und die vorstehend unter 3 bezeichneten, doppelt gezählten Besitzer in Abzug gebracht werden, wozu man die Zahl der Landwirthe in den kleinen Städten bei einer bloßen Schätzung wegen der verhältnißmäßig geringen Summe wol außer Anlaß lassen darf. Wir glauben nun der Wahrheit nahe zu kommen, wenn wir die Zahl der selbstwirthschaftenden Grundbesitzer oder deren Stelle vertretenden Pächter auf 88,000 oder 4,8 % der Bevölkerung veranschlagen, um so mehr als dies die einzige wichtige Summe ist, welche in unsern Ermittlungen ohne den geringsten Anhaltspunkt geschätzt werden muß, und da nur bei dieser Höhe die übrigen bestimmteren Zahlen bestehen bleiben, deren Summe der Bevölkerung als einer ermittelten Größe gleich sein muß. Diese Landwirthe kann man sämtlich als verheirathet annehmen und nur das Prozent der Verwitweten in der Bevölkerung wird zu berücksichtigen sein; man muß mithin 84,000 Frauen der Gutsbesitzer oder 4,6 % der Bevölkerung berechnen, die sämtlich in der Landwirtschaft wirklich arbeiten.

Es sind ferner in den Landwirtschaftsbetrieb folgende in der statistischen Tabelle aufgeführten Personen einzurechnen:

männliche	weibliche	
165	13	Drescher,
60703	15819	Tagelöhner auf dem Lande,
1401	—	Waldarbeiter,
275	41	Winzer,
38365	61860	Knechte, Mägde und andere Dienstboten auf dem Lande,
20932	35065	Söhne und Töchter der Gutsbesitzer, die als Wirthschaftsbeistände im elterlichen Hause dienen,

124844 112768 Summa.

oder 6,6 % der Gesamtbevölkerung männliche und 6,2 % weibliche Individuen.

Summiren wir die ermittelten Prozentsätze

4,8 %	der Bevölkerung	Gutsbesitzer,
4,6 =	=	deren Frauen,
12,8 =	=	übrige in der Landwirtschaft beschäftigte Personen,

so erhalten wir die oben gesuchte Größe von 22,2 % überhaupt und

11,4 % männliche Bevölkerung,  
10,8 = weibliche =

Wenn wir daher einen Rückblick auf die gewonnenen Resultate werfen, so stellt sich folgende Uebersicht auf.

Es sind in Sachsen vorhanden

32,7 % der Bevölkerung Kinder unter 14 Jahren, darunter ohngefähr 3 %, welche in den Gewerben arbeiten,  
6,6 = = = = = Personen über 60 Jahre,  
60,7 = = = = = Arbeitsfähige, zwischen 14 und 60 Jahren stehend.

Von den letztern sind beschäftigt:

26,78 % näml. 16,6 % Männer u. 10,2 % Frauen in den Gewerben,  
22,2 = = 11,4 = = = 10,8 = = = der Landwirtschaft,  
0,6 = = 0,6 = = = = = Gelehrte, Beamte u.  
0,9 = = 0,9 = = = = = Militäretat,  
10,2 = = = = = 10,2 = = = in der Hauswirthschaft.

60,7 % näml. 29,5 % Männer u. 31,2 % Frauen.

Schlägt man zu den 26,8 % Gewerbetreibenden die ohngefähr auf 3 % der Bevölkerung angeschlagenen Kinder, so sind 29,8 % der Bevölkerung in den Gewerben beschäftigt und das Verhältniß der Landwirtschaft zu den Gewerben hinsichtlich der arbeitenden Individuen ist daher = 1: 1,342, ohne die in den Gewerben arbeitenden Kinder ist das Verhältniß = 1: 1,208.

Nicht nur dies aber, sondern auch der starke Antheil, welchen die Frauen an der Gütererzeugung nehmen, beweist, welche Ausdehnung Sachsen's Industrie hat. Denn selbst von den 10,2 % Frauen, welche lediglich der Hauswirthschaft vorstehen, kann man wol ohne Uebertreibung annehmen, daß  $\frac{2}{3}$  neben ihrer Hauswirthschaft sich mit Nähen, Sticken, Stricken und allerlei weiblicher und gewerblicher Arbeit beschäftigen, namentlich aber sind unter diesem Prozentsatz alle Frauen der Arbeiter in der Hausindustrie begriffen, welche bald im Web- und Strumpfstuhle nebenbei arbeiten, bald allerlei Vollendungsarbeiten an den Produkten vornehmen. Indes selbst wenn man diese 10,2 % vom Gewerbebetriebe ganz ablöst und nur die bei der Volkszählung als in den Gewerben und der Landwirtschaft ausschließlich arbeitenden und damit sich ernährenden Frauen, angegebenen Individuen berücksichtigt, so erhält man, wenn man die gesammte weibliche Bevölkerung zwischen 14 und 60 Jahren = 100 setzt, folgendes Verhältniß:

32,7 % in den Gewerben,  
34,6 = = der Landwirtschaft,  
32,7 = = = Hauswirthschaft,

oder mit andern Worten über  $\frac{2}{3}$  der Frauen zwischen 14 und 60 Jahren arbeiten für Erzielung landwirthschaftlicher oder gewerblicher Produkte und ziehen daraus ihren Unterhalt.

Kein Staat, selbst England und Belgien eingeschlossen, hat ein so hohes Verhältniß der Gewerbe gegenüber der Landwirtschaft aufzuweisen, soweit die statistischen Angaben dies berechnen lassen.

Wir behalten uns vor, noch einige andere wichtige Verhältnisse Sachsen's später aufzustellen und bemerken nur noch, daß unsere Berechnungen so genau sind, als es das häufig lückenhafte Material in den statistischen Tabellen eben zuließ.

Uebersicht der im Jahre 1849 in sämmtlichen Staaten des Zollvereins zum Eingange verzollten, resp. als zollfrei in den freien Verkehr getretenen wichtigeren Gegenstände, sowie des Ausgangs einiger Rohstoffe.

Gegenstände.	Menge der Waaren		Mithin im Jahre 1849 gegen 1848	
	i. Jahre 1849. Zollcentr.	i. Jahre 1848. Zollcentr.	mehr Zollcentr.	weniger. Zollcentr.
<b>I. Zum Eingange verzollte, resp. als zollfrei in den freien Verkehr getretene Waaren.</b>				
Rohes Baumwolle	555,823	396,493	159,330	—
Baumwollengarn, ungebleichtes ein- und zweidrähtiges und Matten	451,923	357,972	93,951	—
Desgleichen zu Zetteln angelegtes ic.	55,710	43,750	11,960	—
Desgleichen drei- und mehrdrähtiges ic.	4,219	3,242	977	—
Baumwollen-Waaren	6,324	5,544	780	—
Desgleichen aus Neuenburg	—	616	—	616
Soda, ungereinigte und gereinigte	96,283	67,692	28,591	—
Rohisen aller Art ic.	402,835	828,994	—	426,159
Desgleichen aus Belgien	422,833	595,906	—	173,073
Geschmiedetes ic. Eisen in Stäben ic., Luppeneisen, Eisenbahnschienen ic.	157,982	637,558	—	479,576
Desgleichen aus Hannover ic.	426	4,302	—	4,476
Desgleichen aus Belgien	4,017	866	3,151	—
Geschmiedetes und gewalztes Eisen ic.	4,899	8,933	—	4,034
Desgleichen aus Hannover ic.	77	84	—	4
Façonnirtes Eisen in Stäben ic.	23,688	54,355	—	27,667
Desgleichen aus Hannover ic.	—	5	—	5
Weißblech, gefirnissetes Eisenblech ic.	6,737	8,426	—	1,689
Eisenwaaren, ganz grobe Gufswaaren in Defen, Platten ic.	19,718	32,039	—	12,321
Desgleichen aus Hannover ic.	329	339	—	10
Desgleichen grobe, die aus geschmiedetem Eisen ic. gefertigt sind ic.	17,447	22,847	—	5,400
Desgleichen aus Hannover ic.	192	194	4	—
Desgleichen feine, aus feinem Eisenguß ic., feinem polirten Eisen ic.	6,286	7,929	—	1,643
Flachs, Berg, Hanf, Heede.	237,655	252,244	—	14,586
Rohes Leinengarn, Handgespinnst	2,671	3,303	—	632
— desgleichen aus Hannover	14,858	13,783	—	1,925
— Maschinengespinnt	27,049	17,818	9,204	—
Leinengarn, gebleichtes, gebühtes und gefärbtes	3,793	3,482	311	—
Zwirn	9,531	8,132	1,399	—
Graue Packleinwand	3,509	2,524	985	—
Desgleichen aus Hannover	2,607	3,003	—	396
Segeltuch	833	4,155	—	322
Desgleichen aus Hannover	575	428	447	—
Rohes Leinwand, roher Zwillich und Drillich	4,829	4,585	244	—
Desgleichen aus Hannover	5,719	3,817	1,902	—
Gebliche, gefärbte ic. Leinwand ic.	626	392	234	—
Branntwein aller Art, Arrak, Rum ic.	32,458	26,740	5,718	—
Franzbranntwein	3,048	2,044	977	—
Wein und Most	175,354	135,546	39,808	—
Desgleichen aus der Schweiz	28,943	36,922	—	8,009
Süßfrüchte, trockene, als: Datteln, Feigen, Kastanien ic.	441,933	424,488	17,445	—
Gewürze, als: Galgant, Ingber ic., Pfeffer ic.	54,425	46,913	4,212	—
Häringe	Tonnen.	Tonnen.	Tonnen.	Tonnen.
	309,909	237,868	72,041	—
Kaffee, roher und Kaffeesurrogate	Zollcentr.	Zollcentr.	Zollcentr.	Zollcentr.
Kakao in Bohnen und Kakaochalen	929,476	818,756	110,720	—
Reis	14,411	9,453	4,958	—
Desgleichen zollfrei eingelassen	166,504	58,743	107,761	—
Syrup	—	404	—	404
Unbearbeitete Tabakblätter und Stengel	800	4,318	—	518
Desgleichen aus Hannover ic.	295,151	232,866	62,285	—
Rauchtabak in Rollen ic. geschnitten ic.	906	950	—	44
Zigaretten	11,506	11,953	—	447
Schnupstabak	31,393	22,614	8,782	—
Brotz-, und Gut-, Kandis-, Lumpen-, ic. Zucker	84	407	—	323
Rohzucker und Farin	4,348	4,265	83	—
Rohzucker für vereinsl. Siedereien	135	131	4	—
Del in Fässern	1,211,216	1,284,560	—	73,344
Baumöl, mit Terpentinöl versetzt	112,167	72,967	39,200	—
Seidene Waaren	79,214	43,139	35,775	—
Halbseidene Waaren	2,544	2,633	—	89
Falg (eingeschmolzenes Thierfett)	1,521	2,001	—	480
Stearin	25,667	45,999	—	20,332
Schafwolle, rohe und gekämmte	644	1,214	—	570
Wollenes Garn, weißes drei- oder mehrfach gezwirntes ic.	144,536	98,254	46,282	—
Bedruckte wollene Waaren aller Art ic.	9,994	6,458	3,836	—
Gewalkte, unbedruckte Tuch-, Zeug- und Filzwaaren ic.	4,678	4,893	—	215
Einfaches und doublirtes ungefärbtes Wollengarn	43,742	41,216	2,466	—
Rohes Seide	45,077	32,716	12,361	—
Thran	48,397	44,310	4,087	—
	258,722	248,084	10,644	—
<b>II. Ausgang einiger Rohstoffe.</b>				
Rohes Baumwolle	457,924	87,946	69,978	—
Flachs, Berg, Hanf, Heede	212,178	164,538	47,640	—
Schafwolle, rohe und gekämmte	74,904	95,063	—	20,162
Desgleichen zu 4 Thlr. Ausgangszoll nach Belgien	20,434	24,015	—	884
Rohes Seide	4,044	4,706	—	662

### Frankreich's Handel mit dem Auslande während der Jahre 1847, 1848 und 1849.

Der Einblick in den französischen Handel mit dem Auslande gibt uns einen Maßstab zur Beurtheilung der Arbeitsquellen dieses mit Deutschland in so mannigfacher Berührung stehenden Landes. Wir werden an demselben nach aufmerksamer Prüfung entnehmen, was uns noch fehlt und in welchen Dingen der Produktion wir voraus sind.

#### Allgemeiner Handel.

##### Einfuhren.

	1847	1848	1849
Seewärts in französischen Schiffen deren Zahl . . . . .	7,820	6,803	7,343
„ in fremden Schiffen . . . . .	43,272	7,009	7,921
Werth in Millionen Franken . . . . .	21,092	43,812	45,264
	1,342	864	1,142

##### Ausfuhren.

	1847	1848	1849
Seewärts in französischen Schiffen deren Zahl . . . . .	5,444	6,389	7,024
„ in fremden Schiffen . . . . .	7,522	6,311	6,847
Werth in Millionen Franken . . . . .	42,936	42,700	43,868
	1,270	1,433	1,422

#### Spezieller Handel.

Einheiten.	Einfuhr und Ausfuhr.			Werth in Millionen Franken.			Handel während den ersten 6 Monaten. (Gleiche Einheiten wie jährlich.)		
	1847.	1848.	1849.	1847.	1848.	1849.	1850.	1849.	1848.
Rindvieh [Einfuhr] . . . . . Stück	49,926	43,613	46,445	7	5	6	...	...	...
„ [Ausfuhr] . . . . .	48,546	46,926	42,826	4	4	4	...	...	...
Korn [Einf.] . . . . . Hektol.	10,319,702	1,724,016	6,233	209	28	1,40	1,340,599	1,573,261	1,274,511
„ [Ausf.] . . . . .	234,005	1,774,934	2,429,747	4	38	55	983,454	941,742	946,884
Wein [Einf.] . . . . .	1,488,270	1,548,381	1,871,511	55	54	66	453,335	465,931	434,704
Branntwein [Ausf.] . . . . .	206,075	256,529	338,461	16	20	27	122,314	165,112	70,258
Baumöl [Einf.] . . . . . Metri. Str.	294,963	209,040	313,333	23	16	25	167,029	175,539	174,901
Delfrüchte [Einf.] . . . . .	464,188	395,237	354,090	34	29	26	252,747	322,404	200,610
Kolonialzucker [Einf.] . . . . .	878,261	483,708	654,661	55	30	44	402,953	80,517	33,256
Fremd. Rohzucker [Einf.] . . . . .	96,261	95,400	188,779	5	5	10	71,668	52,354	23,933
Raff. Zucker [Ausf.] . . . . .	428,824	59,945	94,067	45	7	11	67,482	97,472	66,714
Kaffee [Einf.] . . . . .	167,977	448,623	484,509	45	43	46	320,492	336,480	482,685
Rohw. Baumwolle [Einf.] . . . . .	455,225	449,091	644,645	81	80	115	32,360	33,785	27,185
Baumwollen-Zeuge [Ausf.] . . . . .	70,887	61,182	67,986	155	131	147	748	875	834
Baumwollen Garn [Ausf.] . . . . .	3,086	4,696	4,598	2	4	4	91,938	68,534	34,095
Rohw. Wolle [Einf.] . . . . .	156,288	94,200	217,964	30	43	40	46,824	45,718	43,579
Wollene Zeuge [Ausf.] . . . . .	34,827	34,653	38,618	100	110	126	4,688	2,794	3,041
Leinen- und Hanfgarn [Einf.] . . . . .	19,582	4,077	8,017	8	4	3	5,556	5,169	3,224
Leinen- und Hanfwaaren [Ausf.] . . . . .	40,972	7,888	40,444	14	11	13	383	353	261
Battist und Linon [Ausf.] . . . . .	669	441	752	40	7	12	8,988	5,919	4,166
Leinen- und Hanfwaaren [Einf.] . . . . .	46,375	7,952	44,242	9	5	7	8,308	7,243	3,043
Rohw. Seide [Einf.] . . . . .	47,016	8,628	23,580	76	37	97	9,354	6,622	5,455
Seidenzeuge [Ausf.] . . . . .	14,370	12,092	15,720	165	138	180	287	532	956
Rohseide [Ausf.] . . . . .	335	4,721	536	2	11	4	163	202	120
Gefärbte Seide [Ausf.] . . . . .	362	329	365	3	3	3	42,257,097	10,127,490	7,286,134
Steinkohlen [Einf.] . . . . .	21,742,576	17,984,289	20,649,996	32	27	34	154,699	142,921	284,123
Roh Eisen [Einf.] . . . . .	959,422	453,399	280,350	44	7	4	...	...	...
Stangen Eisen [Einf.] . . . . .	76,584	40,560	45,469	2	4	4	...	...	...
Gartkupfer [Einf.] . . . . .	77,859	45,495	71,499	15	9	14	34,526	31,717	20,347
Blei [Einf.] . . . . .	184,570	425,722	447,749	8	5	6	80,317	57,087	61,394
Zink [Einf.] . . . . .	445,421	51,423	428,586	5	2	5	50,332	69,143	34,896
Maschinen [Einf.] . . . . .	16,740	6,883	4,226	2	1	7	...	...	...
„ [Ausf.] . . . . .	66,702	39,488	34,244	6	3	3	4,646,349	4,435,449	2,013,797
Metallwaaren [Ausf.] . . . . .	62,474	37,489	62,504	12	7	11	...	...	...
Papier [Ausf.] . . . . .	41,952	31,973	44,841	9	7	10	...	...	...
Leder und Lederwaaren [Ausf.] . . . . .	34,222	29,730	44,666	38	33	33	93,575	79,645	64,055
Glaswaaren [Ausf.] . . . . .	161,223	121,245	168,441	9	6	10	14,016	10,170	8,163
Steingut u. Porzellan [Ausf.] . . . . .	50,924	40,452	58,830	12	9	13	...	...	...
Einfuhren . . . . .				975	556	779	...	...	...
Ausfuhren . . . . .				894	833	1028	57,561,643	59,944,150	38,150,854
Erhobene Bölle . . . . .									

Der Moniteur industriel begleitet diese Zusammenstellung mit einigen erläuternden Bemerkungen, denen wir Folgendes entnehmen. Es ist nicht möglich, in den gegebenen Zahlen die ganze national-ökonomische Geschichte Frankreich's während der vergangenen 30 Monate zu erkennen. Nicht allein hat die Nothwendigkeit und die Furcht dazu geführt, einen großen Theil unserer Erzeugnisse unter Preis nach auswärtig zu verkaufen, sondern jeder Einzelne hat noch Anstrengungen gemacht und ungeheure

Opfer gebracht, um nicht zu stürzen. „Ich habe meine Stühle noch nicht stehen lassen, sagte noch Mitte dieses Jahres einer der bedeutendsten französischen Fabrikanten, aber je mehr ich arbeite, je mehr setze ich zu; noch ein solches Jahr und mir bleibt kein Pfennig von dem, was ich in 20 Jahren verdient habe.

Aus den Zahlen geht hervor, daß in Frankreich der Verbrauch von baumwollenen Waaren zugenommen hat, daß die Wollindustrie wieder in Aufschwung ist und die Seidenfabrikation in

der schönsten Blüthe steht. Die Einfuhr roher Seide nimmt von Jahr zu Jahr zu und in gleichem Verhältniß die Ausfuhr von Seidenwaaren. Man fühlt in Frankreich, daß die Seidenindustrie recht eigentlich in Frankreich naturwüchsig, für den tonangebenden Geschmack und zur Kundgebung der Mode wie geschaffen ist, daher die größte Berücksichtigung verdient. Die Leinenmanufaktur ist ebenfalls gestiegen. Die Einfuhr von Flachsgarn hat sich zwar nicht vermehrt, wol aber die Ausfuhr von Leinenwaaren. Im Allgemeinen verdienen die verschiedenen Webereizweige nicht viel, die Löhne sind allerdings sehr gedrückt, allein es geht doch um im Geschäft.

Die Eisenfabrikation und der Maschinenbau allein leiden. Die Hälfte der Hohöfen haben ausgeblasen und drei Viertel der Maschinenfabriken stehen still.

Die fremden Zucker finden mehr und mehr Eingang in Frankreich im Verhältniß wie 33. 1848 zu 103. 1850 und dennoch gibt es Leute, welche darauf bestehen, daß der Differenzialzoll auf fremden Zucker um die Hälfte vermindert werden müsse. Das ist mit andern Worten nichts Anderes gesagt, als: Unsere Absicht ist, die französischen Zuckerfabrikanten vernichten

und wir wollen nicht eher ruhen, bis wir diesen Zweck erreicht haben. —

Glas, Porzellan und Steingut ist in merklich steigender Ausfuhr. Gleicher Fall ist es mit Leder, Modewaaren, Möbel u. s. w. Mit dem Absatz von Weinen geht es ebenfalls gut. Aus Allem geht hervor, daß mit Ausnahme von Eisen und Maschinen alle französischen Gewerbezweige wieder gewonnen haben, was sie im Jahr 1848 verloren hatten. Freilich sind die Gewinne nicht mehr dieselben, ja! man zehrt fortwährend noch an dem Erworbenen. Der zeitige Standpunkt der Industrie ist nicht wie er sein soll. Es wird zwar gearbeitet, aber nichts vor sich gebracht. In diesem Gleise geht es unaufhaltsam bergab. Der Aufschwung gibt sich durch andere Zeichen kund. Morgen muß man weiter empor sein als gestern. Aber statt Neues zu schaffen, zerfällt das, was Frankreich bereits an Industrie besaß. Fabriken gehen ein, anstatt sich zu erheben. So sagt die französische Gewerbliche Zeitung! Haben wir in Deutschland ähnliche Erfahrungen zu beklagen oder befindet sich hier Alles im Fortgange, in Wohlfahrt und — Einigkeit? —

### Gewerbe-Tabelle für Baiern

nach den amtlichen Aufnahmen im Monate Dezember 1846.

Benennung der Fabriken und Anstalten in alphabetischer Ordnung.	Gesamt-Zahl der		
	Anstalten und Fabriken	mit	Arbeiter
Arsenik-, Antimonium-, Alaun-, Blei-, Quecksilber-, Schwefel-, Vitriol-, und Zink-Hüttenwerke	4	—	66
Bierbrauereien . . . . .	5084	—	12286
Bijouteriewaaren-Fabriken . . . . .	4	—	35
Bleichereien, Garn . . . . .	54	—	146
Stück . . . . .	209	—	627
Branntweimbrennereien aus Getreide, Kartoffeln und andern Vegetabilien	5107	—	5405
Bronzewaaren-Fabriken . . . . .	3	—	49
Chemische Produkten-Fabriken zum Medicinal- und Gewerbe-Gebrauch . . . . .	89	—	814
Chaisen- und Wagen-Fabriken . . . . .	14	—	208
Dampfmaschinen, worin die Dämpfe mechanisch wirken, also ausschließlich der Dampfkessel		Loomotiven u. stehende Dampfsm.	Pferdetr.
" für den Bergbau . . . . .	4	2	—
" " die Eisenbahnen . . . . .	53	3843	—
" " Getreidemühlen . . . . .	4	4	—
" " Maschinen-Fabriken . . . . .	16	379	—
" " Metall-Fabrikation aller Art . . . . .	1	5	—
" " Mühlen aller Art ausschließlich der Schneidemühlen . . . . .	4	26 1/2	—
" " die Schiffahrt . . . . .	15	700	—
" " Schneidemühlen . . . . .	1	40	—
" " Spinnereien (Maschinen) . . . . .	4	162	—
" " Walkereien . . . . .	3	34	—
" " Weberei . . . . .	—	—	—
" " alle übrigen hier nicht genannten Zwecke . . . . .	33	161	—
Destillir-Anstalten . . . . .	125	—	121
Dosen-Fabriken . . . . .	25	—	504
Double-Fabriken . . . . .	4	—	15
Draht-Fabriken (Werke) . . . . .	98	—	1751
Druckereien für alle Gattungen Zeuge	32	—	4088
mit Drucktischen . . . . .	—	344	—
" Druckmaschinen . . . . .	—	47	—
Eisen- und Blechwaaren-Fabriken . . . . .	90	—	4037
Zahl der Sensenhammer, Ketten- und Ankerschmieden, Schrauben-, Nägel- und Stiftfabriken . . . . .	—	49	—

Benennung der Fabriken und Anstalten in alphabetischer Ordnung.	Gesamt-Zahl der		
	Anstalten und Fabriken	mit	Arbeiter
Audere Fabriken, geschmiedete Klein-Eisenwaaren, Eisengießereien und Blechwaaren-Fabriken	—	21	—
Stabeisen Walzwerke	—	10	—
Blech-Walzwerke	—	40	—
<b>Eisenwerke</b>	<b>169</b>	<b>—</b>	<b>3238</b>
mit Hochöfen	—	82	—
Triebfeuer	—	167	—
Puddlingsöfen	—	30	—
Schweißöfen	—	36	—
Kupolöfen	—	19	—
Flammöfen	—	40	—
Eisig-Fabriken	155	—	264
Färbereien, Seidenfärbereien	2	—	4
Färtschroth	1	—	31
Sonstige Färbereien	173	—	304
Fischbein-Fabriken	1	—	40
Folien-Fabriken	9	—	38
Garn — Arras-Fabriken	11	—	215
Gespinnste (Maschinenspinnerei) für Wolle		Strick n. d.	
zu Kammgarn	9	10261	447
zu Streichgarn	66	22801	890
„ Baumwolle	11	56533	1141
„ Flach (Hanf)	2	548	69
„ Werg	1	1500	90
Gewebe (gehende Webestühle, sowol für eigene Rechnung als für Lohn)		Webstüb.	
Gewerbeweise zu Luchern und Zeugen aller Art			
in Baumwolle und Halbbaumwolle	—	18869	21225
„ Leinen und Halbleinen	—	29499	32154
„ Seide und Halbseide	—	449	534
„ Wolle und Halbwolle	—	2797	3410
Bandweberei	—	226	257
Strumpfwweberei und Strumpfwirkerei	—	1964	2047
Zu allen hier nicht genannten Geweben	—	548	657
Als Nebenbeschäftigung, für Leinwand	—	8411	—
zu groben wollenen Zeugen	—	201	—
zu allen hier nicht genannten Geweben	—	182	—
Nähgarn, Strick- und Sticgarn, dann Zwirn-Fabriken aus Wolle, Baumwolle und Leinen	8	—	155
Seiden-Moulinagen, Seidenhaspel- und Zwirn-Anstalten	31	—	140
Fabriken für wollene und halbwoollene Zeuge, Luchfabriken mit Handstühlen	61	392	878
Sonstige Fabriken für wollene und halbwoollene Zeuge mit Handstühlen	20	351	566
für baumwoollene und halbbaumwoollene Zeuge mit Handstühlen	120	13236	20411
mit mechan. Stühlen	—	954	—
für leinene Zeuge mit Handstühlen	30	439	858
Sonstige Fabriken für seidene und halbseidene Zeuge mit Handstühlen	13	291	383
Band-Fabriken mit Handstühlen	6	83	124
Posamentirwaaren-Fabriken mit Handstühlen	19	477	1007
Schal-Fabriken mit Handstühlen	2	5	5
Spitzen-Klöppelei und Nähereien	—	—	—
Strumpfwirkereien mit Handstühlen	65	592	674
„ mechanischen Stühlen	—	4	—
Teppich-Fabriken	—	—	—
Gewehr-Fabriken	3	—	229
Glashütten	47	91	1789
Glasschleifereien und Polirwerke	216	—	2277
Gold- und Silbermanufakturen	9	—	135
Gummi-Waaren-Fabriken	1	—	16
Häkel-Fabriken	1	—	15
Holzbronze-Waaren-Fabriken	1	—	10
Irdene Waaren-Fabriken	17	—	253
Kalkbrennereien	735	—	1580

Benennung der Fabriken und Anstalten in alphabetischer Ordnung.	Gesamt-Zahl der		
	Anstalten und Fabriken	mit	Arbeiter
Köhlereien und Torfstechereien, auch Lohziegelschlägereien	66	—	754
Kragen-Fabriken	10	—	43
Kupferhämmer	17	—	75
Lafir-Fabriken aller Art	41	—	151
Leder- und Lederwaaren-Fabriken	36	—	449
Leim-Fabriken	26	—	85
Lithographie-Steine-Zurichtung	49	—	150
Maschinen-Fabriken	18	—	1020
Messing-Werke	9	—	315
Mühlen-Werke, Getreide-Mühlen zu Mehl, Gries, Grütze und Graupen, auch zum Schroten von Getreide und Malz			
		Wahlgr.	
durch Dampf getriebene	2	4	4
" thierische Kräfte	40	54	54
Wassermühlen	9506	21650	18689
Windmühlen, Bockmühlen	4	—	4
" holländische	4	—	4
Loh-Mühlen	344	—	390
Del-Mühlen	1544	—	1712
Sägemühlen durch Dampf und andere Kräfte getrieben			
deutsche mit einer Säge	3330	—	3840
holländische mit mehreren Sägen zugleich	27	—	40
Mühlen mit Kreissägen	9	—	12
Wassermühlen	252	—	384
Anderer Mühlenwerke zu technischen und gewerblichen Zwecken	216	—	360
Nähnadel-Fabriken	78	—	694
Del-Fabriken, dann Seifen-, Lichter- und Stearinkerzen-Fabriken	6	—	89
Papier-Fabriken	176	—	1884
Zahl der Bütten	—	257	—
Zahl der Maschinen für Papier ohne Ende	—	41	—
Gold und Bunt, auch Papier-Metallist-Fabriken	56	—	339
Papiermache und Steinpappe-Fabriken	4	—	46
Papier-Tapeten-Fabriken	5	—	68
Pappdeckel-Fabriken	15	—	30
Perlmutterknopf-Fabriken	4	—	24
Porzellan-Fabriken	22	—	1182
Pot- und Weidaschen-Siedereien	305	—	381
Preswaaaren-Fabriken	4	—	22
Pulver-Fabriken	5	—	8
Regen- und Sonnenschirm-Fabriken	145	—	304
Siegellack, Oblaten-, Federposen-, Bleistift- und Stahlschreibfedern-Fabriken	101	—	733
Spiegelglas-Fabriken und Spiegel-Fabrikation	144	—	942
Spiegel- und Schusterspäne-Fabriken	2	—	6
Stahl-Fabriken	3	—	36
Eisfeuer für Rohr- oder Schmeltstahl	—	2	—
Raffinirfeuer für Grobstaht	—	6	—
Zementiröfen für Zementstahl	—	3	—
Tiegelöfen für Gußstahl	—	3	—
Stahlwaaren-Fabriken	4	—	49
Stärke- und Kraftmehl-Fabriken	81	—	205
Strohgeflecht-Fabriken	16	—	1004
Tabak-Fabriken	126	—	1884
Theeröfen	102	—	167
Wachstuch- und Wachstafent-Fabriken	5	—	30
Wachswaaren-Fabriken	77	—	121
Wahlsamen-Dörren	2	—	6
Wasser, wohlriechende und Seifen-Fabriken	25	—	43
Weine, moussirende, Fabriken	4	—	40
Ziegeleien	2084	—	7195
Zucker-Raffinerieen	7	—	293
Zucker- (Runkelrüben-) Fabriken	10	—	372
Zündwaaren-, Zündhölzchen-Fabriken	59	—	591

## Stirling's zähgemachtes (toughened) Gußeisen.

Eine der neuesten praktischen Verbesserungen in der Eisenschmelzfabrikation ist das Verfahren von Morris Stirling, das Gußeisen zäher und stärker zu machen, über das sich technische Zeitschriften in England auf das Vortheilhafteste aussprechen. Es ist überraschend einfach in seiner Ausführung und besteht lediglich darin, daß man Spähne und kleine Stücke von Schmiedeeisen in das vom Hohofen abgestochene Ganz- oder Masseisen wirft. Das flüssige Metall hüllt die festen Spähne ein und die so verbundene Eisenmasse ist dieselbe, welche in den Eisenpreiskurant unter dem Namen „Stirling's patent toughened pigs,“ (Stirling's patentirtes zähgemachtes Ganzeseisen) aufgeführt steht. In diesem Zustande beziehen es die Eisengießereien; umgeschmolzen im Kupolofen geht die Mischung eine chemische Verbindung ein, wodurch, nach der Aussage des Patentträgers vor einer Kommission, welche die Anwendbarkeit jenes Eisens für Eisenbahnzwecke zu begutachten hatte, bis zu einem gewissen Grade die im Eisen enthaltene Kohle vermindert, eine Veränderung im Kristallisationszustand und eine andere Textur hervorgebracht wird. So behandeltes Eisen erhält ein dichteres Gefüge ohne Beeinträchtigung der Schmelzbarkeit und unter Verleihung einer außerordentlichen Zähigkeit. Während es alle Eigenthümlichkeit des Gußeisens beibehält, nimmt es viele Eigenschaften des Schmiedeeisens an und eignet sich daher ganz vorzüglich für alle Anwendungen, bei denen Stärke und Leichtigkeit wesentliche Erfordernisse sind, somit für alle bauliche Zwecke. Die Stärke des gedachten Eisens wechselt begreiflicherweise nach Maßgabe des zugemengten Schmiedeeisens. Sie beträgt, gegen gewöhnliches Gußeisen gehalten, ein Mehr von 60—70 Proz., doch ist es im Maximum, wie es Versuche nachwiesen, schon auf 120 Prozent gestiegen.

Anfangs war es nur Stirling's Absicht, die Festigkeit der geringen Gußeisensorten zu erhöhen, um sie den bessern Sorten in jenem Bezuge gleichzustellen, aber im Verfolge seiner Versuche stellte sich die merkwürdige Thatsache heraus, daß alle Eisensorten durch jene Beimischung eine größere durchschnittliche Festigkeit erhielten, welche die des besten Eisens übertraf. Nach Hodgkinson's Erhebungen wird eine Stange von Blarvon-Eisen von 1 Zoll Quadrat Querschnitt  $4\frac{1}{2}$  Fuß freiliegend durchschnittlich mit einer Belastung von 454 Pfd. zerbrochen; die höchste Belastung war 578 Pfd., während Stirling's Eisen erst unter einer Last von 868 Pfd. brach. Rennie fand sogar, daß es mehr als 900 Pfd. zu tragen vermochte. Als Mittel ist demnach wol 750 Pfd. anzunehmen. Die Verhältnisse des zu mengenden Schmiedeeisens werden nach Art und Qualität des zu erzielenden Eisens bemessen. Man setzt von 15 bis 40 Pfd. auf 100 Pfd. Gußeisen zu. Versuche können über das beste Verhältniß nur den richtigsten Aufschluß geben.

Eine Haupterwägung ist der Herstellungspreis der neuen Eisensorten. In England vertheuert sich die Ton von 20 Ztr. um  $3\frac{1}{3}$  bis 5 Zhr. Sind kleine Schmiedeeisenstücke und Spähne, welche gewöhnlich unter den alten Schmiedeeisensorten am mindesten bezahlt werden, zu haben, so erhält man durch die Beimischung des Eisens jedenfalls eine Sorte, die mehr werth ist, als der Zusatz der Spähne kostet. Ob nun aber in Deutschland dieser Werth so gewürdigt wird, wie er es verdient, ist hier nicht zu untersuchen.

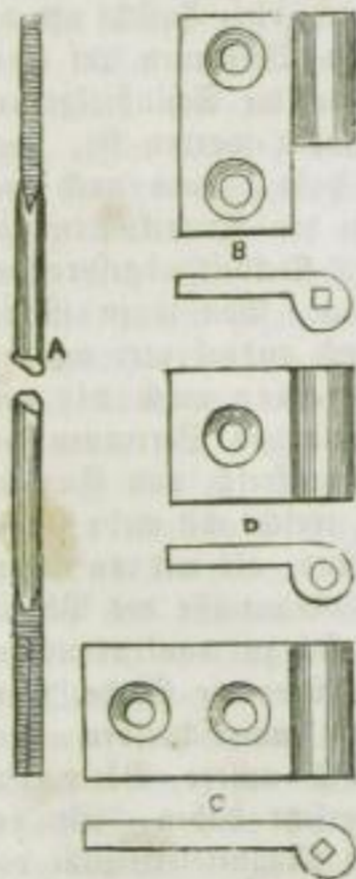
In England sind alle Ingenieure über die Vortheile einverstanden, welche aus der gedachten Mischung entspringen. Fairbairn hat Parallelversuche über die Tragbarkeit von Balken angestellt, aus denen hervorgeht, daß dieselbe sich wie 33,23 zu 51,5 zu Gunsten des neuen Eisens verhielt, gegen gewöhnliches Gußeisen gehalten. Mehrere bedeutende Hohofenbesitzer in Schottland haben das Recht der Benutzung des Stirling'schen Verfahrens erworben. — Von jeher ist man der Meinung gewesen, daß selbst unter einer starken Hitze Schmiedeeisen mit Gußeisen sich nur mechanisch mengt. Stirling hat aber thatsächlich bewiesen, daß Schmiedeeisen schmilzt und sich chemisch mit Gußeisen verbindet und eine vollkommene wirkliche Homogenität der bei-

den Eisenarten eintritt, wenn das Verfahren richtig ausgeführt und gut gemengt wird.

Man gebraucht dieses zähe Eisen in England zur Zeit vielfach zu Trägern, Balken, Wellen und Walzen. Ein zweiter Abschnitt der Erfindung Stirling's bezieht sich auf die Vermehrung der Festigkeit von Schmiedeeisen und der Verhinderung der Abblätterung unter wälzendem Druck wie bei Eisenbahnschienen. Zu dem Ende wird entweder gewöhnlicher Guß oder zähgemachtes Gußeisen mit Galmei (Zinn) in Puddlingsöfen verarbeitet, oder man nimmt anstatt Galmei eine kleine Menge Zinn. Das so erzeugte Eisen ist sehr hart, kristallinisch, blättert nicht ab und wird benutzt, indem man unter der Walze gewöhnliches gepuddeltes Eisen mit dem Galmei oder Zinn legirten Eisen belegt, so zu sagen furnirt. — Wer sich für die Beschreibung des Stirling'schen Patents näher interessiert, findet dieses übersetzt im 2. Augustheft von Dingler's Journal 1850.

## E. R. Bodmer's Thürfeder.

Diese von Bodmer in Manchester angegebene Vorrichtung, welche beim Aufmachen einer Thür dieselbe von selbst wieder zufallen macht, scheint viele Vorzüge vor den seither angewendeten kostspieligen umständlichen und zusammengesetzten Methoden zu besitzen, jenen Zweck zu erreichen. Die nebenstehenden Figuren versinnlichen den Federmechanismus, — wenn man eine so einfache Veranstaltung wie die in Rede stehende so nennen will — in seinen einzelnen Theilen ohne die Thür an welche er anzubringen ist. Die Federkraft wird lediglich durch die windende Drehung



an dem vertikalen Stück des gehärteten Stahldrahts A erhalten, der in der Mitte abgebrochen dargestellt ist. Die Enden dieses Drahts sind viereckig angefeilt, so daß sie in die Löcher der Blätter BC passen, während der Haupttheil des Drahts rund gelassen wird, um durch das Auge des Mittelführblattes D gesteckt zu werden. Die bezeichneten Blätter sind im Grundriß und Seitenansicht gezeichnet, sie ähneln gewöhnlichen Thürangeln. Um die Feder zu befestigen, damit sie die beabsichtigte windende Drehung ausübe, wird das Blatt B zunächst an das Thürgewände festgeschraubt, so zwar, daß der Mittelpunkt des Lochs oder Auges in einer vertikalen Linie mit dem Drehungsmittelpunkt der Thürangel zu liegen kommt. Das oben keckige Ende der Feder wird dann vorläufig in jenes Auge und das untere Ende

in das betreffende Auge des Blattes C gesteckt, dessen Befestigungspunkt an der Thür selbst man bezeichnet. Das Mittelführblatt D wird nun an das Thürgewände festgeschraubt, die Feder durchgesteckt und wieder in das obere Blattloch eingeschoben und das untere Blatt noch einmal gesetzt. Das richtige Maß der windenden Drehung, welche zwischen  $\frac{1}{8}$  bis  $\frac{1}{2}$  Umgang wechselt, kann, gibt man der Feder, indem man sie mit dem untern Blatte C dreht. Dies wird in der Richtung der Thüröffnung an die Thür festgeschraubt. Somit sind das Blatt B und das Führblatt D beide am Thürgewände fest, das Blatt C aber sitzt an der Thür. Die durchgehenden Oeffnungen oder Augen dieser 3 Blätter liegen aber sämmtlich in einer senkrechten Ebene mit den Thürangeln. Oeffnet man nun die Thür, wird der Federdraht mehr in der Richtung seiner Längsachse gedreht werden und beim Loslassen der Thür dieselbe mit der jener Drehung entsprechenden Kraft wieder zuschlagen. Nach Umständen braucht die Feder mit den Blättern auch nicht den ganzen Raum zwischen den Thürangeln einzunehmen.

## Die Zersetzung des Wassers für Zwecke der Beleuchtung

(La fontaine de feu).

Die politischen und belletristischen Blätter, welche leider zum Amüsement ihrer Leser, wenn die dichterische und politische Fruchtbarkeit etwas nachläßt, technische und gewerbliche Neuigkeiten, je außerordentlicher je besser, austreiben und sie ohne Sichtung und Prüfung durch ihre Spalten schwimmen lassen, haben in den vergangenen Monaten uns von der merkwürdigen Erfindung alles Ernstes unterhalten, die von einem gewissen H. M. Payne aus Worcester (Massachusetts, Nordamerika) gemacht sei; nämlich durch Elektrizität das Wasser zu zersetzen und das so erhaltene Wasser-Sauerstoffgas zu Zwecken der Beleuchtung zu verwenden. Jeder der da weiß, daß das Wasser aus jenen zwei brennbaren Stoffen besteht, wird, wenn er anders nur ein bißchen Spekulationsgeist besitzt, sich gewiß zuweilen die Frage gestellt haben: sollte es denn nicht möglich sein, jene Wasserzersetzung auf eine leichte, einfache und vortheilhafte Weise zu bewirken, wodurch man zu gleicher Zeit Heizung, Beleuchtung und Triebkraft erhalten würde? Die Frage ist so natürlich! — Ob es kommenden Geschlechtern vorbehalten sein wird, sie durch die That bejahend zu entscheiden, darüber haben wir kein Urtheil, wol aber wissen wir, daß nach dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft und Kunst allerdings das Wasser zersetzt werden kann, aber nur auf eine Weise, bei der, um es mit einem volksthümlichen Ausdruck zu bezeichnen „die Brühe theurer zu stehen kommt als das Fleisch.“ Inzwischen gibt es viele Menschen, welche nicht diese Ansicht von der Sache haben, und diese blicken mit großem Vertrauen auf einen möglichen Erfolg, welches sich vornehmlich auf die Schlußfolgerung stützt, daß, weil schon so manches erfunden worden sei, was man früher nicht für möglich gehalten habe, jenes auch wol noch erfunden werden würde. Wir haben den Amerikanern niemals die Eigenschaften der Kühnheit und Redlichkeit abgesprochen; sie haben genügende Beweise davon gegeben. Von ihnen ist der Erfahrungssatz vielleicht am Gründlichsten ausgebeutet worden. Dem, der sich selbst vertraut, vertrauen auch die andern Seelen! Und in der That scheint das Vertrauen der amerikanischen Wasserzerseher selbst in Frankreich und England von Personen entgegen getragen zu werden, welche mit mehr Phantasie und Liebe zum Gewinn ausgestattet sind, als mit den Eigenschaften ruhig prüfender Ueberlegung und Kenntnisse der Physik. Der Moniteur industriel in Paris hat es sich zur dankenswerthen Aufgabe gemacht, die Begriffe aufzuklären über die Sache, worum es sich handelt. Er schreibt und wir unterschreiben seine Meinung vollkommen: „Seit der Zeit, als unsere Väter das Wasser durch die sog. voltaische Säule zersetzt haben, seit der Zeit, da es uns gelungen ist, durch die Magnetelektrizität das Gleiche zu erzielen, ist diese Aufgabe wissenschaftlich und praktisch als gelöst zu betrachten. Wir wissen es heutigen Tages noch nicht besser zu machen. Was fehlt denn nun noch zur nugharen Anwendung jener Zersetzung des Wassers in Wasser- und Sauerstoffgas? Der Beweis, daß sie mit Vortheil für Zwecke der Beleuchtung und Heizung geschehen kann. Aber wir besitzen noch ein anderes Mittel der Erregung der Elektrizität, nämlich durch das Ausströmen des gespannten Dampfes aus engen Oeffnungen, welches gegenwärtig in England bei unterhaltenden Versuchen mit den Wirkungen der Elektrizität dient, keineswegs aber einen Vorzug vor den längstbekanntesten Elektrizitätsregenern in Bezug auf Dekonomie in Anspruch nimmt. — Und wie fällt denn der Dampf sich mit Elektrizität? Nicht anders als in Folge der Verbrennung der Kohle unter'm Kessel. — Liegt es denn nicht auf der Hand, daß es vortheilhafter ist, die Kohle unmittelbar zur Erleuchtung oder Beheizung zu verwenden? — Die große Aufgabe in der gewerblichen Technik ist, soviel als immer möglich die Zwischenglieder, die Uebertragungen zu vermeiden, welche Kraft verzehren. Daher ist es unvortheilhaft, wenn man die Verdampfung gebraucht, um einen elektrischen Strom zu erregen, der erst das erzeugen soll, was man mit dem Brennmaterial ohne weitere Dazwischenkunft auf kürzerem Wege erzielt. Aber

Herr Payne will das Wasser durch magnetoelektrische Maschinen zersetzen, welche wieder durch die Wasserkraft bewegt werden; — und diejenigen Personen, welche seine Erfindung bevorzugen, sprechen die Behauptung aus: Der Fall eines Körpers durch 9 Fuß die Stunde gibt Herrn Payne einen elektrischen Strom, der 1000 Fuß per Stunde produziert. — O über die kindliche Einfalt! Der Fall eines Körpers 9 Fuß die Stunde! Der Fall eines Körpers aber will nichts anders besagen, als Wasserkraft und diese fehlt überall in Mitten großer Bevölkerungen und wo sie vorhanden, ist sie ein Kapital, dessen Verwendung Geld kostet, so gut wie Talg, Del und Kohlen! — Es ist allerdings Wasserkraft umsonst zu haben, aber nur dort, wo es Nichts zu beleuchten und zu heizen gibt. Vielleicht gelingt es aber den spekulativen Amerikanern, die Wasserkräfte ihrer Ströme, Flüsse und Bäche zur Zersetzung des Wassers zu verwenden, die erzeugten Gase mit Wasserkraft zu komprimiren und in Töpfen gleich ihren Baumwollballen uns nach Europa zu schicken, wo wir sie anstatt gewöhnlichen Brennmaterials verbrauchen können. Bis dahin aber, wo das geschehen sein wird, werden wir uns noch nach wie vor an Talg und Del, an Holz und Kohlen halten müssen und unsere Wasserkräfte benutzen, um Del zu schlagen und Holz zu schneiden, anstatt damit Wasser zu zersetzen, was uns Del und Holz ersparen soll. In welcher Weise nun aber Herr Payne seine Erfindung der Welt vorführt, darüber gibt ein Artikel sehr belehrende Auskunft, der, dem Londoner Journal „Journal of Gas Lightning“ vom 10. Aug. 1850 entnommen, deutsch in der Didaskalia zu lesen ist. Er ist zu interessant und charakteristisch für amerikanische Zustände, als daß wir ihn nicht hier unsern Lesern vorlegen sollten.

Das Londoner „Journal of Gas Lightning“ brachte in seiner Juninummer einen Auszug aus einer amerikanischen Zeitung, worin berichtet wurde, daß ein Herr H. M. Payne aus Worcester (Massachusetts) einen Apparat zur Darstellung von Wasserstoff- und Sauerstoffgas, durch Zersetzung von Wasser mittelst Elektrizität, erfunden habe. Die Elektrizität sollte durch mechanische Mittel hervorgebracht werden, nämlich durch ein Gewicht von 68 Pfund, welches, von einer Höhe von 9' herabfallend, hinreichend sein sollte, 1000 Kubikfuß Gas in einer Stunde zu erzeugen. Es war ferner angegeben, daß alsdann das so erzeugte Wasserstoffgas karbonisirt (mit Kohlenstoff verbunden) und hierauf zur Beleuchtung gebraucht oder in seinem natürlichen Zustande zur Heizung angewandt werde. Ein solcher Prozeß ist schon lange die Lieblingsidee der Ingenieure von Gasbereitungsgesellschaften gewesen, und da derselbe im Bereich der Möglichkeit liegt, so hielten wir zwar die oben angeführten Resultate für glaubwürdig, waren aber doch nicht auf die schmähliche Täuschung vorbereitet, welche, wie der folgende Bericht beweist, wieder einmal der Welt aufgebürdet wurde.

Dieser Bericht, welcher von dem Ingenieur Charles Roome an die Präsidenten der Gasbereitungsanstalten von New-York und Manhattan erstattet worden, lautet also:

„Meine Herren! Auf Ersuchen des Herrn Green in New-York, dem Agenten der Herren Payne und Bedrik, habe ich, gemäß Ihren Instruktionen, den Apparat des Herrn Payne in Worcester, so genau, als mir dies irgend möglich war, untersucht. Als ich das erstemal mit Herrn Green zusammentam, sagte ich ihm, daß ich kein rechtes Vertrauen zu der Geschicklichkeit des Herrn Payne hätte, aus Wasser Gas zu erzeugen, welches zu gleicher Zeit ein ökonomisches Brennmaterial und einen billigen Leuchtstoff gäbe; ich sei der Ansicht, daß wenn Herr Payne dieses Wassergas durch Terpentin oder Naphtha leite, dadurch die Kosten in einem solchen Grade erhöht würden, daß es weder mit Del- noch mit Kohlen-Gas konkurriren könne. — Herr Green erwiderte, daß ich im Irrthum wäre; er erwarte nicht von mir, daß ich seinen Angaben Glauben schenke, wolle ich aber mit ihm nach Worcester gehen, so würde er mich überzeugen, daß Herr Payne eine Methode zur Erzeugung und Karbonisirung des Wasserstoffes entdeckt hätte, welche sowol einfach als billig sei. Ich ging auf diesen Vorschlag ein und fragte ihn, ob ich beauftragt sei, genauer Inspektion des Apparats die Herren Doktoren Forrey und



Chilton (zwei bekannte Chemiker in New-York einladen dürfte, mit mir zu gehen. Green erklärte sich hiermit vollkommen einverstanden, ersuchte mich, so viele Sachkenner, als mir immer beliebe, mitzubringen, und fügte die Versicherung bei, daß Herr Payne auch seinerseits gegenwärtig sein würde, um unsere Fragen zu beantworten; auch werde er uns jeden Theil des Apparates, mit Ausnahme der Elektroden und Spirale (helices), welche sein Geheimniß enthielten, zeigen. Diese könnten wir nicht eher sehen, bis die Gaskompagnien das Recht zum Gebrauch der Entdeckung gekauft hätten. Weiter fügte er bei, daß dieses Recht in New-York Niemand angeboten werden solle, bevor ich zurückgekehrt sei; damit ich aber sehen könne, daß keine Täuschung dabei stattfände, so werde er das Gas in unserer Gegenwart und zwar in dem uns vorzuzeigenden Apparat bereiten; auch könnten wir es in jeder Weise, die wir für gut fänden, probiren. — Die beiderseitige Zusammenkunft wurde auf Dienstag den 25. Juni bestimmt und angenommen. Ich sandte sodann eine telegraphische Mittheilung an Herrn Darracott, den Agenten der Bostoner Gasbereitungsgesellschaft, ihn und Herrn Blake ersuchend, mit uns in Worcester zusammenzukommen. Dies geschah. — Herr Green führte uns bei Herrn Bedrik ein; wir fanden aber Herrn Payne nicht anwesend; Herr Green gab vor, derselbe sei zu einem vorläufigen Engagement vor die städtische Behörde gerufen worden. Herr Bedrik lud uns nun ein, die Maschinen des Herrn Payne in dessen Zimmer im Worcester Börsengebäude einzusehen. Wir folgten dieser Einladung und wurden daselbst bei dem jüngern Bruder des Herrn Payne eingeführt. — In der Mitte des Zimmers sahen wir einen Theil der Maschine, welchen uns Herr Bedrik als denjenigen bezeichnete, mit welcher Herr Payne das Wasser zersehe. Bedrik und Payne jun. gaben uns sodann einige Erklärungen über die Thätigkeit dieser Maschine, da dieselbe jedoch isolirt stand, konnten wir uns keinen vollständigen Begriff ihrer Thätigkeit machen. Wir wurden dann durch die Herren Bedrik und Green in die Wohnung des Herrn Payne begleitet, wohin uns der Bruder des Herrn Payne vorausgeeilt war. Bei unserer Ankunft daselbst wurden wir in ein Zimmer geführt, in welchem eine zweiarmlige Gaslampe auf dem Kamin stand. Herr Payne steckte einen Brenner an, welcher ein sehr glänzendes Licht gab; als wir an dem Gas rochen, ehe es angezündet wurde, hatte es vollkommen den Geruch des Delgases. Wir wurden hierauf in ein anderes Zimmer im untern Stockwerk des Hauses gewiesen, in welchem eine Büchse von ungefähr 2 Fuß im Durchmesser und 10 Zoll Höhe auf 4 Backsteine gestellt war. Herr Payne jun. erklärte, daß in derselben die Magnete enthalten wären. Zwei Kupferdrähte, als Konduktoren erklärt, führten von dieser Büchse in ein rundes Zinngesäß von ungefähr 2 Fuß Höhe und 8 Zoll Durchmesser, ruhend auf der Oberfläche der Büchse. Dieses Zinngesäß wurde uns von Herrn Payne als dasjenige angedeutet, in welchem das Wasser zerlegt würde. Von diesem Gefäß führte eine Röhre nahe am Fußboden durch die Mauer, und wurde uns gesagt, daß dieselbe mit dem Gasbehälter außerhalb des Gebäudes in Verbindung stände; von dieser Röhre führte eine Zweigröhre aufwärts zu einem schmalen zinnernen Zylinder, der ein Quart Inhalt hatte, in welchem das Gas, welches man in dem Hause gebrauchte, „karbonisirt“ würde. Eine kleine, an dem Zylinder angebrachte Oeffnung war zugestopft und es tropfte ein wenig Flüssigkeit aus derselben, welche Herr Dr. Forrey alsbald untersuchte und als Wasser erkannte. Zufolge Herrn Payne's Erklärung hätte dieses Gefäß Terpentins enthalten sollen. Eine andere Zweigröhre, welche an derjenigen angefügt war, welche die Verbindung des Gasbehälters mit dem „zersezenden Gefäß“ herstellte, führte rückwärts durch den Kork einer weithalsigen Glasflasche, in welcher sie in Terpentin eingetaucht war, es war außerdem noch eine andere Röhre in den Kork eingesteckt, welche am obern Ende mit einem Brenner versehen war. Herr Payne entzündete das Gas an diesem Brenner, welches wiederum so hell wie Delgas brannte. Die Herren Payne und Bedrik versicherten uns: Das Gas wäre aus der vor uns stehenden Maschine erzeugtes Wasserstoffgas, welches allein bei seinem

Passiren des Terpentins karbonisirt würde. — Ich ersuchte Herrn Payne, die Röhre von der Terpentinflasche abzuschrauben, um das Gas frei aus dem Gasbehälter brennen zu können, ohne daß es durch Terpentin gegangen sei, damit wir uns überzeugen könnten, ob es reines Wasserstoffgas sei, welches jedoch Payne entschieden verweigerte. In derselben Absicht ersuchte sodann Herr Blake Herrn Bedrik, wenigstens die Röhre, welche in den Terpentin tauchte, so weit in der Flasche in die Höhe zu ziehen, daß das durch dieselbe strömende Gas über die Oberfläche des Terpentins streichen und an der andern Röhre angezündet werden könne, wobei keine Schraube geöffnet werden müsse. Nach einer längern Erörterung, während welcher Herr Payne jun. das Zimmer verlassen und Herr Dr. Forrey Herrn Bedrik aufmerksam gemacht hatte, daß diese Weigerung hinreichend erschiene, einen Verdacht zu rechtfertigen, ging der Letztere hinaus und kam kurz vor Herrn Payne's jun. Zurückkunft wieder in das Zimmer. Nach einer geheimen Unterredung dieser beiden Herren sagte Herr Bedrik: „Meine Herren! Damit Sie sehen, daß keine Täuschung oder Betrug dabei stattfindet, so wollen wir die Röhre in der gewünschten Weise in die Höhe ziehen.“ Nachdem dies geschehen, entzündete Herr Payne das, jetzt sehr schwach leuchtende, Gas, und Herr Bedrik fragte, ob wir nun zufrieden gestellt seien? Ich erwiderte: Ich bin überzeugt, daß das nun brennende Gas Wasserstoffgas ist und Sie werden mich verbinden, wenn Sie mir erlauben, daß die Röhre wieder in den Terpentin eingesenkt wird, damit ich sehen kann, welche Art von Licht wir dann erhalten werden! Herr Payne verweigerte dies, aber wir bestanden darauf, daß dieses Experiment gemacht würde, um zu sehen, ob Wasserstoffgas karbonisirt werden könne. Wir paßten auf, daß diesmal keiner von ihnen das Zimmer verließ, und es dauerte lange Zeit, ehe sich Herr Payne bewegen lassen konnte, das Gas anzuzünden, nachdem die Röhre wieder in ihre ursprüngliche Lage in der Terpentinflasche zurückgebracht war. Als er es endlich that, zeigte sich, daß das Gas immer noch Wasserstoffgas war und zwar sehr verschieden von dem uns zuerst gezeigten, welches so hell wie Delgas brannte; im Gegentheil zeigte sich ein sehr schwaches Licht, sehr wenig unterscheidbar von dem Resultat des zweiten Versuchs und ließ mich und die Herren, welche mit mir waren, außer allem Zweifel, daß dieses Gas vollkommen untauglich zur Beleuchtung sei. Wir waren überzeugt, daß das eine Mal Delgas und das andere Mal freies Wasserstoffgas brannte, und daß aller Geist des Terpentins hätte verbraucht werden können, ohne die Resultate der Versuche zu verändern. Alle diese Wirkungen konnten leicht durch einen kleinen Delgas-Apparat einer-, und einen Wasserstoffgas-Apparat andererseits hervorgerufen werden, so daß der Operateur entweder kein lichtgebendes Wasserstoffgas oder irgend ein gutes Leuchtgas zu den Brennern führen konnte. — Herr Payne schien über dieses Resultat sehr bestürzt und behauptete, das letzte Licht brenne so hell wie das erste. Wir aber fanden es Alle ganz blaß, worauf Herr Payne das Licht auslöschte, und da er uns jede weitere Untersuchung des Apparats verweigerte, so verließen wir das Haus, überzeugt, daß Herr Payne keine Erfindung irgend einer Art gemacht hat.

Nachschrift: Die Unterzeichneten waren bei der Untersuchung, welche Herr Roome in dem vorhergehenden Bericht beschreibt, gegenwärtig. Sie sind in vollkommener Uebereinstimmung mit demselben und sind völlig derselben Ansichten, welche über diese Apparate und die uns vorgezeigten Gase in diesem Bericht ausgesprochen sind. — Unterzeichnet von John Forrey, Dr.; James R. Chilton, M. Dr.; George Darracott; John Blake.

## Briefliche Mittheilungen und Auszüge aus Zeitungen.

**Der deutsche Nationalverein für Handel und Gewerbe** in Leipzig, dessen sehr nützliche Zwecke in nachstehender Veröffentlichung des Direktoriums zu ersehen sind hat sich allerdings eine sehr schwere Aufgabe gestellt, deren Lösung selbst mit den besten Kräften und der allgemeinsten Unterstützung nur nach und nach zu bewerkstelligen ist. Hoffen wir aber, daß Alles was gethan wird, zur Beförderung der deutschen Industrie Wurzel lege, und Samen streue zu kräftigem Wachsthum wenn auch erst in fernerer Zeit. Daß es dem Vereine wahrer Ernst ist in die rechte Bahn zu seinem Ziele einzulenken, dafür zeugt seine Preisaufgabe. Gewiß ist, daß man häufig nicht zum Entzweck kommt, weil man nicht den Weg kennt der dahin führt: ist derselbe einmal gefunden, werden die Schritte rascher und sicherer. Nichts ist schlimmer, als in der Irre zu wandeln ohne Wegzeiger und Führer, und ein wahres Vergeuden von Kraft sind Schläge in's kalte Wasser. Die Jahre daher haben uns manche Ueberzeugungen dieser Art im politischen und sozialen Leben vor Augen geführt; es ist erfreulich zu hören, daß die Art in's Holz geht, wenn auch Niemand erwartet, daß der Baum auf den ersten Hieb falle! —

Das Direktorium des Nationalvereins veröffentlicht über die bisherige Wirksamkeit bis April 1850 Mehreres. Wir entnehmen daraus Folgendes:

Obgleich der deutsche National-Verein für Handel und Gewerbe zu einer Zeit begründet worden war, wo die obwaltenden Verhältnisse und die Zeitläufte selbst die Schwierigkeiten der Begründung eines so weit umfassenden Unternehmens nur vermehren konnten, und wo nur der regste Patriotismus und der eifrigste Wille, dem immer fühlbarer werdenden Wehstande der Gewerbetreibenden und Fabrikanten und dem immer merklicher werdenden Sinken des Handels, in unserem deutschen Vaterlande kräftig entgegen zu treten, die Begründer des Vereins zu ihrem gewagten Unternehmen begeistern und ermutigen konnte, hat die Idee dieses Vereins dennoch einen so lebendigen Anklang in allen Schichten der Gesellschaft gefunden, daß schon dieses Ergebniß allein den Begründern ein lohnendes sein muß.

Das Unternehmen an und für sich ist ein großartiges, weitverzweigtes, es hat in Deutschland so gar keine Antezedenzion und kein Vorbild, daß es schon mit nicht unbedeutenden Schwierigkeiten verknüpft war, nuzuerst die Basis aufzufinden, auf welcher man das Gebäude aufrichten wollte, nur die Grundsätze zu entwickeln, nach denen man verfahren mußte um den gewünschten Zweck zu erreichen und dies Alles wurde in seiner Erlangung um so schwieriger, je mehr in der Zeit der Begründung des Vereines das allgemeine Vertrauen an und für sich erschüttert war und je weniger auch der Klügste und Besonnenste den Umschwung und die Gestaltung der Dinge in der nächstkommenden Zeit voraus bestimmen konnte. — Es kam mithin zu allererst darauf an, die Organisirung des Vereines und die Wirksamkeit desselben in ihren Grundzügen vollkommen zu entwickeln, sich über das Wollen und Können klar zu werden, ehe man an das Handeln gehen konnte, und die hiermit in Verbindung stehenden Vorarbeiten nahmen in den ersten Versammlungen derjenigen patriotisch gesinnten Männer, welche sich die Gründung des Vereines zum Ziele gesetzt hatten, nicht unbedeutende Zeit und Mühe in Anspruch. Nichts desto weniger konnte man nicht anders als mit einem wohlorganisirten, bis in den Bereich der Nebengeschäfte gegliederten Plane vor ein Publikum treten, das, so vielfach von der blendenden Außenseite dieser und jener Unternehmung getäuscht, stets mit einigem Mißtrauen auf den Plan irgend eines neuen Vereines oder irgend einer neuen Unternehmung zu blicken geneigt ist. Es kam hier darauf an, auch dem Publikum die Ueberzeugung zu geben, mit welcher die Begründer selbst an das Werk gegangen waren, daß es sich hier um eine rein gemeinnützige Sache handle, die nur unternommen sei, nicht dem Einzelnen, oder einigen Aktionären oder Spekulanten, sondern dem Gemeinwohl zu nügen.

Zu diesem Zwecke wurden in den verschiedenen Versammlungen der konstituierenden Mitglieder die Statuten und die Einrichtungen der verschiedenen Geschäftsbranchen entworfen und vorläufig berathen, bis sich eine gewisse Anzahl Mitglieder gefunden hatte, mit welchen einige Generalversammlungen abgehalten und der Ausschuß sowie das Direktorium gewählt wurden.

Es kann hier nicht der Ort sein, näher auf die Grundlagen einzu-

gehen, auf welchen der Verein sich konstituiert hat, noch die Details der innern Einrichtungen anzugeben, darüber sprechen sich die Statuten und die verschiedenen Mittheilungen aus, welche sich bereits in den Händen sämtlicher Mitglieder des Vereines befinden.<sup>1)</sup> Hier kann es nur darauf ankommen anzugeben, was bis jetzt geschehen ist, um die Erreichung der Zwecke des Vereines vorzubereiten. Wir sagen vorzubereiten, denn bei der Kürze der Zeit, seit welcher der Verein in das öffentliche Leben getreten ist, kann von eigentlichen Resultaten noch nicht wol die Rede sein, sondern ein rationelles Direktorium mußte es sich zuerst zum Geses machen den ganzen Mechanismus des Vereineswirkens, bis in das kleinste Detail hin zu ordnen, und alle Verbindungen vorzubereiten (anzuknüpfen), welche die Zwecke des Vereines zu befördern geeignet waren, ehe daran gedacht werden konnte, sich irgend auf größere Unternehmungen einzulassen.

Sehr bald schlossen sich, sobald die Konstituierung der Vereines in den weiteren Kreisen kund wurde, eine nicht unbedeutende Anzahl von Mitgliedern an, so wie sich auch bereits mehrere Handels- und Gewerbevereine dem deutschen National-Verein für Handel und Gewerbe angeschlossen haben.

Unterdessen hat das Direktorium nicht verabsäumt nach allen Seiten hin die nothwendigen Verbindungen behufs der Ermittlung der Bezugs- und Abzugsquellen anzuknüpfen und zu diesem Zwecke ebensowohl in den verschiedenen Staaten Deutschland's als in Amerika, England, Frankreich, Dänemark, Sizilien und der Türkei bereits eine Anzahl sachkundiger Männer gewonnen, welche geeignet sind den deutschen National-Verein für Handel und Gewerbe in jenen Länder zu vertreten, oder auch die Handels- und Geschäftsverbindungen desselben zu unterhalten, sowie die hier und dort etwa eintretenden Konjunktoren gehörig zu beobachten. Zugleich sind auch schon mehrere Agenten in verschiedenen Bezirken ange stellt, und ein Verzeichniß von Artikeln und Erfindungen veröffentlicht worden, deren Einführung und Verwerthung der Verein befördert.

Demnächst hat das Direktorium den größeren Theil der deutschen Regierungen und regierenden Häuser von dem Bestehen und den Zwecken des deutschen National-Vereines für Handel und Gewerbe in Kenntniß gesetzt und dieselben dabei gebeten, der Wirksamkeit des Vereines förderlich und geneigt zu sein und die segensreichen Zwecke desselben in der geeigneten Weise zu unterstützen. Aus den bis jetzt schon von mehreren Seiten eingelaufenen Antworten und offiziellen Erwidrerungen konnte das Direktorium mindestens die Genugthuung entnehmen, daß dies zeitgemäße und heilbringende Unternehmen nicht nur von dem Handels- und Gewerbestande des engeren und weiteren Vaterlandes mit Freuden willkommen geheißen, sondern daß dasselbe auch von Seiten der verschiedenen Regierungen und regierenden Häuser als durchaus zweckmäßig und lobenswerth anerkannt wird. Namentlich haben die Handelsministerien einiger Staaten dem Unternehmen eine sehr ernstliche Aufmerksamkeit gewidmet.

Kann nun auch bei einem so großartigen und weitverzweigten, auf das allgemeine Zusammenwirken vereinter Kräfte berechneten Unternehmen, bei dem jede, auch die kleinste Geschäftsbranche erst von Grund aus neu geschaffen oder eingerichtet werden muß, in der kurzen Zeit, welche dasselbe, als erst mit dem 1. Januar dieses Jahres wirksam in's öffentliche Leben getreten, besteht, von einer bereits eingetretenen erfolgreichen Wirksamkeit für Diejenigen welche mit Sachkunde und Billigkeit ihre Anforderungen an die Leistungen des Direktoriums stellen, gewiß nicht die Rede sein, so ist doch durch zweckmäßige und nachhaltige Organisirung und durch Einrichtung einer sehr weit verbreiteten Korrespondenz sehr Vieles und Bedeutendes geschehen, um einer künftigen Wirksamkeit und deren baldigstem Eintreten vorzuarbeiten. Es sind von unseren Vertretern, in Deutschland sowol als in Amerika und der Türkei, bereits ziemlich umfassende Berichte über den Stand der dortigen Gewerbsamkeit und des Handels und über Dasjenige, was für das Interesse des deutschen Handels- und Gewerbestandes dort geschehen könne, eingegangen, und es würden diese Berichte bereits den Mitgliedern des Vereines mitgetheilt worden sein, wenn es nicht nothwendig gewesen wäre, über einige sehr wesentliche Punkte noch nähere Erkundigungen einzuziehen, damit es den Mittheilungen nicht irgendwo an der nöthigen Vollständigkeit und Zweckmäßigkeit fehle. Eine nicht unbedeutende Anzahl von technischen und merkantilen Anfragen, die von Seiten der Mitglieder und von Fremden an den Verein gestellt sind, wurden mittelst geeigneter Beantwortung oder sonstiger Mittheilung erledigt.

Als ein besonders günstiges Zeichen für die Zweckmäßigkeit und das

<sup>1)</sup> Und welche auf Erfordern das Direktorium gern mittheilt.  
D. Red.

Gedeihen des Vereines und die Stichthaltigkeit der Grundlagen, auf welche das Unternehmen paßt, ist, so wie seiner Institutionen überhaupt, glaubt das Direktorium den Umstand ansehen zu dürfen, daß, trotz der großen Verbreitung, welche der öffentlichen Bekanntmachung des Beginnens und der Einrichtung des Vereines durch ganz Deutschland und einen Theil des Auslandes gegeben worden ist, dem Direktorium auch nicht ein einziges nachtheiliges Urtheil über die Zweckmäßigkeit und die Ausführbarkeit des Unternehmens zur Kenntniß gekommen ist, sondern daß sowohl die gutgesinnte Presse, als Privaturtheile dasselbe vielseitig als zeitgemäß und lobenswerth anerkennen, obschon man auch die Schwierigkeiten der Ausführung und den großen Bedarf an Ausdauer nicht verkennt, welche mit der Durchführung verbunden sind.

So weit ist das Direktorium mit seinen eifrigen Bemühungen bis jetzt gediehen, und wenn man berücksichtigt, daß ein so umfangreiches und folgenreiches Unternehmen, bei dem ein kräftiges und systematisch gelenktes Zusammenwirken so unzähliger und so verschiedenartiger Individualitäten und Interessen eine Grundbedingung ist, wenn ein solches Unternehmen sich nicht mit derselben Leichtigkeit organisiren und in's Leben rufen läßt, wie ein einfaches Kaufmannsgeschäft, so kann man mit den bis jetzt erreichten Erfolgen durchaus zufrieden sein. Wenn dann auch noch vielseitige Thatsachen und die lobenden Anerkennungen, welche dem Direktorium von bedeutenden Autoritäten zu Theil geworden sind, dafür sprechen, daß der in der Organisation begriffene deutsche Nationalverein für Handel und Gewerbe ein für den engeren und weiteren deutschen Vaterlande von großem Nutzen sein werde und daß das edle Ziel, welches er sich gestellt hat, auf die angebahnte Weise jedenfalls erreicht werden könne, so wird das Direktorium auch fernethin auf das Eifrigste bemüht sein, das Interesse von Deutschland's Handel und Gewerbe wahrzunehmen und nach allen Seiten hin kräftig und nachhaltig zu vertreten und hofft von seinen Mitgliedern und allen Personen, welche sich für den beregten Gegenstand interessieren, freundliche und geeignete Unterstützung.

[Mit folgenden Worten schreibt das Direktorium die eingangs gedachte Preisfrage aus. Könnten wir daran denken diese vom Verein gestellte Frage zu lösen: nämlich die große Frage wie es anzufangen ist, daß ein Verein das deutsche Gewerbe- und Handelsleben auf einen würdigen Standpunkt erhebt, wir würden stolz darauf sein, es auch nur zu versuchen unterm Schutze des Motto's: Viele sind berufen aber wenige ausgewählt; aber unsere Kraft fühlt sich gebrochen gegenüber der ungeheuren Forderung Mittel und Wege aufzufinden, damit das Handels- und Gewerbeleben eines Volkes von 40 Millionen von dem deutschen Nationalverein auf einen würdigen Standpunkt gehoben werde. Red. G. 3tg.]

Der Zweck des deutschen National-Vereines für Handel und Gewerbe besteht in der Hebung der genannten beiden Branchen in sich und den Bestrebungen des Auslandes gegenüber, wozu er laut §. 2 seiner Statuten folgende Mittel und Wege ergreift:

- 1) Fortwährende Beobachtung und Ermittlung des Zustandes und der Fortschritte der Gewerbe, des Handels und der Industrie im In- und Auslande;
- 2) genaue, sachverständige Prüfung und, nach Befinden, Einführung und Verbreitung nützlicher Erfindungen und Verbesserungen;
- 3) Erforschung günstiger und ungünstiger Handelskonjunkturen;
- 4) Erforschung vortheilhafter Abzugswegen für die Erzeugnisse des deutschen Bodens und Gewerbes;
- 5) Ermittlung der besten Bezugsquellen aller Gegenstände für den Handel, sowie der Rohstoffe und Halbfabrikate für die Gewerbe;
- 6) thatsächliche Vermittelung des Absatzes inländischer Handels- und Industrie-Produkte und des Bezuges der erforderlichen Waaren, Rohstoffe und Halbfabrikate aus den besten Quellen;
- 7) Bildung und thatsächliche Beförderung von Assoziationen unter Fabrikanten und Handwerkern in dem, in dem vorstehenden Punkte bezeichneten Sinne;
- 8) Förderung der strengsten Reellität in Handel und Verkehr;
- 9) Anregung und Aufmunterung der Fabrikanten, Handwerker und Techniker, durch Prämien-Aussetzung für Erfindungen und Verbesserungen in allen Zweigen der Gewerbsamkeit;
- 10) gegenseitige Belehrung und Unterstützung durch Wort und That.

Obwol nun der deutsche National-Verein für Handel und Gewerbe in seinen, nach reiflicher Berathung und Erwägung genehmigten Statuten die Mittel und Wege angegeben hat, mittelst deren er sich dem vorgezeichneten Ziele zu nähern gedenkt, so kann doch eine Sache von so hoher

Wichtigkeit und von so schwieriger und verwickelter Gliederung nicht vielfach genug erwogen werden.

Das Direktorium des deutschen National-Vereines für Handel und Gewerbe hat daher unter Zustimmung des Vereinsauschusses beschlossen, zu näherer Erwägung der Sache und um jeden möglichen Fehlgriff zu vermeiden, die nachfolgende Preisfrage zu stellen:

**Welche Mittel und Wege muß der deutsche National-Verein für Handel und Gewerbe ergreifen, um Deutschland's industrielles und merkantilisches Leben auf einen würdigen, das Wohl des Vaterlandes wahrhaft fördernden Standpunkt zu erheben?**

Die Bearbeiter der Aufgabe werden sich übrigens dem Gebiete der speziellen Politik so fern als möglich zu halten haben, da der Verein jede politische Tendenz von sich abweist und der Ansicht ist, daß Alles, was geschehen kann und soll, bei der jetzigen politischen Zerklüftung des deutschen Vaterlandes zunächst aus dem Volke selbst hervorgehen und von den politischen Verhältnissen unabhängig sein muß.

Die eingehenden Abhandlungen müssen spätestens am 31. März 1851 in Leipzig beim „Direktorium des deutschen National-Vereines für Handel und Gewerbe“ eingereicht werden und können in deutscher, französischer oder englischer Sprache abgefaßt sein. Jede Abhandlung muß an ihrer Spitze einen Wahlspruch tragen und derselben der Name des Verfassers in einem versiegelten Zettel, mit demselben Motto bezeichnet, beigelegt werden. Nur Abhandlungen, bei denen diese Formalarität genau beobachtet worden ist, werden zur Bewerbung zugelassen.

Die sämmtlichen eingelaufenen Abhandlungen werden einer, in der am 11. Mai 1851 abzuhaltenden ordentlichen Generalversammlung des Vereines zu erwählenden Kommission von sachverständigen Preisrichtern zur Prüfung übergeben und die, als die beste erkannte mit einem Preise von

#### Ein Hundert Stück Louisd'or

belohnt werden. Der Name des Verfassers wird öffentlich bekannt gemacht. — Die gekrönte Preischrift wird Eigenthum des Vereines, der es sich vorbehält, dieselbe entweder durch den Druck zu veröffentlichen, oder sonst davon den geeigneten Gebrauch zu machen. Die nicht gekrönten Abhandlungen können unter Angabe des Motto's und der Handschrift wieder zurück verlangt werden.

Die Statuten und sonstigen Druckschriften des Vereines, welche als Unterlagen bei der Preischrift dienen dürften, können kostenfrei von dem unterzeichneten Direktorium unmittelbar, oder auf Buchhändlerwege bezogen werden.

Leipzig, den 30. August 1850.

#### Das Direktorium des deutschen National-Vereines für Handel und Gewerbe.

von Canig, Reg.-Ref. und Advokat, Vorsitzender. Moriz Deyer, Professor. Friedr. Gottw. Spangenberg, Vollziehender.

### Technische Musterung.

**Fabrikate aus Waldwolle.** Ueber die Benützung des Faserstoffs der Kiefernadeln (*Pinus sylvestris*) nach dem Verfahren des Papierfabrikanten Weiß in Zuckmantel (öster. Schlessien) haben wir in früheren Jahrgängen (zuletzt 1849 Nr. 3 u. 40) ausführliche Berichte gegeben. Es ist das betreffende Verfahren nun nach und nach zu einer ansehnlichen Fabrikation gediehen, welche von der Waldwollfabrik in Humboldts-Au in Schlessien zum Absatz der Fabrikate im Zollvereinsgebiet betrieben wird. Den Vertrieb besorgt in Breslau C. G. Fabian (Ring Nr. 4.) und in Leipzig das Komptoir für landwirthschaftlichen Verkehr (Königsstr. Nr. 20). Auf der Leipziger Ausstellung hatten wir Gelegenheit uns von der Tüchtigkeit der betreffenden Fabrikate durch Ansicht zu überzeugen, heute sind wir in der Lage mehrere Gutachten glaubwürdiger Männer und Behörden über das Verhalten der Waldwollmatten und Decken beim Gebrauch mittheilen zu können, wie auch auf einige aus der Fabrikation hervorgehende weitere Haupt- und Nebenfabrikate aufmerksam zu machen, und soll es uns freuen, wenn wir dadurch zur Verbreitung von Artikeln beitragen, welche aus der Verwerthung seither unbenutzter deutscher Forstprodukte entstehen und wodurch

vielleicht ein Bruchtheil Baumwolle weniger verbraucht und eine Anzahl Arbeiter in Deutschland mehr beschäftigt werden.

Außer Matratzen, Kissen und Decken mit Waldwolle gestopft und wattirt werden jetzt gefertigt, Unterröcke, Unterbeinkleider, für Herren und Damen (bekanntlich besitzt das Fabrikat einen frischen Waldgeruch, der vielleicht geeignet ist den Patchouly und Moschusdunst der sogenannten feineren Gesellschaft zu neutralisiren, wenn er in obenbemerkter Form in dieselbe eingeführt wird), Unterjacken, Schlafröcke, Leibbinden (gegen die Cholera), Sohlen (gegen nasse Füße) Die dazu präparirte Waldwolle wird nicht allein für sich verkauft, dahingegen geschieht dies mit der rohen Waldwolle zu Polsterungen von Möbel, Wagen u. s. w. Als Nebenprodukt kommt in den Handel das Waldwollöl heilkräftig als Einreibung bei rheumatischen und Nervenleiden, Erfrierungen und dergleichen. Ferner der Waldwoll-Extrakt zu ähnlichen Heilzwecken, hauptsächlich als Zusatz in Bäder zu gebrauchen. Um diesen beiden Erzeugnissen einen vornehm gelehrten, pharmazeutisch-medizinischen Anstrich zu verleihen, hat man ihnen lateinische Namen gegeben; dies vielleicht aber auch aus dem Grunde, um sie in jenen Ländern kenntlich zu machen wo man kein Deutsch versteht: nämlich sie heißen *Oleum pini sylvestris aethereum*, *Extractum pini sylvestris*. Das Waldwollöl kostet per Flasche 5 und 10 Ngr. Der Waldwoll-Extrakt das Pfund 25 Ngr. Der Zentner Waldwolle 8 $\frac{1}{2}$  Thlr. Fabrikate nach Qualität.

#### Gutachten über Waldwoll-Fabrikate.

Aufgefordert über die aus Waldwolle bereiteten Decken, Matratzen und Kissen mein durch die Erfahrung gewonnenes Urtheil abzugeben, bezeuge ich hierdurch sehr gern, daß:

- 1) die in den von mir dirigirten Krankenanstalten seit mehreren Jahren gebrauchten Decken sich unbedingt den Vorzug vor den wollenen dadurch erworben haben, daß sie nach dem Ausspruche aller Kranken wärmer halten, außerdem weit dauerhafter sind, viel seltener einer Reinigung bedürfen und durch diese nicht leiden. Auch schmiegen sie sich nach sehr kurzem Gebrauch eben so leicht dem Körper an, wie andere Bettdecken, und inkommodiren den Kranken nicht durch ihren Geruch.
- 2) Auch die Matratzen und Polster sind höchst zweckmäßig, da sie den aus Rosshaar bereiteten nur an Elastizität nachstehen, durch ihre Dauer aber und durch den geringen Preis selbst billiger werden, als die Strohsäcke und dadurch jener Nachtheil mehr als aufgewogen wird. Ganz vorzüglich ist aber von sämmtlichen Gegenständen die Eigenschaft nicht hoch genug anzuschlagen, daß sie die Erzeugung eines jeden Ungeziefers gänzlich verhindern.

Breslau, den 27. September 1848.

(gez.) Dr. Betschler,

Königl. Medizinalrath und ord. Professor der Medizin.

Seit längerer Zeit wird in der mir untergebenen Wagenbau-Anstalt die Waldwolle aus der Fabrik zu Humboldts-Au als Polsterungsmaterial verwendet. Ich bin sehr gern bereit, den Herren Fabrikanten hierdurch zu bezeugen, daß sich bis jetzt jenes Waldwollen-Produkt als ganz vorzüglich zu Wagen-Polsterungen geeignet hat, und selten sich nicht etwa in späterer Zeit Mängel herausstellen, die deren Anwendung unvortheilhaft macht, so dürfte diese Waldwolle zu genanntem Zweck wahrscheinlich alle bis dahin angewendeten Materialien verdrängen.

Breslau, den 15. August 1848.

Der Werkstätt-Vorsteher der oberschlesischen Eisenbahn.

(L. S.)

(gez.) Schmidt,

Premier-Lieutenant der Artillerie des 3. Garde-Landwehr-Regiments.

Es wird hierdurch auf Verlangen bescheinigt, daß die 40 Stück Waldwoll-Matratzen, welche die Waldwoll-Fabrik in Humboldtsau durch den Herrn Fabian von hier für das hiesige Kasernement geliefert, nachdem sie jetzt ein Jahr hindurch in unausgesetztem Gebrauch gewesen, sich vollständig gut erhalten haben, so daß diesem Utensil bei seinen anderweitigen Vorzügen, auch der einer langen Dauer zugesprochen werden kann. Die unterzeichnete Verwaltung hat übrigens schon seit 6 Jahren einige Exemplare von in Zuckmantel gefertigten derartigen Matratzen in den hiesigen Kasernen in stetem Gebrauch, und dadurch genügende Gelegenheit gehabt, sich von der großen Zweckmäßigkeit der Waldwoll-Matratzen Ueberzeugung zu verschaffen,

die besonders auch in der Art gewonnen ist, daß dieselben, ihrer Dauer wegen, billiger als die Strohsäcke sind.

Breslau, den 18. September 1848.

(L. S.)

Königliche Garnison-Verwaltung.

Aufgefordert dazu, meine Erfahrungen über die Fabrikate der Waldwoll-Fabrik zu Humboldts-Au in Schlesien öffentlich auszusprechen, bemerke ich darüber Folgendes:

- 1) Die im hiesigen Kranken-Hospital zu Allerheiligen seit nun einem Jahre versuchsweise eingeführten Matratzen und Kissen, erstere sowol im Ganzen, als zum Wechsel in 3 Theilen, und alle, sowol die an den Seiten aufgestopften, als die gleichmäßig und ohne jene Vorrichtung gearbeitet, haben sich vorzüglich gut gehalten, und obwol dieselben sich in beständigem Gebrauch befunden, so sind sie heut noch in gutem Stande und bedürfen keiner Um- arbeitsung, auch haben sie sich weder zusammengelegen, noch sind sie ungleich (klumpig) geworden, wie dies bei den schaafwollenen Matratzen der Fall zu sein pflegt. Da die Matratzen ausschließlich für schwere Kranke, ein Paar nur für Wärterinnen benutzt worden sind und öftere Reinigung haben erfahren müssen, so ist der Beweis für deren Brauchbarkeit selbst in Krankenhäusern ein um so gültigerer.
- 2) Die Kenntnißnahme, die ich an den waldwollenen Decken gewonnen habe, begründet sich zwar nicht in meiner eigenen Hospitalpraxis, ich habe aber mehrfältige Gelegenheit gehabt, mich von deren Brauchbarkeit zu überzeugen. Sie sind weich, schmiegsam, warm und so bequem wie jede andere Decke, auch leicht zu reinigen.
- 3) Was man gegen den ätherischen — Terpentin — Geruch dieser Fabrikate eingewendet, so finde ich diesen Einwand ganz irrelevant, einmal ist derselbe keineswegs belästigend, und dann gewöhnt man sich sehr schnell an denselben, endlich habe ich weder über denselben jemals eine Beschwerde vernommen, noch selbst eine empfunden.
- 4) Je sorgfältiger, fester und akkurater die Kissen, Matratzen und recht namentlich die Decken gearbeitet werden, desto größeren Vortheil und eine desto größere Dauer gewinnen sie, und dieser Vortheil ist so überwiegend, daß nach meiner Erfahrung der Nutzen einer sorgfältigen Bearbeitung sich um mehr als das dreifache gegen eine leichtere belohnen wird.
- 5) Der den Fabrikaten adhärirende aromatische Geruch und das ölicht ätherische Prinzip schützt dieselben gewiß vielfach gegen das dumpfig — modrig — werden, was für große Anstalten, Kasernen, Waisenhäuser, Krankenhäuser etc. sehr in Anschlag zu bringen ist. Motten und Flöhen ist der Geruch nachtheilig; über Wanzen habe ich selbst keine Erfahrung, da sich solche in unsern Krankenzimmern nur dann zeigen, wenn unordentliche Personen eines oder das andere dieses Ungeziefers mitbringen.

Hierdurch kann ich alle diese Waldwoll-Fabrikate öffentlichen Anstalten mit gutem Gewissen empfehlen.

Was die Heilkräftigkeit der bei Zubereitung der Waldwolle gleichzeitig gewonnenen Präparate, der konzentrirten Lauge zu Bädern und des ätherisch-empyrheumatischen Oeles anbelangt, so kann ich meine eigenen Erfahrungen allerdings noch nicht als vollständig angeben. Ich habe indessen den Nutzen derselben theils selbst, theils aus mir gewordenen Berichten dahin kennen lernen, daß sowol die ölichten Einreibungen als und zwar vorzüglich die mit der Lauge geschwängerten Bäder sich bei intensiven und namentlich chronischen Rheumatismen und Rheumatalgien, unter Mitleidenschaft des Nervensystems — vorzugsweise des peripherischen — bei unvollkommenen Paralyseu aus der gedachten Ursache entspringen, sowie auch bei skrophulösen Leiden von vielem Nutzen gezeigt haben. Auch sind in dem Bade zu Humboldts-Au viele glückliche Erfolge erzielt worden.

Breslau, den 23. September 1848.

(gez.) Dr. Johann Jakob Heinrich Obers,

Königl. Preuß. Geh. Med.-Rath und erster Arzt des Kranken-Hospitals zu Aller-Heiligen hieselbst.

Der Fabrikant Herr Joseph Weiß, aus Ziegenhals bei Reiffe hat der unterzeichneten Direktion zu Anfang des vorigen Jahres einige Decken und Matratzen zur versuchsweisen Benutzung übergeben, welche mit dem von ihm erfundenen, mit dem Namen Waldwolle bezeichneten, aus Kies-

fernadeln präparirten Polstermaterial gefüllt sind. Nachdem diese Stücke seit jener Zeit auf den Kranken-Abtheilungen unausgesetzt im Gebrauch gewesen, haben sich die Decken durch Leichtigkeit und geringe Wärmeleitfähigkeit vortheilhaft empfohlen. Die Matrassen dieses Materials dürften sich ihrer Festigkeit wegen vorzugsweise für solche Kranke eignen, welche an Beinbrüchen u. leiden.

Wenn ferner auch die Dauerhaftigkeit der hier in Gebrauch befindlichen Stücke sich günstig herausgestellt hat, und endlich der aromatisch-harzige Geruch des Materials noch den Vortheil einer Fernhaltung des Ungeziefers, namentlich der Wanzen, mit sich führt, so wäre es sehr zu wünschen, daß die Waldwolle eine ausgedehntere Anwendung in größeren Krankenanstalten finden möge, sofern sich durch eine nähere Feststellung der Preise ermittelt haben wird, daß sie auch in dieser Beziehung und im Vergleich zu anderen, bisher zur Benutzung geeignet befundenen Polstern, als den ökonomischen Zwecken entsprechend bewährt.

Dies wird auf Verlangen hierdurch amtlich bezeugt.

Berlin, den 17. Oktober 1844.

Königliche Charité-Direktion.

(gez.) Wolff. Gffe.

Bei einigen Personenwagen der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn wurden seit Anfang dieses Jahres Versuche gemacht, die vielfach zu ähnlichen Zwecken verwendete Waldwolle als Füllungsmaterial für die Polsterung der Sitzflissen u. zu benutzen.

Die Zeit, während welcher diese Versuche gemacht wurden, ist noch nicht ausreichend, um ein vollständiges Urtheil über die Zweckmäßigkeit dieser Art der Anwendung von Waldwolle zu geben; jedoch stellt sich bis jetzt Folgendes heraus:

Die Waldwolle hat nicht denjenigen Grad von Elastizität, daß sie in dieser Hinsicht die Koffhaare vollständig ersetzen könnte; ihre Elastizität ist aber größer, wie die des bisher als Stopfmateriale benutzten Bergs, so daß sie statt desselben verwendet eine geringere Auflage von Koffhaaren nöthig macht. Man kann diese Verminderung (bei Voraussetzung gleicher Güte der Polsterung) zu etwa 30 Pzt. annehmen. Sehr empfehlenswerth ist die Verwendung der Waldwolle zu vorgedachten Zwecken auch deshalb, weil durch sie die damit gefüllten Polsterungen vor Motten geschützt werden, was sich, soweit die Erfahrung eines Sommers maßgebend sein kann, bestimmt herausgestellt hat.

Breslau, den 9. August 1848.

Der Ober-Maschinen-Meister der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn.  
(L. S.) (gez.) Wöhler.

Der Waldwoll-Fabrikant Joseph Weiß zu Zudmantel in königl. kaisl. österr. Schlesien hat unterm 4. Oktober 1845 an den Gefertigten drei Matrassen, drei Decken und zwei Keilpolster, sämmtlich aus Waldwolle verfertigt, und die beiden letzteren mit Stahlfedern versehen, eingeschickt und das Ersuchen gestellt, dieselben durch längere Zeit im Spital des k. k. niederösterreichischen Provinz-Strafhauses probenweise zu verwenden und das Resultat der unbefangenen Beobachtung ihm gefällig bekannt geben zu wollen.

In Gegenwart des Herrn Kontrolleur und des Herrn Material-Inspektor, sowie des Gefertigten und seiner beiden Sekundärärzte, wurden vorläufig sämmtliche Stücke aufmerksam untersucht, einzeln abgewogen, der Grad ihrer Härte, Schmiegsamkeit und Elastizität, die Art der Verarbeitung und Umbüllung, sowie ihr aromatisch harziger Geruch genau erhoben, protokolliert und sodann gemeinschaftlich beschlossen, dieselben durch eine wenigstens einjährige ununterbrochene Verwendung bei Kranken zu prüfen.

Diesem Antrage gemäß, welcher unterm 31. Oktober 1845 zur Kenntniß der hohen Landesstelle gebracht wurde und von derselben mit dem hohen Bescheide vom 30. November 1845 Z. 68,634 genehmigt wurde, sind sämmtliche Bettstücke durch neunzehn Monate unter der beständigen Ueberwachung des Unterzeichneten in ununterbrochenem Gebrauche und zwar bei solchen Kranken gewesen, welche vermöge ihrer Zustände genöthigt waren, den ganzen, oder doch größten Theil des Tages im Bette zuzubringen, von denen aber keiner an unfreiwilligem Harn- und Stuhlgange gelitten hat.

Die Verwendung geschah in der Art, daß man die Matrassen mit Leintüchern überbreitete, ebenso an die den Leib unmittelbar berührende

Seite der Bettdecke wechselnd Leintücher anheftete und einen Keilpolster, der keinen waschbaren Ueberzug hatte, in ein Leintuch einschlug.

Sämmtliche Bettstücke wurden im Verlaufe der Probezeit wiederholt jedesmal durch mehrere Stunden der reinigenden Einwirkung der Luft und Sonne im Spitalhofe bloßgelegt. Bei diesen Lüftungen geschah es einmal, daß eine Matrasse, welche wegen dem unter Tages erfolgten Tode des Kranken in den Spitalhof gebracht und daselbst über Nacht gelassen worden war, aus Vergeßlichkeit der Wärterleute, einem mehrere Stunden andauernden Gewitterregen preisgegeben und vollständig durchnäßt wurde. Eine mehrtägige Lüftung an der Sonne genügte zur Trocknung; doch entstanden bald nachher im mittleren Theile dieser Matrasse knollige Zusammenballungen der Waldwolle, welche durch ungleichen Druck das Liegen des Kranken erschwerte und eine Abhilfe verlangten. Der Unterzeichnete ließ daher die Matrasse austrennen, die knolligen Zusammenballungen mit den Fingern auseinandertheilen, mit einem Stäbchen durchklopfen und dann mit den übrigen Fasern der Waldwolle gleichmäßig mischen, wodurch die Matrasse nach einem kaum ein Paar Loth betragenden Gewichtsverluste wieder ihren früheren brauchbaren Zustand erhielt. Die Bettdecken wurden während der Probezeit zweimal ohne wahrnehmbare Veränderung ihrer Eigenschaften gewaschen.

Als Resultat der neunzehnmonatlichen Prüfung ergab sich Folgendes:

Die Kranken, deren normalmäßige Lagerstatt aus einem Strohsack und Strohpolster, Unter- und Oberkissen nebst zwei Leintüchern besteht, erkannten einstimmig unter wiederholten Dankesäußerungen, die ihnen durch Ueberlassung der Waldwoll-Bettfournitur, insbesondere aber der Matrassen und Polster zu Theil geworden, bedeutende und gleichmäßig sich erhaltende Erleichterung ihrer Lage, fühlten sich durch den Anfangs stärkeren allmählich immer schwächer werdenden, aber auch gegenwärtig noch nicht vollkommen verschwundenen aromatisch-harzigen Geruch der genannten Bettstücke nicht im mindesten belästigt, im Gegentheil angenehm erfrischt, und priesen insbesondere das völlige Verschontbleiben von Bettungeziefer jeder Art (Flöhe und Wanzen), von denen sich nur manchmal aus den Nachbarbetten einzelne Exemplare einfanden, nie jedoch einnisteten.<sup>1)</sup>

Eine genaue Prüfung der Matrassen und Keilpolster am Ende der Prüfungszeit hat ferner ergeben, daß ihre Härte kaum merklich sich vermehrt und ihre Elastizität, obgleich unläugbar geringer als jene der Koffhaare, keine wesentliche, oder nur einigermaßen auffällige Verminderung nach neunzehnmonatlichem Gebrauche erfahren hat, und eben so unbedeutend der erlittene Gewichtsverlust ist, wie sich auf folgende Weise herausstellt:

Matrasse A	wog am 15. Oktober 1845	33 Pfund 24 Loth.
Matrasse B	"	32 " 12 "
Matrasse C	"	34 " 4 "
Keilpolster A	"	7 " 11 "
Keilpolster B	"	5 " 23 "
Matrasse A	wog am 15. Mai 1847	32 Pfund 24 Loth.
Matrasse B	"	31 " 8 "
Matrasse C	"	33 " — "
Keilpolster A	"	7 " — "
Keilpolster B	"	5 " 16 "

Die Füllung der Matrassen und Koppolster mit Waldwolle hat sich daher laut den vorstehenden, neunzehnmonatlichen Erfahrungen als eine für Kranke anwendbare und wohlthuernde Erfindung erwiesen, welche zwar durch den geringen Grad von Elastizität der Koffhaarfütterung nachsteht, aber abgesehen von dem bedeutend geringeren Preise und der erst durch weitere Versuche zu ermittelnden Dauerhaftigkeit, durch das Freibleiben von Bettungeziefer zu Krankenbetten vorzugsweise anempfohlen zu werden verdient. Auch die Bettdecken haben sich der vorgenommenen Prüfung zufolge als brauchbar, hinlänglich warm und dauerhaft bewährt. Sie zeigten am Ende der Prüfungszeit

<sup>1)</sup> Bewährt sich diese Erfahrung unter allen Umständen, und in der Berliner Charité (s. das Zeugniß) hat man eine gleiche gemacht, so ist nicht allein der schlafenden Menschheit ein ungeheurer Dienst erwiesen, sondern Weiß wird als ein Wohlthäter derselben gepriesen werden. Die Kiefern-Syrößlinge des märkischen Sandes werden, nachdem die deutschen Gärten fast ausgerottet worden sind, nun als heilige Bäume verehrt, im übrigen aber die Waldwollmatraszenfabrikanten reiche Leute werden.

trop des zweimaligen Waschens keine wesentliche Veränderung ihrer Eigenschaften und einen sehr geringen Gewichtsverlust, wie aus nachstehendem Vergleich zu entnehmen ist:

Decke Nr. 1 wog am 15. Oktober 1845	4 Pfund 28 Loth,
Decke Nr. 2	5 = 9 =
Decke Nr. 3	5 = 4 =
Decke Nr. 1 wog am 15. Mai 1847	4 Pfund 24 Loth,
Decke Nr. 2	5 = 4 =
Decke Nr. 3	4 = 24 =

Sie werden jedoch von den üblichen Baumwollendecken an Schmiegsamkeit übertroffen, und zeigten nach längerem Gebrauch, wenn auch in sehr geringem Grade und nur stellenweise eine Neigung zu kleinrolligen Zusammenhäufungen der enthaltenen Waldwolle und in dieser Beziehung scheint die Verwendung der letzteren zu Bettdecken minder vortheilhaft, als für Matratzen und Polster.

Wien, am 25. Mai 1847.

(gez.) Dr. Haller,

Primararzt des k. k. Niederösterreichischen Provinzial-Strafhauses.

Seit etwa einem Jahre habe ich zur Polsterung mehrerer hier ausgebauter Postwagen versuchsweise Waldwolle verwenden lassen und bescheinige gern, daß dieses Material sich bis jetzt als zweckmäßig erwiesen und namentlich Schutz gegen die Motten gewährt hat.

Breslau, den 18. Dezember 1848.

Siegel des Königl.

(gez.) Kämpffer,

Ober-Post-Amtes zu Breslau. Oberpost-Direktor u. Geh. Rechnungs-Rath.

Seit längerer Zeit bereits werden die Königlichen Post-Wagen in hiesiger Posthalterei auf Anordnung des Königl. General-Post-Amtes mit Waldwolle gepolstert und kann ich der Wahrheit gemäß bezeugen, daß dieselbe sich als ganz geeignet dafür bewährt hat, und daher in Rücksicht darauf, wie ihres Schutzes gegen Motten und des wohlfeilen Preises jedem andern Polstermaterial vorzuziehen ist.

Breslau, den 16. Dezember 1848.

(L. S.)

H. Weber,

Post-Stellmachermeister und Wagenbauer.

**Wedgwood.** Aus Joseph Marray's History of Pottery entnimmt das Magazin für die Literatur des Auslandes folgendes:

Josiah Wedgwood's Erziehung war sehr dürftig. In seinem Geburtsorte Burslem brachte es kaum Giner über das Schreiben und Lesen hinaus, und erst 1750 dotirten einige Bemittelte die Freischule, damit die Jugend die Bibel lesen, eine schöne Hand schreiben, und die ersten Elemente des Rechnens lerne. In seinem elften Jahre verlor er seinen Vater und kam in die Lehre zu seinem älteren Bruder, einem Töpfer, wo er, als Schnurdreher beschäftigt, eben keine Gelegenheit zu weiterer Selbstbildung hatte. Die Pocken, die ihn hier befielen und eine unheilbare Lahmheit in der linken Hüfte zurückließen, zwangen ihn, von der Töpferscheibe Abschied zu nehmen. Nach einiger Zeit verließ er Burslem und trat mit einem gewissen Harrison zu Stoke in Verbindung, die sich jedoch bald auflöste. Hier indeß begann sein Talent für verziertes Töpferwerk sich von selbst zu entwickeln. Er wurde mit Weildam bekannt, und mit diesem gemeinschaftlich verfertigte er Achat- und Schildpatt-ähnliche Messerfüße, melonenartige Tischplatten, grüne Porzellanblätter und dergleichen Sachen. Allein Weildam, der aus dem Geschäfte mit andern Artikeln der Töpferei bedeutenden Gewinn zog, mochte sich in den neuen Zweig nicht einlassen, für den Wedgwood eine große Vorliebe zeigte. Der junge Mann kehrte daher 1759 nach Burslem zurück, errichtete eine kleine strohgedeckte Arbeitsstätte und verfertigte die obengenannten Gegenstände. Da das Gewerbe guten Fortgang hatte, übernahm er eine zweite Manufaktur, worin er ein weißes Steingut fabrizirte, und bald darauf schuf er eine dritte; hier erzeugte er das vervollkommnete milchweiße Porzellan, dem er seinen großen Ruf verdankte. Von diesem Produkt überreichte Wedgwood einige Proben der Königin Charlotte, die ein vollständiges Tafelservice bestellte und mit der Ausführung so zufrieden war, daß sie ihn zu ihrem Hof-töpfer ernannte und den Wunsch aussprach, daß seine Arbeit hinfort den Namen: Queen's ware (Porzellan der Königin) führen solle. In die Jahre 1760 und 1762 fallen indeß die interessantesten Entdeckungen. Sechs verschiedene Arten von Thonwerk und Stein-

gut erschienen zu gleicher Zeit aus seiner Werkstatt in Staffordshire zum Erkennen und zur Bewunderung aller Kenner. Jetzt eröffnete Wedgwood eine Niederlage in der Hauptstadt, um den Erzeugnissen seines erfinderi-schen Geistes allgemeinere Aufnahme zu verschaffen. In seinem Genossen, Mr. Bletley, der das Geschäft in London besorgte, fand er einen schätz-baren Gehülfen. Durch umfassende Kenntnisse in vielen Gebieten der Literatur und Wissenschaft, wie durch ausgebreitete Bekanntschaft mit hochgestellten Beschützern der Kunst leistete dieser ihm großen Vorschub in den höhern Zweigen der Fabrikazion; namentlich dadurch, daß ihm kostbare Stücke antiker Skulptur, Vasen, Kameen, geschnittene Steine, Medaillen, Siegel, die sich irgendwie zur Nachahmung eigneten, geliehen wurden. Manche vertrauten ihm kostbare Aufträge in morgenländischem Porzellan zu demselben Zwecke; Sir William Hamilton ließ ihm herkulanische Alterthümer, wovon Wedgwood's geschickte Arbeiter die genauesten und schönsten Nachbildungen lieferten. Während Wedgwood diese Zweige seiner Kunst förderte, wurde die Barberinische Vase (in der Folge die Portland-Vase genannt) zum Verkauf in Auktion ausgedoten, und darauf rechnend, es werde Mancher, für den das Original unerreichbar ist, gern einen angemessenen Preis für eine gute Kopie zahlen, entschloß er sich zum Kaufe. Eine Weile setzte er seine Uebergebote gegen die Herzogin von Portland, seine Mitbieterin beharrlich fort; endlich, als der Zweck seiner eifrigen Bewerbung kund wurde, erbot sich die Dame zum Darlehn der Vase, wenn er seinen Wettstreit einstellen wolle, und so erstand die Herzogin das Kunstwerk um 1800 Guineen. Shaw, der Biograph Wedgwood's, versichert, daß dieser die fünfzig ausgeführten Kopien zu fünfzig Guineen verkaufte, ohne auf die bedeutenden Kosten der Herstellung zu kommen. — Wedgwood's Erfolge waren nicht die Ergebnisse zufällig glücklicher Fünde, sondern die schweißvollen Früchte geduldiger Forschung und rastloser Anstrengung. Er lud Männer zum Beistande bei seinen Arbeiten ein, wie sie sonst selten dabei verwendet werden, und bei seinen Versuchen leiteten ihn gesunde wissenschaftliche Prinzipien. Unter den Künstlern, die Wedgwood beschäftigte, ihm die Modelle für die edleren Kunstarbeiten zu verfertigen, war auch Flaman. Erwäh-nungswerth ist unter Andern ein schöner Satz Schachfiguren, die er zuerst in Thon ausführte.

Wedgwood war Mitglied der königlichen Gelehrten-Gesellschaft und der Gesellschaft für Alterthümer, sowie er auch manche Beiträge zu den philosophischen Verhandlungen lieferte. Er war Erfinder des Pyrometers, eines Instruments, um die intensivsten Grade der Wärme zu messen. Sein Privatleben wird als musterhaft bezeichnet, und von den großen Mitteln, die ein erfolgreiches und ehrenvolles Geschäft ihm zur Verfügung gewährt, soll er den edelsten Gebrauch gemacht haben. In Struria, wo er sich ein Haus von Sandstein, Fabrikgebäude und Wohnungen für seine Arbeiter erbaut hatte, starb er am 3. Januar 1795 in seinem 65. Jahre. Zum Schluß möge hier noch eine beherzigenswerthe Bemerkung aus Wedgwood's Katalog eine Stelle finden: „In dem Verlangen nach Wohlfelheit und nicht nach Vorzüglichkeit der Arbeit liegt der sichere Grund zum raschen Verfall der Kunst, wie zum gewissen Ruin der Fabriken. Den Wunsch, viel und in kurzer Zeit zu verkaufen, ohne Rücksicht auf Geschmack und Gehalt der Waare, verleitet Fabrikanten und Kaufleute, den Ruf ihrer Artikel zu Grunde zu richten: und so lange die Käufer aus einer täuschenden Sparsamkeit das Mittelmäßige dem Vortrefflichen vorziehen, wird es dem Arbeiter unmöglich gemacht, die Vervollkommnung seiner Werke zu steigern oder mindestens in der erreichten Höhe zu erhalten. Der Preis aller Kunstwerke muß mit der Geschicklichkeit, dem Geschmack, der Zeit, dem Kostenaufwand, dem Wagniß, welche die Erfindung und Ausführung begleiten, stets gleichen Schritt halten.“

## Technische Korrespondenzen.

**Aus dem Erzgebirge.** Ueber Anwendung gußeiserner Räder für schwertreibende Zeuge.

Seit mehreren Jahren und namentlich in der neuern Zeit ist man dahin gekommen, anstatt der unbeholfenen hölzernen Räder gußeiserne anzuwenden; ohne Zweifel mit allem Recht, denn sie gewähren namhafte Vortheile. Sie nehmen nicht viel Raum ein, sind nicht den vielen Reparaturen unterworfen und der erste Mehraufwand verzinst sich wegen ihrer längern Dauer stets vollkommen. Wer daher nicht allzu ängstlich zu kalkuliren braucht, sollte sich nie abhalten lassen, Eisen statt Holz an-

zuwenden. Ein gut konstruirtes eisernes Wasserrad hat eine solche Dauer, daß während derselben mehrere, man kann sagen, viele hölzerne Räder ihr Ende erreichen würden. Konische gußeiserne Räder für stehende und liegende Wellen haben sich ebenfalls stets vortheilhaft bewährt; nur die Anwendung gußeiserner Stirnräder von größerer Dimension erfordert einige Vorsicht. Einsender mag sich nicht an, die Stärke der Arme zc. angeben zu wollen, die für einen gegebenen Durchmesser und eine gewisse Kraft erforderlich scheint, auch mag die von den Technikern deshalb festgesetzte Regel auch hier wie in andern Fällen nicht ganz zuverlässig sein, da ein Guß zäher und fester ist, einer spröder und mehr Poren hat als der andere. Doch erlaubt er sich zu bemerken, daß man mit der Stärke der Rad-Arme im gedachten Falle nicht sparsam sein und mit einigen Zentnern Mehrgewicht nie geizen sollte. Nachstehende Beispiele aus der Praxis mögen als Beleg dafür dienen.

Eine neu errichtete Spinnerei besaß ein hölzernes Wasserrad. Unmittelbar an dessen Welle war jedoch ein gußeisernes zirka 4 Ellen Durchmesser haltendes Stirnrad befestigt, welches alle Bewegungen auf die Spinnerei zu übertragen hatte. Dieses Rad brach schon nach sehr kurzer Gangbarkeit der Spinnerei. Da ein Reserverad vorrätig war, wurde solches sofort eingehängt, allein es hielt ebenfalls nicht lange aus und brach gerade zu einer Zeit, wo die Arbeit recht nothwendig war, in mehrere Stücke. Jedemfalls fehlte es den Rädern an Stärke, um die von ihnen verlangte Uebertragung der Kraft auszuüben, obgleich sie Eisenmasse genug besaßen. In dieser Noth ließ man einen erfahrenen Zeugarbeiter kommen, um sich Rathes von ihm zu erholen. Er schien aber nicht viel Lust zu haben, sich mit der Arbeit zu befassen. Ein hölzernes Rad an die Stelle zu setzen, war nicht thunlich, es würde auch nicht gehalten haben, wenigstens hätten die nur  $1\frac{1}{4}$  starke Holzkämme, deren man bedurfte, nicht die Haltbarkeit gewährt, welche nöthig war, das ganze Werk zu treiben. Ein neues eisernes Rad war aber nicht so schnell herbeizuschaffen. In dieser Verlegenheit faßte man endlich einen raschen Entschluß, schlug die Arme aus dem zerbrochenen Rade heraus, behielt die gußeiserne Nabe bei, setzte aus eichenen Pfosten eine hölzerne Scheibe darauf und befestigte den alten eisernen Kranz gut und dicht an deren Umfang. Die Sache gelang und das so zusammengesetzte Rad hielt mehrere Jahre aus. Ein ähnlicher Fall kam in einer großen Spinnerei mit einem aus zwei Hälften zusammengesetzten Rade vor, dessen Durchmesser ich nicht mehr genau anzugeben vermag, es wog jedoch 84 Zentner. Dasselbe setzte man ebenfalls zwischen den Armen mit eichenen Pfosten aus; allerdings wurde es dadurch bedeutend schwerer, es geht aber meines Wissens heute noch und die zusammengesetzten Stücke halten, während vorher in kurzer Zeit zwei Räder hintereinander zerbrochen wurden.

Die aus diesen Erfahrungen zu ziehende Belehrung möchte nun die sein, daß mit gußeisernen Stirnrädern möglichst vorsichtig zu Werke gegangen werden müsse und wie schon oben erwähnt, solche lieber etwas stärker als schwächer zu nehmen sind. Könnte man Räder aus Schmiedeeisen erhalten, würden sie wegen größerer Zähigkeit desselben eine ungleich größere Festigkeit besitzen. Gußeisen aber, zumal von spröder Masse, ist immer geneigt zu brechen und jede starke Erschütterung hilft leicht dazu, zumal bei Stirnrädern. Am meisten ereignen sich dergleichen Unfälle im Winter bei Rädern, die dem Raswerden ausgesetzt sind, die Kälte macht sie brüchiger und es erfordert das Ingangsetzen des Werkes die größte Vorsicht.

Sollte Jemand zweifelhaft sein, ob ihm ein neues Rad die nöthige Sicherheit gewährt, so scheint es gerathen, den leeren Raum zwischen den Armen gleich Anfangs mit eichenen Pfosten auszufüllen; diese Methode hat sich vollkommen bewährt, das Rad erlangt dadurch so viele Widerstandsfähigkeit, so daß es gewiß nicht bricht, selbst wenn der normale Widerstand plötzlich überschritten wird. Dirigenten und Werkmeister, welche mit Zeugen arbeiten, wie sie in Rede stehen, wissen recht wol, wie sie ihre Werke zu behandeln haben, es dürfte aber Andere geben, die aus den hier ange deuteten Winken eine Lehre zögen und für diese sind obige Erfahrungen niedergeschrieben.

D. S . . . r.

**Der Ossian in Dresden.** Dies ist der Name, der einem großen öffentlichen Gebäude gegeben werden soll, welches Herr Eckhardt in Dresden unter Beihülfe eines Aktien-Kapitals, in der verlängerten See-

\*) Vergleiche den Artikel „Stirling's zähgemachtes Gußeisen“ in diesem Hefte.

gasse, die dann den Markt mit der sächsisch-böhmischen Bahn verbinden wird, herzustellen gedenkt. Der beste Erfolg ist seinem Vorhaben zu wünschen, denn es fehlt Dresden offenbar an einem schönen, großen Saal, an geräumigen, bedeckten Vergnügungs- und Speiseräumen für einen großen Theil der Gesellschaft, an einem zweckmäßig eingerichteten Zirkus mit Bühne, an Räumen für Aufstellung von Sehenswürdigkeiten, endlich an Verkaufsgewölben in guter Lage. Insofern nun im Ossian sich alle diese Gesellschaftsbedürfnisse befriedigt finden dürften, beglückwünschen wir die Unternehmung. Ueber die Anlage und Betheiligung spricht sich der Unternehmer wie folgt, aus:

Eine spezielle Beschreibung über den ausführlichen Bauplan würde hier zu weitläufig und deshalb zwecklos sein; um jedoch dem Publikum eine Idee davon vorzuführen, wird hier nur bemerkt, daß der große Saal, welcher sich in der Mitte des ganzen Gebäudes befindet und 2 gewöhnliche Stufen tiefer liegt, als die 11 Ellen breite Parterre-Gallerie, 60 Ellen lang und 36 Ellen breit wird. (Der Saal mit Estraden und Gallerien ist ohne die Nebenzimmer zur Aufnahme von 8000 Personen berechnet.) An diese Parterre-Gallerie gränzen die verschiedenen Büffets, ein kleiner Saal, ein Speise-Saal, ein Spiel-Saal zwei Billard-Säle und unter denselben im Souterrain eine Regeltbahn und wo möglich Bade-Anstalt. Von der untern nach der obern Gallerie führen, außer den 2 Haupttrappen der Vorhalle, eiserne Wendeltreppen. An diese obere Gallerie gränzen: ein Stimmzimmer für's Musikchor und besondere Restaurations- und Toilettenzimmer; außerdem befinden sich daselbst das Orchester und die Garderobe-Säle, unter den letztern 6 Logen mit separirtem Eingang aus der Eingangshalle.

Diese obere Gallerie zc. bildet eine Halbetage. In der vollen ersten Etage befinden sich die Hallen und Säle für Bazar's. Die Lagerplätze sind im Souterrain.

Das Anlage-Kapital zur Ausführung dieses Unternehmens ist auf 200,000 Thlr. voranschlagsmäßig festgestellt, und wird durch 2000 Stück Aktien zu 100 Thlr. in 10 Ratenzahlungen zu 10 Thlr. zusammengebracht.

Eine Verzinsung dieses Aktien-Kapitals während der einjährigen Bauzeit findet nicht statt, dagegen aber, da ein Betriebs-Kapital hier nicht erforderlich ist, schon nach Ablauf des ersten halben Jahres nach der Eröffnung eine Dividenden-Vertheilung.

Bei spezieller Kalkulation ergibt sich das Resultat, daß bei guter Verwaltung und geeigneter Geschäfts-Umsicht vom jährlichen Ertrage, nach Abrechnung der erforderlichen Verwaltungs- und Abnutzungskosten sowie aller Steuern und Abgaben, ein Reinertrag von mindestens 15 Proz., sagefunfzehn vom Hundert, zur Vertheilung an die resp. Aktionäre, erreicht wird; zu dessen Nachweis der Unternehmer auf Verlangen jederzeit bereit ist.

#### Für Künstler und Kunsthandwerker.

Herr S. C. Hall aus London, der Herausgeber des englischen Kunstblattes „Art-Journal“ bereiste kürzlich Deutschland, um eine eigene Anschauung vom Stand der Kunst und der Kunstmanufakturen bei uns zu gewinnen, da er mit Beharrlichkeit seinen Zweck verfolgt, eine Gemeinschaft seiner und unsrer Nation auf dem Gebiete der schönen Kunst zu Stande zu bringen. Herr Hall beabsichtigt, während der großen Industrie-Ausstellung in London dem „Art-Journal“ ein Supplement oder Doppel-Nummern beizufügen, in welchen über die Ausstellung genau Bericht erstattet, und alle ausgezeichneteren und verdienstlicheren Kunst- und Industrie-Gegenstände nicht nur beschrieben, sondern auch durch Holzschnitte illustriert werden sollen. Es ist leicht zu ersehen, daß dem Produzenten damit ein großer Dienst geschieht, zumal, da das „Art-Journal“ nicht auf einen kleinen Leserkreis beschränkt ist, sondern in einer Auflage von 18,000 Exemplaren (wovon allein 5000 nach Amerika gehen) erscheint. Herr Hall fordert nun sämtliche Produzenten von Gegenständen der Kunst-Industrie, welche solche zur Londoner Ausstellung zu senden beabsichtigen, auf, ihm (und zwar möglichst bald) Zeichnungen dieser Gegenstände mit Nachweisungen, welche ein Jeder zu Gunsten seines Establishments kund zu geben wünscht, einzusenden, worauf Herr Hall (ohne alle Unkosten für den Einsender) die Publikation der Zeichnungen und Mittheilungen in seinem Journal auf's Genaueste besorgt. Wir glaubten unsere Leser auf dieses Anerbieten aufmerksam machen zu

müssen. Die Adresse des Herrn Hall ist: S. C. Hall, Marlborough-Chambers, 49, Pall Mall, London.

(Kunst-Blatt. \*)

### Neueste Nagelmaschinen.

Diese Maschinen werden jetzt in größter Vollkommenheit gebaut, und ihre Leistungsfähigkeit ist nicht minder groß wie man sich durch die nachfolgende Aufstellung überzeugen wird. Im Fall ein Fabrikant geneigt sein sollte sich einen Maschinen-Status anzuschaffen so ist die Redaktion erbötig über dessen Beziehung die erforderlichen Nachweisungen zu geben.

Zu einem vollständigen Etablissement zur Anfertigung von Maschinennägeln auf kaltem Wege sind nöthig:

1 große Nagelmaschine	} pro Minute Lieferung mindestens	} 60 Stück 80 " 100 " 120 "
2 mittlere "		
3 kleine "		
1 Abfahrliftmaschine		

vollständig fertige Nägel.

1 Schneidmaschine,

1 Schleifmaschine,

1 Scheuermaschine.

Produktion pro Woche zirka 2 Millionen Nägel von  $\frac{1}{4}$  Zoll bis  $3\frac{1}{2}$  Zoll Länge,  $\frac{1}{4}$  Pfd. bis 20 Pfd. per Mille Schwere in allen Sorten.

Betriebskraft: 5 bis 6 Pferde durch Dampf- oder Wasserkraft.

Arbeiter-Personal: ein Werkführer,

7 Knaben für die Maschinen zum Zubringen und Wenden der Eisenbleche,

3 Hülfсарbeiter.

Preis: das ganze System 4600 Thlr.

## D ü c k e r s c h a u.

**Allgemeine Farbenwaaren-, Chemikalien- und Drogenkunde.** Ein Handbuch für Apotheker, Droguisten, Farbwaarenhändler und Färber von A. Fackmann und Dr. med. E. Reichenbach. Leipzig, Baumgärtner 1851. gr. 8.

Unter diesem Titel liegt uns die erste Lieferung eines Werkes vor, dessen Verfasser in der technologischen und botanischen Welt bereits bekannt sind. Laut des Vorwortes unternahm es der erstgenannte Herr Verfasser, die Farbenwaaren und Chemikalien, der zweitgenannte den botanischen Theil und die Drogen zu beschreiben. Die Verfasser übergeben im Bewußtsein, nach Kräften gearbeitet zu haben, das Werk der Beurtheilung billiger und kompetenter Richter, erklären sich zur Annahme verbessernder Rathschläge bereit und versichern bei einer vielleicht bald zu hoffenden zweiten Auflage den gewissenhaftesten Gebrauch davon zu machen.

Letzteres bewog uns, die bis jetzt erschienene Lieferung einer genaueren Durchsicht zu unterwerfen. Das ganze Werk wird eingetheilt in I. Farbenwaaren, II. Chemikalien und III. Drogen. Das bis jetzt erschienene Heft umfaßt die Farbenwaaren und einen Theil der Chemikalien. Ersterem sind nach der Methode Runge's gefärbte und gedruckte Rattunmuster beigegeben. Bei einer jeden Farbenwaare finden wir die technische Anwendung, ihre Bestandtheile, die Beurtheilung und Prüfung ihrer Qualität. Leider trafen wir hierbei auf einige Mängel, auf die wir aufmerksam machen zu müssen glauben. In Bezug auf die Bestandtheile der Farbenwaaren wäre es wünschenswerth gewesen, wenn die neuere Literatur besser benutzt

\*) Wir bemerken zu dem Vorstehenden, daß alle Mittheilungen dieser Art auch an F. G. Wiek in Dresden oder an G. H. Friedlein in Leipzig adressirt werden können, da dieselben in regelmäßiger Verbindung mit Herrn Hall stehen, jedoch müssen dieselben frankirt eingehen.

Zugleich bemerken wir, daß das Art-Journal von jetzt an auch durch G. H. Friedlein zum Preise von 1 Thlr. für jedes Monatsheft bezogen werden und daß die Abnahme desselben beliebig von jedem Hefte an beginnen kann. Bestellungen auf den Jahrgang 1850 (wovon bereits 10 Hefte erschienen) oder Vorausbestellungen auf den Jahrgang 1851 können durch alle Buch- und Kunsthandlungen, sowie bei allen Postämtern gemacht werden.

worden wäre. So geschieht z. B. bei dem Indigo des Itatins keine Erwähnung, als Farbstoffe des Blauholzes sind noch angeführt: das Hämatin und die Hämatinsäure (?) Chevreul's: als Farbstoff des Sandelholzes des Santalin von Pelletier; als Farbstoff der Orseille das Orsellin (?) u. u., während doch die Arbeiten von Laurent, Erdmann u. über den Indigo und über das Hämatin, die Abhandlung Volley's über das Santalin, die von Stenhouse und Strecker über die Orseille, die von de la Rue über die Cochenille u., welche uns sämmtlich die wahre Natur der betreffenden Farbstoffe lehren, hätten benutzt werden sollen.

Die zweite Abtheilung handelt von den Chemikalien, deren Anwendung, Vorkommen, Darstellung und Eigenschaften ausführlich angegeben worden ist. Auch hier müssen wir uns folgende Bemerkungen erlauben. Bei der Prüfung der Potasche (Seite 238), der Soda (Seite 340) und des Braunssteins (Seite 238) ist der allgemein eingeführten Methode der Prüfung von Will und Fresenius keine Erwähnung geschehen. Seite 342 finden wir die irrthümliche Angabe, daß die Salpetersäure ohne Wasser nicht existiren könne. Bei dem blausauren Kali (Seite 338) vermissen wir die in England und Frankreich gebräuchliche Darstellung dieses Präparates vermittelst des Stickstoffs der Atmosphäre, auch finden wir das für die Technik so wichtige Cyanalium nicht angeführt. In dieser Abtheilung treffen wir ferner eine fortwährende Verwechslung des Wortes Theil mit Äquivalent, und eine Verwechslung des letztern Wortes mit Atom, was den angehenden Apotheker und Droguisten doch irre führen könnte und deshalb bei einer zweiten Auflage zu verbessern sein dürfte (Vergl. 285, 331, 337, 371, 372 u.). Aceton und Holzgeist fehlen. Ebenso das Dextrin, das wol eher berührt zu werden verdient als das Inulin und Lichenin. Bei dem Mannit ist der Knallmannit, das Surrogat des Knallquecksilbers bei der Fällung der Zündhütchen übersehen worden. Bei dem Wachse möchte eine Durchsicht der Arbeit Brodie's über die Bestandtheile dieser Substanz zu empfehlen sein u. s. w. Die in das Gebiet der Botanik schlagenden Beschreibungen sind meisterhaft bearbeitet, eben so läßt die Ausstattung des Werkes nichts zu wünschen übrig. Wir glauben, daß das Werk von angehenden Apothekern, Droguisten, Kaufleuten und Färbern, von angehenden Medicinern, als Leitfaden beim Studiren der Pharmakognosie mit Nutzen gebraucht werden kann. Wir sehen dem Schluß des Werkes entgegen und behalten uns einen kleinen Bericht darüber vor.

Leipzig im September 1850.

Dr. Rudolf Wagner.

**Düngerlehre** von Bergmann, Kaufmann in Waldheim. Selbstverlag. (gr. 8. Leipzig, Leiner. 1850. 2 Thlr.) Der unermülich für das Wohl der landwirthschaftlichen Erzeugung in Bezug auf Düngerverwerthung strebende Verfasser, der schon seit längerer Zeit mehrere für den Ackerbau sehr vortheilhafte Düngerarten verkauft, hat in seinem Werke eine sehr vollständige Zusammenstellung und einsichtige Würdigung von mehr als 100 Stoffen, welche bei der Düngung in Frage kommen, gegeben. Sehr belehrend sind namentlich die Abschnitte Kochsalz, Mengedünger, Schwefelsaures Eisen, Waldstreu und Delfuchenmehl. Entschieden und mit allem Recht spricht sich der Verfasser unter Andern gegen die Benutzung der Waldstreu aus. Sie verschlechtert den Wald und verbessert das Feld nicht. „Es ist traurig, daß dieselbe Hausmannsrau, welche sich nicht schämt, einen Korb Streu zu stellen, der kaum einige Pfennige werth ist, sich sehr schämt, um einen halben Korb wollene Lumpen zu bitten, welche als Düngergstoffe mehr Groschen werth sind, als der schwere Korb mit Streu — Pfennige.“ — Sehr wahr, sagt Bergmann ferner bei Gelegenheit von Delfuchenmehl: „Die so sehr gut fütternden und düngenden Delfuchen werden in England wohlfeil verkauft und dafür theurer Seevogeldünger (Guano) nach Deutschland geliefert.“ Allerdings scheert sich der Handel weder um das Wohl der Landwirtschaft noch der Gewerbswirtschaft. Deutsche Knochen und deutsche Delfuchen sind in England jederzeit beliebt gewesen, und wenn Amerika und Australien den deutschen Korn- und Wollhandel in England vernichtet haben werden, wird man uns die Produktion von Düngstoffen zur Ausfuhr nach England empfehlen!!



## Das perfide Albion.

Dies ist der Titel des Inhalts von Nr. 7 der Handels- und Gewerbspolitischen Flugblätter, herausgegeben von Dr. Heinrich Bodemer<sup>1)</sup> aus Großenhain, den viele unserer deutschen Industriellen als einen warmen Freund auch des von uns verfochtenen Schutzsystems kennen um die deutsche Industrie gegen die übermächtige des Auslands zu schützen und die heimische Arbeit zu fördern; von dem sie aber auch wissen, daß er in Folge seiner Erlebnisse und Erfahrungen während der letzten 4 Jahre zwar kein — Freihändler geworden ist, denn er ist fortwährend noch für Besteuerung ausländischer Waaren, aber eine Mittelstellung einnimmt, in der er sich zunächst veranlaßt sieht, gegen die nach seiner Meinung Ausschreitungen einer Partei zu kämpfen, welche die Entwicklung der Volksarbeitskraft mit allen Mitteln und zu Ungunsten der Einfuhren fremder Manufakturen gefördert wissen will. In diesem Sinne bespricht er in früheren Nummern seiner Flugblätter „die Zollvereinigung Oesterreich's mit Deutschland“, „den Anschluß der Nordseestaaten an den Zollverein“, „den Zollanschluß Baiern's an Oesterreich“, „die Zukunft des Zollvereins“ auf deren Würdigung von unserem Gesichtspunkte wir gelegentlich zurückkommen werden. — Die jetzige Schrift „das perfide Albion“ ist gegen alle Diejenigen gerichtet, welche sich durch die Handelsüberlegenheit England's beeinträchtigt glauben und im Unmuth darüber dem Handel — vielleicht auch der ganzen äußeren Politik — jenes Landes Perfidie, Krämergeist u. dgl. vorwerfen. In seiner scharfen, geistreichen, vornehm absprechenden Sprache geißelt er die gegnerischen Ansichten und sucht sie lächerlich zu machen; was allerdings etwas anders ist als überzeugen, daß man eine falsche Ansicht von irgend einer Sache habe, wohingegen wir nicht zweifeln, daß wenn der Zweck ist zu verletzten, dieser vollständig erreicht werden wird. „Es ist eine undankbare Stellung zwischen den Ausschreitungen der Parteien gleichsam in der Luft schweben zu müssen,“ sagt der Verfasser S. 4. Wir können ihm aber auch die Bemerkung nicht ersparen, daß seine Stellung, die er zu der Partei der Gegner des englischen Uebergewichts einnimmt, keinesweges frei von allen Ausschreitungen ist. Obwol wir nicht in Abrede stellen: daß die Schrift sehr viel Beherzigenswerthes enthält, so dürfen wir doch nicht übersehen, daß dies Wahrheiten sind, welche wol jeder Anhänger der Partei, die es ehrlich mit der Sache meint, und mit dem Fache genau vertraut ist, nie bezweifelt hat, und andererseits die Meinungen gegen welche sich der Spott Bodemer's mit gerechtem Eifer wendet, höchstens nur in den Köpfen einiger Fanatiker und Systemkirchthurnrenner spuken. Offenbar kann man die industrielle und kommerzielle Größe England's erkennen und bewundern ohne deswegen das englische Volk zu hassen. Man kann dessen Politik für die dadurch zu erreichenden Zwecke gerechtfertigt finden, ohne für Deutschland Vortheile daraus entspringen zu sehen, und noch viel weniger zu glauben, daß England solche Politik übe im Interesse Deutschland's oder anderer Staaten. Daß England solches nicht thut dies ihm zum Vorwurf zu machen sind wir weit entfernt, aber wir können uns allerdings nicht mit Herrn Bodemer zu der Höhe der Anschauung erheben, daß durch England's Größe auch Deutschland mächtig werde und daß England seine Größe durch die Macht anderer Völker zu erhöhen suche. Hier scheint der Grundwiderspalt der Meinung zwischen dem Verfasser und uns zu liegen. Wir glauben, daß England, als ein ganzes Volk Alles thut um sich groß und mächtig zu machen und jedwede Kabinetpolitik gleich viel von welcher Farbe in diesem Sinne wirken muß. Haben nun andere Völker von

dieser Politik Nutzen, so wird England — und hier geben wir das Aeußerste zu — möglicherweise nicht große Anstrengungen machen diesen Nutzen zu schmälern; haben aber andere Völker Schaden von der englischen Handelspolitik, so wird England gewiß keinen Finger regen diesen Schaden zu beheben und mit allem Recht nicht. Bodemer erkennt nur den Nutzen der englischen Handelspolitik für andere Völker an; den Schaden für sie aber bezweifelt er. Hier kreuzen sich unsere Ansichten. Folgen wir ihm nur einige Augenblicke in seinen Erörterungen!

Im Eingange tadelt er das Benehmen der Gegner England's mit harten Worten. „Theils mit Bewunderung und Anerkennung, vielfach auch mit Mißgunst und Neid, staunen die andern Nationen der Erde die gigantischen Erfolge einer Inselbevölkerung an, die sie nachzuahmen verlangen, ohne die wahren Ursachen jener Erfolge begreifen zu können. Die Einen erblicken in den früheren Manufaktur- und Schiffahrtsmonopolen, die Anderen in der eifrigen Ueberwachung und Vertretung der Handelsinteressen, fast Alle aber in der konsequent egoistisch-schlaun Politik der englischen Regierung, die Triebfeder eines Bereicherungsprozesses, welchem man je nach dem Wechsel der Konjunkturen ostwärts den unfehlbaren Sturz von schwindelnder Höhe und eben so oft die endliche Attraktion des gesammten Weltkapitales, hier wie dort mit dem nämlichen Grade der Unkenntniß, vorhergesagt hat. Leider hat die deutsche politische Presse die ihr dabei zukommende Aufgabe der öffentlichen Belehrung bis jetzt nur ungenügend, zum Theil sogar sehr schlecht erfüllt. Statt die Quellen der bewunderungswürdigen englischen Verkehrsbewegung und den daraus sich bildenden Strom einer beispiellosen öffentlichen Wohlfahrt mit dem Ernst der Wissenschaft und der Redlichkeit des Willens zu ermessen, zieht man mit systematischer Besessenheit die großartigsten Weltercheinungen in den Staub der Niedrigkeit der Motive und der Perfidie der Gesinnungen herab; statt den deutschen Gewerbestand zur Nachahmung so ruhmvollen Beispiels, zur Thatkraft, zum Vertrauen auf sich selbst anzuspornen, schmeichelt man der gemeinen Neigung zur Verdächtigung durch die Vorspiegelung einer räuberischen und ränkevollen, die Zerstörung des deutschen Gewerbfleißes beabsichtigenden englischen Handelspolitik; statt die Kabinetpolitik von den wohlverstandenen Interessen der Völker zu trennen, bezeichnet man einer Parteirichtung zu Liebe England als den auf Deutschland lastenden Alp, als den Ausfänger des deutschen Wohlstandes, als den Erbfeind des deutschen Volkes und erreicht allerdings damit den Zweck, daß die mißgünstige und für dergleichen Tiraden stets empfängliche einsichtslose Menge ihren Erwerb verkürzt und geopfert, und sich von ihren eigenen Machthabern verlassen oder verrathen glaubt. Diese Ausbezugstheorie ist ein Erbstück aus der Verlassenheit von Fr. List; das perfide Albion, das Krämervolk, die Piratenhandelspolitik und ähnliche Ausdrücke stammen aus einer Schule, welche von jeher die angeblichen englischen Verdien gleichwol ihren eigenen Regierungen angelegentlichst zur Nachahmung empfahl. Fr. List hätte ohne Zweifel besser gethan, die ruhmvoll betretene Bahn der Erstrebung großartiger volkwirtschaftlicher Fortschritte weiter zu verfolgen, statt der Schöpfer eines neuen Systems der Nationalökonomie werden zu wollen, wozu es ihm zwar nicht an der Kühnheit der Ideen, offenbar aber an der genauen Kenntniß der Produktionsverhältnisse gebrach. Unfähig, die Lehren seines großen Meisters A. Smith, deren Prinzip im Grunde sein eigenes war, wissenschaftlich umstoßen zu können, suchte er sich durch Aufstellung blendender Trugschlüsse eine Partei zu schaffen, welche mächtiger zuletzt als er selbst, ihn von einer Exzentrität zur andern fortriß, bis sein gewaltiger Geist

<sup>1)</sup> Augsburg, Sept. 1850. J. A. Schloffer's Buch- und Kunsthandlung.

unter der Last fehlgeschlagener Erwartungen und unaufsäbarer Widersprüche zusammenbrach.“

Man muß mit Bodemer Diejenigen tadeln, welche etwas Perfides und Niedriges in den Maßregeln eines Volkes erblicken, sich in völkerrechtlichen Grenzen unter Heilighaltung der Verträge groß und mächtig zu machen. — Wir empfehlen gleiche Maßregeln unseren deutschen Regierungen, überzeugt, daß der deutsche Stamm dem England's bestes Blut entsprossen ist keine besondere Ansvornung durch die Presse bedarf, wenn angemessene Maßregeln ergriffen werden — nicht etwa schlechterdings solche, welche England früher ergriffen hat und jetzt in seinen Volksinteressen ergreift, sondern solche, welche die deutsche Arbeitskraft zur höchsten Entwicklung bringen ohne Rücksicht auf das Ausland. Alles Andere folgt dann von selbst. Solcher Maßregeln gibt es aber sehr viele! Sollte Herr Bodemer glauben, daß wir und unsere Gesinnungsgenossen wähen, Alles komme auf ein paar Prozente Zoll mehr oder weniger an, so befindet er sich im Irrthume. Die Meinung, daß England unsere heimische Arbeit durch seine Einfuhr von Manufakturen verkürzt, hier zu verteidigen, würde zu weit führen. In unsern Spalten ist dies übrigens schon häufig geschehen, und wir schämen uns keineswegs der Mühe, die wir uns gegeben haben zu beweisen, daß in der Arbeit die Quelle allen Reichthums liege und daß es keineswegs gleichgültig sei was man arbeite, wenn man nur arbeite.

Wir hätten lieber gesehen, wenn Herr Bodemer den Stein, den er auf Fr. List wirft, dort liegen gelassen hätte wo er lag. Die Wahrheit in der Lehre A. Smith's hat allerdings List weder umstoßen können noch wollen. Es ist dies die Wahrheit, daß die Arbeit die Quelle aller Güter ist. Aus dieser Wahrheit folgt aber keineswegs die Nothwendigkeit des Freihandels, den List bekämpfte, er, dessen Geist allerdings sehr gewaltig war, dessen Charakter aber nicht Eisen genug besaß, um den unaufhörlichen Anfeindungen jenen Gleichmuth, jene Zähigkeit und jene unerschütterliche Ausdauer entgegenzusetzen, die zum endlichen Siege führen.

Wenn Bodemer behauptet, daß die Annahme: der Reichthum England's sei lediglich der Einführung des Schutzollsystems beizumessen, auf Unkenntniß und Vorurtheil beruhe: so hätte er recht, wenn solche Annahme wirklich bei Unterrichteten Platz griffe, wenn diese allerdings auch überzeugt sind, daß die strenge Ausschließung aller fremden Manufakturwaaren während einer sehr langen Zeit und der gegenwärtig noch stattfindende Schutzoll viel dazu beigetragen haben, die Güterquellen im Innern England's in Mitten des Volks zum Fließen zu bringen. Eins kommt zum Andern! Einträglich Arbeit hat einträglich Handel zur Folge und dieser ist wieder begünstigt worden durch die Schifffahrt und die Lage England's.

Durch den Ausspruch: daß durch Erschwerung und Behinderung des Umtausches der gegenseitigen Erzeugnisse der Völker untereinander eine Vermehrung des Nationalvermögens niemals erwartet werden könne, erklärt sich Herr Bodemer mit dem Prinzip des Freihandels einverstanden und gibt an anderem Orte nur zu, daß dies Prinzip praktisch nicht überall auszuführen sei. Wir müssen diesen Satz aber als einen irrthümlichen bezeichnen. Das Volkvermögen beruht lediglich auf Arbeit so lohnend wie möglich, wobei der Handel als der Herbeischaffer und Fortschaffer der Güter mit einbegriffen ist. Je mehr Güter in einem Lande erzeugt werden, je reicher wird es. Die Freiheit des Handels kann mindestens ein Land nicht reicher machen. Aber für seine Manufakturwaaren kann sich ein Land, Deutschland z. B. Rohprodukte eintauschen, welche sein eigener Boden nicht zu erzeugen vermag. —

Herr Bodemer unternimmt es nun die Unwichtigkeit der Fabriken zusammen gehalten mit der Gesamtproduktion nachzuweisen. Er sagt: „Die übertriebenen Begriffe, welche man im Allgemeinen von der Bedeutung der Fabriken und von den Wirkungen der Schutzzölle zu haben pflegt, rühren meistens davon her, daß der imponirende Anblick der großen Manufakturen und der in den öffentlichen Tabellen prangenden Millionen das Urtheil befüßt, während die ungeheure Summe der Totalproduktion in dem zahllos zersplitterten Verkehr des täglichen Lebens sich versteckt. In dem

40jährigen Zeitabschnitt von 1834 bis 1843 betrug im jährlichen Durchschnitt

die Mehreinuhr von Fabrik-Rohstoffen	
in England 136 Millionen Thaler,	
„ Frankreich 65	„
„ Zollverein 21	„
die Mehrausfuhr von Fabrikaten	
in England 179 Millionen Thaler,	
„ Frankreich 55	„
„ Zollverein 66	„

seitdem haben sich diese Zahlenverhältnisse noch ansehnlich vergrößert, obwol Frankreich hinter England und dem Zollverein zurückgeblieben ist. Aber so hoch sie auch erscheinen mögen, so verschwinden sie in der Summe der Gesamtproduktion. Man darf annehmen, daß die Bevölkerung in Frankreich und im Zollverein 100 Thaler, in England aber 150 Thaler auf den Kopf für den durchschnittlich jährlichen Lebensunterhalt bedarf, was für die genannten drei Länder die ungeheure Summe von jährlich über 10,000 Millionen Thaler beträgt. Schon A. Smith, so unbedeutend die damalige Manufakturindustrie gegen die jetzige auch war, machte auf die Ueberschätzung derselben aufmerksam und führte das unbeachtete Gewerbe der Schuhmacher als Beleg dafür an; seine Annahme, daß auf je 200 Menschen ein Schuhmachermeister zu rechnen sei, trifft auch heute noch zu, indem ihre Zahl im Königreich Preußen 80,000 und folglich in den Zollvereinsstaaten ungefähr 150,000 beträgt. Angenommen, daß eine Schuhmacherwerkstatt mit Hinzurechnung des Materials durchschnittlich 500 Thaler in Umlauf setzt, so kommt für dieses einzige Gewerbe im Zollverein ein Gesamtumsatz von 75 Mill. Thalern mit wenigstens 300,000 direkt beschäftigten Arbeitern heraus, ein Umsatz, welcher denjenigen der Wollensfabrikation vielleicht gleichkommt, die Gesamtsumme der Baumwollenerzeugnisse aber wahrscheinlich übertrifft. Sollte das Schuhwerk einstens in Fabriken besser und wohlfeiler als jetzt hergestellt werden, so würde der Gewinn für die Gesamtheit nicht in Abrede zu stellen, das Geschrei nach Zollschutz und nach Ausfuhrzoll auf das Leder, aber noch viel weniger zu bezweifeln sein, während sich glücklicherweise bis jetzt Niemand um die Schuhmacher bekümmert hat. Wenn man den Totalverbrauch der unzähligen Bedürfnisse einer zivilisirten Nation und den unbestrittenen Satz dabei in's Auge faßt, daß die Befriedigung derselben in der Hauptsache von der eigenen Bodenproduktion, im Uebrigen aber von dem internationalen Umtausch und von dem Gewinn an dem Handelsverkehr erwartet werden muß, so wird der Nachdenkende es begreifen, daß der Wohlstand der Völker durch gegenseitige Absperrung unmöglich befördert, und daß folglich auch der Reichthum England's nicht davon hergeleitet werden kann.“

Es ist sonderbar, daß der Herr Verfasser es den Leuten einreden will, das ganze Geschrei nach Zollschutz ginge bloß von den Fabrikanten aus, während sie einflußreich und intelligent vielmehr nur die Wortführer aller Arbeiter sind. Hätten die Schuhmacher des Zollvereins einen Zollschutz nöthig, was nicht der Fall ist, so würde er zu gewähren sein, wie denn auch jetzt selbst Schuhwerk im Zollverein nicht mit einer ganz unbedeutenden Quote des Werthes besteuert werden muß, und sich der größte Theil der kleinen Gewerbetreibenden, selbst die Landwirthe eines Schutzes zu erfreuen haben, der in manchen Fällen nicht ausreichend ist, in mehreren vollkommen genügt, in vielen Fällen aber, wir geben es zu, überflüssig ist, weil in Deutschland Vieles so wohlfeil gemacht wird, daß wir ausführen könnten, wenn uns der Zoll anderer Länder solches nicht unmöglich machte. Wir bestreiten ferner entschieden Bodemer's Meinung, daß die Befriedigung der unzähligen Bedürfnisse einer zivilisirten Nation in der Hauptsache von der eigenen Bodenproduktion, vom Tausch der Völker untereinander und vom Gewinn am Handelsverkehr erwartet werden müsse, denn nach der Bodenproduktion kommt zunächst die gewerbliche Produktion und dann erst der Handel als Diener der beiden erstgenannten Produktionen.

Es kann aber auch Fälle geben, wo es nothwendig wird, die Bodenproduktion gegen fremdes Uebergewicht zu schirmen,

wenn auch jene Fälle, namentlich in Deutschland, zu den seltenen gehören mögen und sie keineswegs herbeizuwünschen sind.

Unter der Regierung der Königin Elisabeth wurde, nachdem schon früher einzelne Absperrungsmaßregeln Platz griffen in der zweiten Hälfte des 16ten Jahrhunderts in England das Prohibitivsystem stehend eingeführt, welches in der neuesten Zeit durch ein verständiges Schutzsystem ersetzt worden ist, für welches wir unsererseits mit unseren Gesinnungsgenossen uns in Deutschland erklärt haben. Bodemer sagt über jene Epoche: „Es ist richtig, daß der rasche und mächtige Aufschwung von England's Handel und Industrie auf jenen Zeitabschnitt zurückzuführen ist, es erscheint aber kaum weniger zweifelhaft, daß die unendlich wichtigen Ereignisse der damaligen Geschichtsperiode, die Entdeckung von Amerika, die Auffindung des direkten Weges nach Ostindien, die Vernichtung des italienischen und oberdeutschen Handels, die Religionskriege des Festlandes und andere Begebenheiten, gegen welche die Wirkungen eines überdem nicht durchführbaren Einfuhrverbotes schwerlich von großem Einfluß gewesen sein können, als die wahren und wirklichen Ursachen anzusehen sind. Man möchte im Gegentheil annehmen dürfen, daß die Konkurrenzfähigkeit der englischen Industrie auf den Märkten des Auslandes durch solche Maßregeln hätte gefährdet werden müssen, wären nicht jene Ereignisse dazwischen getreten, welche, in Verbindung mit Deutschland's und Spanien's politischem Verfall, die englische Handels suprematie schneller herbeiführten, als es außerdem wahrscheinlich dennoch, nur vielleicht später und weniger ausschließlich der Fall gewesen sein würde. Berücksichtigt man aber, daß England's Beispiel von den andern Nationen nachgeahmt und daß das Prohibitivsystem alsbald fast überall gegen die englische Industrie selbst gerichtet ward, so ist es nicht denkbar, daß der Gewinn am Monopol im eigenen Lande den Nachtheil des Absatzverlustes nach dem Auslande jemals ersetzt haben könne.“

Unsern Gegnern ist das Aufblühen der englischen Industrie, seitdem dort das Prohibitivsystem eingeführt wurde, jederzeit sehr unbequem gewesen, und sie haben bei dieser Veranlassung die Frage erfunden: „Nicht durch das Prohibitivsystem, sondern trotz demselben ist England's Industrie groß geworden.“ Wir haben von jeher wenig Werth auf jene Beweisführung in England gelegt, da Jeder wer nur sehen will sich noch jeden Tag überzeugen kann, daß das Protektionssystem, welches wenn auch kein Absperrn wie beim Prohibitivsystem, doch ein Zurückdrängen fremder Manufakturwaaren zur Folge hat, die einheimische Industrie groß macht und endlich so groß macht, daß viele alte von den Freihändlern sogenannte naturwüchsige Industrien alter Kulturländer ganz klein davor geworden sind. Nur eine Thatsache unter vielen! Die Handelskammer in Rouen u. A. hat neulich amerikanische gedruckte Kattun-Muster untersucht, mit französischer Waare verglichen und gefunden, daß man in Frankreich um 5—7% theurer als in Amerika fabrizire.<sup>1)</sup> Herr Bodemer ist besonders befähigt die Tragweite, wie man sich jetzt neumodisch ausdrückt, jener amerikanischen Thatsache abzuschätzen. Er hat ferner vollkommen Recht, wenn er unter Mehren auch die Vernichtung des italienischen und oberdeutschen Handels, Deutschland's Verfall als unendlich wichtige Ursachen der englischen Industriegröße hervorhebt. Uns will aber scheinen, als wenn die praktischen Engländer aus jener Ueberlieferung der Geschichte eher die Folgerung ziehen dürften, was einmal geholfen habe, werde auch ferner helfen, als daß sie sich dem theoretischen freihändlerischen Grundsätzen so unbedingt hingeben sollten: daß durch die Blüthe der Industrie anderer Länder und daraus hervorgehenden Handels auch englische Industrie und Handel groß werden müsse. Beistimmen können wir dem Verfasser nicht, daß er den Absatz im Lande für weniger wichtig ansieht, als den im Auslande. Dagegen spricht alle Erfahrung, selbst in England, dem Lande großer Ausfuhr von Gewerbszeugnissen. Berechnet doch Herr Bodemer selbst die Gesamtkonsumtion England's, Frankreich's und des Zollvereins auf 10,000 Millionen, die Mehrausfuhr von Fabrikaten jener

3 Länder nur zu 300 Millionen Thaler. Rechnen wir auch nur  $\frac{1}{5}$  jener Gesamtkonsumtion als durch die Gewerbeindustrie gedeckt an, so würde diese doch noch über 6mal mehr für's Inland liefern als für's Ausland. In älteren Zeiten ist das Verhältniß zu Gunsten des inländischen Bedarfs aber noch viel größer gewesen. Der Ausfuhrhandel in Gewerbszeugnissen (— wir sehen ab von der abgeschmackten Unterscheidung zwischen Erzeugnissen der größeren und kleineren Handwerker, zwischen Fabrik- und Handwerkszeugnissen —) wird von Jahr zu Jahr unbedeutender in Folge des Wachstumes der Gewerbtätigkeit in allen Zweigen und Richtungen selbst in den unkultivirtesten Ländern. Auf jenen Ausfuhrhandel, der so unsicher, so vielen Zufälligkeiten unterworfen ist, dem überall die größte Konkurrenz, abgesehen von Schutzzöllen, entgegentritt, einen so großen Werth zu legen und Maßregeln zu ergreifen, welche zum Nachtheil des sichern, sich stets vermehrenden Absatzes im Innern ausschlagen können, wäre ein unverzeihlicher volkswirtschaftlicher Fehler, in den zu verfallen wir unseren Regierungen nie vorschlagen werden. Dagegen wird der Handel mit Erzeugnissen welche an Eigenthümlichkeiten des Bodens und des Klimas gebunden sind von Jahr zu Jahr bedeutender, je mehr die Verzehrbarkeit der zivilisirten Länder steigt. Welche ungeheure Massen von Kornfrüchten, Kaffee, Zucker, Thee, Gewürze, Taback, Baumwolle, Wolle, Seide, Leder, Oel, Holz und andere Rohstoffe kommen nicht in den Handel, bei welchen Artikeln die aufgelegten Zölle nur Finanzzölle sind, deren Ertrag die Staatsverwaltungen nicht entbehren können, die aber den Handel keineswegs behindern, da sie lediglich eine indirekte Steuer sind, welche von den Bevölkerungen der einführenden Länder bezahlt wird, und den Handel nur insofern beeinträchtigen, als bei hohem Finanzzoll weniger konsumirt wird als bei niedrigem und es lediglich eine finanzwirtschaftliche Frage ist, ob man den Zoll auf Rohstoffe fremder Kultur zu erhöhen oder zu erniedrigen habe, während die mit dem Schutz Zoll in Verbindung stehenden Fragen nur vom volkswirtschaftlichen Gesichtspunkte gelöst werden dürfen.

Bodemer spricht sich über die Wirkung von Handelsverträgen nicht sehr beifällig aus. Er sagt, „es ist um die Handelsverträge überhaupt ein eigenes Ding, denn sie führen den unvermeidlichen Nachtheil mit sich, daß sie das Handelssystem des eigenen Landes zu Gunsten einiger Ausnahmen alteriren, so daß in der Regel jeder Theil sich verletzt dadurch glaubt. Ein Vertrag der das Prinzip der vollkommenen Gegenseitigkeit zur Grundlage hat, ist unangreifbar und wahrscheinlich unlösbar, wogegen die Erfahrung es lehrt, daß die in der Absicht einseitigen Vortheiles geschlossenen Verträge selten erneuert zu werden pflegen. Der durch den englischen Minister Methuen im Jahre 1703 zwischen England und Portugal abgeschlossene Handelsvertrag macht davon eine Ausnahme, nicht nur weil er auf alle Zukunft abgeschlossen und daher nicht aufzukündigen war, sondern hauptsächlich wol deshalb, weil bis jetzt jeder Theil seinen Vortheil darin erblickt zu haben scheint; er besteht nur in zwei kurzen Artikeln, 1) daß die seit 1684 verboten gewesene Einfuhr englischer Wollenwaaren in Portugal zum frühern Zoll von 23 Prozent wieder erlaubt und 2) daß England verpflichtet sein solle, die portugiesischen Weine stets um ein Drittel niedriger als die französischen zu besteuern. Dieser Vertrag hat durch seine ganz verschiedene Beurtheilung eine gewisse Berühmtheit erlangt; er ruinirte die portugiesischen Wollenmanufakturen zu Gunsten der englischen Industrie, aber er zwang der englischen Bevölkerung die portugiesischen Weine auf und steigerte dadurch die Rente von ganz Portugal's Wein- und Bodenkultur. Fr. List erblickt in diesem Vertrage das non plus ultra englischer Handelschlaubeit, während A. Smith behauptet, daß von den beiden kontrahirenden Ministern der portugiesische der klügere gewesen sei. Ohne Zweifel ist der Vertrag, als auf dem Prinzip naturgemäßen Umtausches beruhend, für beide Theile vortheilhaft, obwol die lästigen Verpflichtungen, die England einem kleinen Lande gegenüber zum Nachtheil seines Handels mit Frankreich eingegangen, die Annahme A. Smith's nicht ungerechtfertigt erscheinen lassen. Eben so wenig ist List beizustimmen, wenn er den 1786 zwischen England und Frankreich geschlossenen Handelsvertrag als eine zweite Auflage

<sup>1)</sup> Vergl. den Artikel darüber in diesem Heft.

jenes Methuenvertrages, nämlich als eine abermalige schlaue Ueberlistung von Seiten England's zu bezeichnen beliebt. Dieser Vertrag war eines der seltenen und denkwürdigen Beispiele, welche zwei große Nationen gaben, indem sie auf dem Fuße völliger Gleichheit die beiderseitige Wohlfahrt durch den unbehinderten Austausch ihrer Erzeugnisse zu befördern trachteten.

Wir sind Bodemers Meinung. Es gibt wenig Handelsverträge, welche zum Vortheil von beiden kontrahirenden Nationen ausgefallen sind. Entweder verliert eine oder auch beide, da anstatt einer natürlichen Entwicklung der Produktion in Folge einheimischen Bedarfs oder einer natürlichen Ausfuhr, eine künstliche Konsumtion im fremden Lande und dadurch eine künstliche Produktion im eigenen Lande geschaffen wird, welche preisgegeben ist, sobald der Handelsvertrag abläuft und nicht wieder erneuert wird. Ferner schließen Handelsverträge immer eine Art Feindseligkeit gegen andere Nationen ein, die sich England, früher wenigstens, am Mehrsten hat zu Schulden kommen lassen, während die Klausel der Gleichstellung mit den begünstigten Nationen gar keinen Sinn hat, wenn alle derselben Gunst theilhaftig sind. Die englische wie jede aufgeklärte Handelspolitik verwirft gegenwärtig die Handelsverträge, von dem Gesichtspunkt ausgehend, daß es sich mit den Grundsätzen eines redlichen Verkehrs der Nationen des Erdballs nicht vertrage, sich gegenseitig vertragsmäßig zu über-vorthteilen oder andere Nationen von Vortheilen auszuschließen, mit denen man nicht im Kriege lebt: ein Wort welches wir mit der Sache von der Welt vertilgen möchten. Große mächtige Völker zumal, wie z. B. England, können auch gewiß sein, daß sie von schwächeren Nationen jederzeit diejenigen Vortheile bewilligt erhalten, welche überhaupt fremde Völker nach Maßgabe der bestehenden Verhältnisse genießen können. Wenn man gegen sie aber größere Rücksichten nimmt, als gegen andere Völker von geringerer Bedeutung und dies durch Verträge festsetzt, so werden oft die wirklichen Interessen beider Völker zu Gunsten von persönlichen An- und Rücksichten hintenangeseht. Nach Thatsachen, welche für die Ansicht sprechen dürfte nicht lange zu suchen sein. Nicht minder hat Bodemer Recht, wenn er auf die Thätigkeit von angestellten Handelskonsuln nicht viel gibt, weil sich viele um solche Posten nur des Einkommens und der Stellung wegen bewerben, sich aber wenig um den Gang des Handels bekümmern können und wollen. England mag in dieser Beziehung ähnliche Erfahrungen gemacht haben wie andere Länder. Jenes Land hat aber doch wenigstens immer Macht in Händen gehabt, durch seine Agenten Beeinträchtigungen seiner Angehörigen im Auslande zu verhindern oder, wenn nicht, schmerzlich an den Beleidigten zu ahnden, während manche Deutsche im Auslande genöthigt sind sich unter fremde Flügel zu bergen. Meint Herr Bodemer vielleicht, dies sei gleichgültig, wenn man eben nur geborgen sei —? Doch lassen wir dies dahingestellt und fordern unsern geehrten Verfasser auf, offen zu gestehen, daß England überall, wenigstens in Deutschland, an den englischen Manufaktur-, Eisen- u. Zwischhändlern und ihrem bedeutenden Anhang die besten und treuesten Agenten hat, welche es nicht einmal zu bezahlen braucht. Nächstdem finden sich noch viele Freiwillige, wie z. B. unser geehrter Herr Verfasser, in den Reihen, die sich gedrungen fühlen — nicht Deutschland zu bekämpfen, Gott bewahre — aber uns zu überzeugen, daß England nichts lieber hätte, als Deutschland in einen Manufakturstaat verwandelt zu sehen von dem es, England, recht wohlfeil kaufen könne, um selbst nicht nöthig zu haben, sich mit der abscheulichen Fabrikation zu befassen.

Die englische Politik in Spanien gegen die Invasion Napoleons kostete diesem Lande begreiflich viel Geld. Es wurde — nach Bodemer — an England ungeheure Summen schuldig, bei deren Abmachung England sich einen Erlaß von 15% an den gewöhnlichen Zöllen bei der Einfuhr seiner Erzeugnisse in spanische Kolonien ausbedang. Bodemer spottet über die Klagen der Deutschen um den Verlust des deutsch-spanischen Leinwandhandels, obgleich es höchst klar ist, daß mit deutschen Leinen keine Geschäfte mehr über Spanien nach Amerika zu machen möglich war, wenn die Engländer um 15% beim Zoll begünstigt waren. Er meint ferner, daß England den Zollverein hätte verhindern können und auch wahrscheinlich verhindert haben würde, wenn es

die richtige Kenntniß davon gehabt hätte. Wir aber zweifeln nicht an dieser richtigen Kenntniß durch Vermittelung deutscher Kaufleute, wenn auch nicht durch englische Agenten, wol aber an England's Macht, den Zollverein zu verhindern, der in Deutschland zu einer politischen Nothwendigkeit geworden war. Die Nordseestaaten aber konnte England leicht durch kräftige Einwirkung von dem Anschlusse abhalten unbeschadet seiner offiziellen Erklärung, daß es Hannover aus dem bis 1834 abgeschlossenen Vertrage lassen zu wollen erklärte, wenn man dort die Wohlfahrt der deutschen Länder im Anschlusse Hannover's an den Zollverein zu erblicken glaube.

Bodemer fährt fort: „Wenn übrigens die englische Regierung, selbst mehr noch als es in der That geschieht, alle erlaubten Mittel zur Beförderung von Handel und Industrie anwenden zu müssen glaubt, so ist es eine Abgeschmacktheit, die Interessenwahrung des eigenen Landes als eine Verrätherie am Auslande bezeichnen zu wollen. Die Verstümmelung der öffentlichen Meinung hat es dahin gebracht, daß man selbst die Handlungen offenkundiger Loyalität nicht anerkennen darf, ohne in den Verdacht antinationaler Gesinnung zu gerathen. Im Friedenstraktat mit China 1842 verlangte England, daß die für sich selbst ausbedungenen Handels erleichterungen auf alle andere Länder der Erde anwendbar sein sollten. Rob. Peel sagte im Parlament: „Hätten wir es gewollt, so würden diese Privilegien nur für die englischen Kaufleute gültig gewesen sein; indem wir die Theilnahme aller Nationen ausbedungen, wird der Umtausch der Erzeugnisse und der Bedarf der chinesischen Bevölkerung um so rascher sich vermehren und der Gewinn der englischen Industrie wird der unverhältnismäßig größere dabei sein.“ Diese Logik stand zu hoch über dem Horizont der deutschen Philister, als daß sie sich nicht in geistreichen Vermuthungen dahinter steckender geheimer Vertheidigung ergangen haben sollten, und wenn man gewahrt, daß Deutsche, denen die britischen Waffen die Handelsfreiheit mit China erobert, den deutschen Blättern Denunziationen wegen angeblicher Uebergriffe der Engländer einjenden, also aus Handelsneid gegen ihr eigenes Interesse fechten, so bestätigt dies die Wahrnehmung, daß der Deutsche jede Nationalität annimmt und daß er, heute in Kanton angelangt, morgen schon ein Chinese ist.“

Es ist richtige Ueberzeugung von der Nutzlosigkeit von Handelsverträgen und von der höchst günstigen Lage England's und ferner Ostindien's, welche die gehässige Klausel, nur für England allein die Gewährung, aus dem chinesischen Vertrag verbannte. In China sind übrigens nur wenig Waaren außer in Tausch abzusetzen. Nun gibt es aber vor der Hand kein Tauschobjekt von einiger Bedeutung als Thee, den großen Stapel- und Konsumartikel England's —. Diese Verhältnisse sind lang bekannt, welche Aussicht haben wir Deutsche dabei auf einen irgend nur einigermaßen bedeutenden Handel mit China. Hamburg macht mit dem naheliegenden Altona von 30,000 Einwohnern 100mal mehr Geschäfte, als mit dem entfernten China mit 360 Millionen Bewohnern. Von pikanter Würze ist Bodemers Auslassung. „Bekanntlich hat der preussische Handelsminister der Kasseler Zollkonferenz die Erhöhung der Tariffätze auf Garne und andere vorzugsweise englische Industrieartikel vorgelegt. Baiern erklärt sich nur theilweise damit einverstanden, Sachsen findet die Sätze zu hoch, während sie dem handelschlaunen Württemberg wieder zu niedrig sind. Läßt sich wol leugnen, daß England nur den Finger aufzuheben braucht, um die Konferenzmitglieder wieder auf den Dampfwagen zu setzen? Beantworten wir uns aufrichtig die Frage, was geschehen würde, wenn es England beliebte, den Zollverein mit Reziprozitätsmaßregeln zu bedrohen? Die Schlussfolgerung, nämlich ein demüthigender Rückzug, könnte nicht zweifelhaft sein. Es ist nicht wahrscheinlich, daß die englische Regierung eine solche Drohung aussprechen werde, aber gesetzt, daß sie ein Verfahren ergreife, dessen Unterlassung im umgekehrten Falle deutscherseits als ein Verrath am Vaterlande bezeichnet werden würde, wäre es eine Vertheidigung? Würden die deutschen Fabrikanten von sich selbst sagen, es sei eine elende Krämerpolitik? Man hat so Vieles von den politisch-kommerziellen Ränkemachereien englischer Agenten im Auslande, von den Aufregungen der Völker, von den offiziellen Guineenspendern und Konterbandiers gefabelt, ohne die Einsicht

zu besitzen, daß der vermeintliche Zweck, nämlich die Vermehrung des Absatzes englischer Fabrikate durch solche Manövers gar nicht befördert zu werden vermöchte. Die Erfahrung hat im Gegentheil bis jetzt noch immer gezeigt, daß wenn die Völker ihre Unabhängigkeit erstritten, sie den Vorurtheilen ihrer Gewerbetreibenden nachgeben und die höchstmöglichen Zölle auf ausländische Erzeugnisse einführen mußten. England war der erste Staat, der die Republiken des spanischen Amerika anerkannte, obwol es dadurch die Vortheile seines Handelsvertrages mit Spanien verlor und ohne Zweifel würde England auch die Selbstständigkeit Ungarn's und der Lombardei anerkannt haben, obwol nichts gewisser ist, als daß diese Länder sofort Prohibitiv- und Schutzzollsysteme eingeführt hätten, welche das Einbringen der englischen Waaren mehr erschwert haben würden, als es unter dem österreichischen Scepter jemals der Fall sein wird. Auch in der Beurtheilung des Verfahrens England's in der dänischen Frage hat die taktlose deutsche Presse das Urtheil der Menge auf den falschen Standpunkt zu führen sich bestrebt. Die Politik der andern Mächte und auch die Politik England's verlangt ein möglichst schwaches Deutschland und ein so viel als möglich starkes Dänemark. Allerdings ist die Politik Deutschland's eine ganz andere, aber unmöglich zu erwarten, daß England unsrer eignen Unfähigkeit auf Kosten seiner politischen Interessen zu Hilfe kommen soll. Am allerunbegründetsten ist aber der Vorwurf daß auch hier wieder die Krämerpolitik dahinter stecke, weil der Absatz der englischen Industrieerzeugnisse durch die Inkorporazion Schleswig's in den dänischen Zollkomplex nicht befördert, sondern benachtheiligt werden muß. Auch auf die künftige deutsche Kriegsmarine blickt England wahrscheinlich ohne Eifersucht. Es ist überhaupt Niemand eifersüchtig auf uns, man hat nirgend eine Ursache dazu. Es gehört sehr wenig politischer Verstand zu der Ueberzeugung, daß England die Herstellung einer deutschen Flotte durchaus nicht hindern wird, aus dem nämlichen Grunde, aus welchem es mit Wohlgefallen auf die Kriegsflotten von Schweden und Dänemark blickt. Die Thorheit des hastigen Verlangens nach einer deutschen Kriegsmarine wird hoffentlich einst der Einsicht Platz machen, daß die holländischen, ja sogar die dänischen Kriegsschiffe die natürlichen Allirten der deutschen Interessen und daß die großen Häfen eines großen künftigen Deutschland's an ganz andern Orten als in der lächerlichen Ausgrabung des Jahder Meerbusens zu suchen sind."

Wir finden uns veranlaßt folgende paar Bemerkungen dieser Auslassung nachzuschicken. Sachsen hat die Kasseler Zollkonferenzsätze weder zu hoch noch zu niedrig gefunden, sondern nur gemeint, daß die Fabrikanten mit der Industrie nicht gleich untergingen, wenn man mit allerlei kleinen Maßregeln noch einige Jahre länger wartete, etwa bis 1853 wo der Zollvereinsvertrag ohnehin zu Ende läuft, und lieber erst prüfe und versuche, ob auf die österreichischen Vorschläge nicht einzugehen sei, wo dann im Fall im Tarif wol noch so manches anders werden müsse. Ein ewiges Tarifändern, aber namentlich ein kleines Zulagen und hin und wieder Abdrücken selbst in etwas mehr rationellem Sinn sei nachtheiliger als ein etwas irrazioneller Tarif in den sich die Industrie schon seit längerer Zeit hineingelebt habe u. s. w. Die Bemerkung, daß die Unabhängigkeit der Völker den Schutz der einheimischen Arbeit zu Folge habe, ist ein Geständniß, welches wir annehmen, bedauern aber, daß Verf. zu vermuthen scheint die Gewerbetreibenden machten eine Klasse aus, die sich auf Kosten der freihändlerischen mythischen Konsumenten zu bereichern belieben, während wol zu berücksichtigen ist, daß alle Volksarbeit kettenartig ineinander greift und das letzte Glied erzittert, wenn das erste unfaßt berührt wird. Allerdings gibt es Konsumenten von reinem Wasser wie der Dalai Lama in Thibet u. s. w., u. s. w., u. s. w.

Die Politik England's verlangt ein möglichst schwaches Deutschland, und da England wegen der Mittel dies zu dervollstelligem nicht sehr bedenklich ist, weil es allerdings ohne weiteres bei schicklicher Gelegenheit eine deutsche Flotte „kopenhagensiren“ würde ist unzweifelhaft, wenn es nicht sonst allerlei daraus hervorgehende handelsstörende Mißhelligkeiten und Angelegenheiten fürchtete, die ein Handelsbund von 40 Millionen Bewohnern in den Weg

zu werfen vermag. Sollten allerdings Dänemark und Holland sich als Flottenstaaten dem deutschen Handelsbunde anschließen wollen, so hoffen wir, daß man sie gern aufnehmen werde. Träumen wir uns als Minister jenes großen deutschen Handelsbundes, würden wir als Anerkennung für die glückliche Idee holländische und dänische Kriegsschiffe zu natürlichen Allirten der deutschen Interessen zu machen, deren Urheber mit einer diplomatischen Sendung in dieser Beziehung betrauen; die Schiffbarmachung deutscher Ströme und Häfen würden wir aber freilich nicht Händen anvertrauen, deren Besitzer meinen, ein Volk werde reich, groß, mächtig und stolz, wenn es fremdes Brod ißt und die Lyree fremder Regierungen trägt. Auf mehreren Seiten seines Buches gibt Herr Bodemer sich Mühe die Vorzüge des englischen Volkscharakters hervorzuheben. Wir finden keine Veranlassung Dem zu widersprechen, auch nicht der Betonung von England's günstig geographischer Lage, seines Eisen- und Kohlenreichthums und der daraus entspringenden Vortheile. Dies Alles ist so ganz richtig und wahr und schon so häufig ausgesprochen, daß wir darüber hinweggehen können. Grundsätzlich wäre es aber, wenn wir nun deswegen unsere vielleicht etwas weniger günstige Seelage gar nicht benutzen wollten, wenn wir unsere Seehäfen verstanden ließen, wie wir es ruhig hinnehmen, daß uns England, für diesen Fall mit seinen Erbfeinden verbunden, die schönsten Häfen der Welt an der Ost- und Nordsee abprotokollirte, uns, seinen Stammverwandten, seinen besten Abnehmern!

Wir verabscheuen ferner jenes kavalirmäßige Getöse, daß sich darin gefällt, andere für sich arbeiten zu lassen und in diesem Geiste es für ganz gerechtfertigt hält, wenn wir, weil in England Kohlen und Eisen ganz nahe wie Mann und Frau zusammenliegen, unsere Hohöfen ausblasen und unsere Hämmer aushängen, anstatt zu versuchen Kohlen- und Eisenoxide aus deutschem reichen Schooße auch noch zusammenzubringen, wo, wie überall in der Welt auch diese Fossilien nicht weit auseinander liegen. Wir hassen England nicht. Es wäre überhaupt mehr als läppisch ein ganzes Volk hassen zu wollen, auch thut dies wol der heftigste Gegner England's nicht. Dahingegen sind wir und unsere deutschen Vorfahren häufig in der Lage gewesen, die englische Kabinettpolitik schädlich für Deutschland's Handel und Wandel zu bezeichnen. Herr Bodemer wird uns zugestehen, daß die Wirkung einer solchen Kabinettpolitik stets dieselbe ist, mag das ganze Volk damit einverstanden sein oder nicht; daß aber das ganze englische Volk damit einverstanden ist, wenn es ihm wohl geht, ist unbedingt zuzugeben. Wir wollen sogar so weit gehen, daß es für unsere darbedenden Arbeiter fast so viel Mitleiden hat, als für seine Brüder, die zerlumpten und zerschundenen — Irländer.

Dahingegen sagt Herr Bodemer von England: „In der That, was wäre die religiöse und bürgerliche Freiheit der Völker, auf welchem Standpunkt befänden sich Sitte und Aufklärung, Kenntniß und Wissenschaft, Handel, Gewerbfleiß und Landwirthschaft, auf welcher Höhe überhaupt stände die Zivilisation der gesammten Menschheit, ohne den Erfindungs- und Unternehmungsgest, ohne den Fleiß, die Thatkraft und Charakterstärke der für alles Kühne, Große, Erhabene und Gute mehr wie jedes andere Volk empfänglichen englischen Nation?“

In der That wäre Herr Bodemer auf dem Wege nach England, um dort einen Aufrag im englischen Interesse für die „innere Mission“ in Deutschland zu erhalten, er könnte sich nicht besser dort einführen, als durch solchen Panegyrikus auf England und der stillschweigenden Geringschätzung Deutschland's und anderer Länder.

Schließen wir aber freundlich mit dem Herrn Verfasser ab, indem wir den Schluß seiner Schrift wiedergeben, in dem manche Wahrheit enthalten ist, ohne daß wir auf seine Zahlenberechnungen, welche auf sehr willkürlichen Annahmen beruhen, einen großen Werth legen. Wir gehören nicht zu denjenigen Nationalökonomien, welche England als ihren Erbfeind betrachten, aber auch nicht zu denjenigen, welche befürchten, daß unsere freundschaftlichen Handelsbeziehungen mit England, die auch wir lieber ausgedehnt als vermindert zu sehen wünschen, leiden werden, wenn England nach des Verfassers Berechnungen die 7 Millionen Thaler für

seine Arbeiter nicht auf die Dauer erhält. Mag es sich daher in Folge seiner günstigen Lage durch Absatz in überseeische Länder, in China, Ostindien etc. entschädigen, und unsere Erzeugnisse mit Produkten jener fernen Länder bezahlen, welche eine vermehrte landwirthschaftliche und gewerbliche Thätigkeit und ein dadurch erhöhter Wohlstand uns zum steigenden Bedürfnis machen wird, dann wird uns beiden geholfen sein.

„Diejenigen ausgezeichneten Nationalökonomien, welche England als den sogenannten Erbfeind Deutschlands bezeichnen, müssen folgerichtig wünschen, daß England wo möglich ganz aus der Reihe der Nationen gestrichen werden möge. Ein solcher Wunsch und Gedanke gleicht aufs Haar dem Verlangen des unwissenden Proletariats, daß alle reiche Leute aus der Stadt gejagt werden möchten. Denken wir uns kein England mehr, was würde die Folge davon sein? Deutschland könnte vermöge seiner geographischen Lage auf das Emporium des Welt Handels keinen Anspruch machen, es müßte und würde Frankreich zufallen und welchen Vortheil hätten wir dann davon? Jeder beantworte diese Frage sich selbst.

Gesetzt, daß die englische Industrie die deutschen Länder wirklich auslauge, gesetzt, daß eine Auslaugung des einen Landes durch ein anderes wirklich möglich sei, gesetzt also, daß Deutschland einen größeren Theil seines jährlichen Ueberschusses an England abgäbe, als es von England dagegen zurückempfinde, könnten wir unsere Handelsbilanz durch die Absperrung von dem reichsten Lande der Erde, durch die Verminderung des Umtausches unserer Erzeugnisse günstiger gestalten? Kann der weniger Wohlhabende dadurch reicher werden, daß er den Verkehr mit dem Reicheren von sich weist? Aber jene Besorgnisse sind nicht einmal begründet, sie bestehen nur in den Vorurtheilen der Ignoranz. Im Jahre 1846 betrug die Einfuhr ausländischer Halb- und Ganzfabrikate im Zollverein 47 Millionen Thaler. Es ist unmöglich genau zu bestimmen, wie groß der Antheil England's daran gewesen sei, schlägt man aber alle Baumwollens-, Leinen- und Eisenwaaren so wie alle Wollengarne ohne Ausnahme auf englische Rechnung, die übrige Einfuhr dagegen den andern Ländern zu, so wird man der Wirklichkeit ziemlich nahe kommen, indem die Einfuhr von Baumwollenswaaren aus Frankreich, von Garnen aus der Schweiz und von Maschinen aus Frankreich und Belgien zusammen genommen wahrscheinlich bedeutender, als die Einfuhren von englischem Glas, Papier und kurzen Waaren sind. Unter solcher Voraussetzung betrug die Summe der Einfuhr englischer Fabrikate im Zollverein im Jahre 1846 ungefähr 27 Millionen Thlr. und es stimmen auch die englischen Angaben selbst damit überein. Die Exportation englischer Manufakturwaaren nach Deutschland betrug in jenem Jahre 12 Millionen Pfund, oder ungefähr 80 Millionen Thaler, wovon für etwa 27 Millionen im Zollverein, 8 bis 10 Millionen in Hamburg, eben so viel im übrigen Norddeutschland eingeführt und für 35 bis 40 Millionen Thaler durchgeführt worden sind. Jene Einfuhr von 27 Millionen im Zollverein bestand damals so wie heute fast ausschließlich aus Halbfabrikaten, bei denen, wie jeder Sachverständige zugeben wird, höchstens der dritte Theil des Werthes, folglich eine Gesamtsumme von 9 Millionen Thaler als Produktionskosten anzunehmen ist. Begreiflicherweise müssen aber hievon die Auslagen für das Brennmaterial und für andere Fabrikunkosten abgerechnet werden, so daß man die Summe von ungefähr 7 Millionen Thalern als diejenige bezeichnen darf, welche im Jahre 1846 von Seiten des Zollvereins an die englischen Arbeiter bezahlt worden ist. In dem nämlichen Jahre betrug aber die Ausfuhr der Fabrikate aus dem Zollverein 107 Millionen Thaler. Wie viel hat England davon bezogen? Ich weiß es nicht, ich glaube aber, daß mindestens der vierte Theil, also eine eben so große Summe, als der Zollverein von England bezogen, nach England exportirt worden ist, nur mit dem Unterschied, daß die deutschen Ausfuhren sehr wenig Halbfabrikate, meistens Ganzfabrikate sind und daß folglich ein weit höheres Verhältnis des Arbeitslohnes in ihnen steckt. Seitdem sind die Prinzipien der Handelsfreiheit in England zur Anwendung gelangt und kaum zu bezweifeln, daß gegenwärtig die Summe der Ausfuhr deutscher Fabrikate nach England diejenige der Einfuhr englischer Erzeugnisse in Deutschland ansehnlich übertrifft. Jedenfalls ist so viel

gewiß, daß England unter allen Umständen den stärksten und zuverlässigsten Kunden des deutschen Gewerbestandes bildet und daß, wenn Warnungen in Bezug auf die englische Konkurrenz keineswegs überflüssig erscheinen möchten, sie nur auf dem Felde der Intelligenz und des ehrenhaften Wettstreits, nicht in der Saat des Hasses zwischen zwei stammverwandten und sich gegenseitig unentbehrlichen großen Nationen zu suchen sind. England weiß und spricht es offen aus, daß sein Handelsverkehr mit Deutschland eine der wichtigsten Quellen der englischen Manufakturthätigkeit vertritt, aber auch Deutschland ist zu dem gegenseitig nämlichen Bekenntnis gezwungen, denn nicht nur nach England selbst, sondern auch durch direkte Bestellungen englischer Kaufleute werden große Quantitäten deutscher Fabrikate nach allen Welttheilen, besonders nach Ostindien abgesetzt. Die Summe des reziproken Umsatzes zwischen England und Deutschland ist die relativ höchste des gesammten internationalen Weltverkehrs, wenn auch eine vollständig sich ausgleichende Bilanz zwischen zwei Handeltreibenden niemals erwartet werden kann. Hamburg zieht einen größeren Handelsgewinn als Leipzig und Leipzig wieder einen größeren als Nürnberg, obwol der Nürnberger Kaufmann nicht weniger thätig und intelligent als wie der Hamburger ist. Der bairische Landmann wird allemal wohlhabender als der sächsische und die sächsischen Kohlenbezirke werden jederzeit einträglicher als die süddeutschen Nebgeländer sein. Jedes Land hat sich zu bescheiden, daß ihm ein mehr oder weniger reichliches Maß der natürlichen Vorzüge zu Theil geworden ist und daß das Minderbegünstigte nicht in Scheelsucht und Verdächtigung oder gar in der Absperrung gegen das Mehrbegünstigte, sondern im Gegentheil im möglichst engen Anschluß an dasselbe, den Mitgenuß jener Vortheile und folglich seinen eigenen Vortheil zu erblicken hat. Deutschland's geographische Lage weist ihm naturgemäß erst die dritte Stellung im europäischen Handelsverkehr an, das künftige europäische Eisenbahnetz könnte diesen Standpunkt vielleicht heben, aber auch die Schnelligkeit und Wohlfeilheit der Schifffahrt schreitet fast gleichmäßig fort und schon Hr. List hat gesagt, daß die Straße nach dem Osten über Gibraltar und Konstantinopel gehe und nicht auf der Donau und durch halb wilde Länder zu suchen sei. Wenn, trotz der unbestrittenen natürlichen Vorzüge, Frankreich in Handel und Schifffahrt dennoch von Deutschland überholt zu werden scheint, so dürfte den fehlerhaften französischen Institutionen, der Unterlassung nothwendiger Verbesserungen und der Absperrung der produktiven Kräfte durch die politischen Leidenschaften die Schuld davon beizumessen sein. So wenig es aber einen vernünftigen Sinn hätte, um solcher Gründe willen das französische Volk für den besten und redlichsten Freund von Deutschland zu erklären, eben so unverständlich erscheint es, die englische Nation aus den entgegengesetzten Ursachen als den Feind der deutschen Länder bezeichnen zu wollen. Der Tag, an welchem Deutschland einen mächtigen und aufrichtigen politischen Verbündeten brauchen dürfte, ist wahrscheinlich nicht allzufern. Wer ist alsdann dieser Verbündete? Ist es Frankreich oder Rußland? Sind es die Polen, die Ungarn, die Italiener oder ist es vielleicht der unzweideutig sich aussprechende Wille der englischen Nation?

## Der Geist des neunzehnten Jahrhunderts.

Nach dem Französischen des Beaumanoir von W. Proh.

Wir leben in einer Uebergangsperiode, der Gemeingeist sucht sich, erkennt sich, versucht sich und wendet sich anscheinlich zu dem Gebiete der Industrie. Wir treten in das Reich des Nützlichen, ist das zu beklagen? Wenn Plato sagen konnte, daß das Schöne nur der Glanz des Wahren sei, so könnte man wol hinzufügen, daß das Nützliche nur eine Erweiterung des Schönen und Wahren, gleichsam deren nothwendiger Bestandtheil sei, und um sich nach jetziger Sprachweise auszudrücken, könnte man sagen, das Wahre, das Schöne und das Nützliche oder das Gute bilden eine Art von intellektueller, süßher und moralischer Dreieinigkeit,

von welcher das Nützliche die fühlbare, materielle und praktische Seite ist.

Hieraus geht augenscheinlich hervor, daß das Reich des Nützlichen zugleich auch das Reich des Wahren und Schönen ist. Im Gebiete der Industrie findet jeder sein Rangplätzchen nach Verhältnis seiner Nützlichkeit, dort herrschen vorzugsweise Gerechtigkeit und Gefelligkeit und alle Standesvorurtheile sind beseitigt. In diesem Gebiete kommt man nur durch seine Nützlichkeit und Brauchbarkeit empor, der Fortschritt ist das Maß des Wohlstandes und hier ist das große Problem gelöst, das allgemeine Interesse mit dem Sonderinteresse, das Individuum mit der Gesellschaft zu vereinbaren. Das Individuum kann nur nach Maßgabe seiner Leistungen für die Gesellschaft gewinnen und alle Glieder der Gesellschaft haben ein Interesse, den Wünschen und Ansprüchen des Individuums zu genügen. Ist da nicht Liebe, Humanität und Solidarität vorhanden? Der Mensch hat endlich begriffen, daß die Arbeit produktiver ist als die Eroberung, er hat die Hilfsquellen des Tausches, der Arbeitsteilung und der tausenderlei Assoziationsweisen erkannt. Deshalb trachten alle Menschen, sich in die bürgerlichen oder industriellen Menschenklassen einzureihen, der alte Adel und die Priesterschaft verdunsteten und die Volksklassen nehmen die Gewohnheiten, den fortschreitenden Wettstreit und den Unternehmungsgeist des Bürgertums an. Der industrielle Geist regiert die moderne Gesellschaft.

Daß der Despotismus der größte Widersacher dieser Richtung und folglich auch des Fortschritts ist, läßt sich leicht beweisen. Der Sozialismus, ebenfalls eine Art von mehr oder weniger verhülltem Despotismus, ist es aber eben so sehr, denn bei jedem konsequenten Sozialismus ist der Staat Alles. Die Macht ist der absolute Herr, mag sie durch Wahl eingesetzt sein oder aus eigener Machtvollkommenheit da stehen, darauf kommt wenig an. Die Tüchtigkeit des Machthabers ist an die Stelle sämtlicher Einzeltugenden gesetzt, Einer hat Urtheil, Erfahrung und Bestimmung für Alle und doch handelt es sich in der Praxis um die Gesamt- und Zusammenwirkung der Fähigkeiten, so daß Alles der freien individuellen Entwicklung, der Schwungkraft des persönlichen Interesses und der freiwilligen Organisation der sozialen Interessen überlassen bleiben sollte. Man ereifert sich zuweilen gegen die Vereinsroutine, aber die Routine ist eben so notwendig als der Fortschritt. Unter dem Vorwande des Fortschritts stürzt ihr Alles um. Besitzt ihr die absolute Wissenschaft, so ist's gut, täuscht ihr euch aber, so verderbt ihr Alles, während bei dem gegenwärtigen System Alles langsam, aber sicher vor sich geht. Der Fortschritt ist der Forttrieb und die Routine ist der Nachtrieb, die Reserve.

Der Sinn für das Nützliche, das Streben nach dem guten Ziele würde von jedem Verwaltungssystem, das sich von dem gegenwärtigen Industrieverhältnis abwendete, unterdrückt werden und die Folge davon würde, wie wir gezeigt haben, die Vernichtung des Schönen und des Wahren sein. Dies ist so klar, daß das Nützliche, Dank den Fortschritten der Geister, die rationale Basis, das Kriterium von Allem geworden ist. Nur die Unnützen sprechen gegen das Nützliche, das Nützliche löst jetzt alle Zeitfragen. Die Nützlichkeit hat auch den idealen Sozialismus gerichtet, das sinnige Volk will von seinen hochstrebenden Formeln nichts wissen und meint: ich lebe von guten Speisen, aber nicht von schönen Reden. Die Nützlichkeit ist zur Probe der Wahrheit geworden.

Die Industrie ist in unserer Zeit die Königin der modernen Welt geworden, sie ist eine unvergängliche Kraft, die sich in ihrer gegenwärtigen Form allen Gewalten widersetzen wird, denn sie hat sich selbst organisiert. Sie hat eine Lebenskraft, die allen Barbaren, den Kosaken, wie den Sozialisten, widerstehen kann; weil selbst die Befieger gezwungen sein würden, in ihre Reihen zu treten und sich ihren notwendigen Gesetzen zu unterwerfen. Mit einer solchen Grundlage hat die moderne Welt nichts zu befürchten und kann allen anspruchsvollen Gewalten sagen: Ihr werdet nur euer Ziel erreichen, wenn ihr euch zum Nützlichen, zum Schönen und zum Wahren bequemt, wenn ihr vorzugsweise eine industrielle und ökonomische Regierung seid.

## Von den Westen- und Weinkleiderstoffen in Bezug auf Breite, Vorrichtung, Elastizität, Harmonie der Farben, Symmetrie der Streifen, Vierecke &c.

Wir entnehmen diesen Artikel im Auszuge mit Hinweglassung der erläuternden Zeichnungen, welche für unsern Zweck entbehrt werden können, der Probenummer der „Europäischen Modezeitung für Herrngarderobe: Technisches Organ der allgemeinen deutschen Bekleidungs-Akademie, unter verantwortlicher Redaktion der beiden Direktoren derselben in Dresden Gust. Ad. Müller, Marchand-Tailleur, Erfinder des trigonometrischen Systems der Zuschneidekunst und H. Klemm jun. aus Leipzig, Redakteur des „Eleganten“, des „Phönix“ u. s. w., unter Mitwirkung der berühmtesten praktischen Schneidermeister Deutschlands und des Auslandes.

Mit französischen, deutschen und englischen Original-Modenkupfern und sehr zahlreichen, auf das sorgfältigste ausgeführten Zeichnungen neu erscheinender Kleiderschnitte, Muster der neuesten Stoffe u. s. w. mit ausführlich erklärendem Texte.

Erscheint vom Januar 1851 ab regelmäßig in den ersten 12 Tagen eines jeden Monats. Preis des ganzen Jahrganges mit allen Kupfer- und Patronenbeilagen bei kostenfreier Zusendung durch ganz Deutschland nur 4 Thaler.“

Ueber die Bedeutung dieser Zeitschrift haben wir bereits im März-Heft berichtet; sie ist allen denen es angeht sehr zu empfehlen. Die Patronentafeln für neue Schnitte, ebenso wie die Tafel mit neuen Herren-Moden sind vorzüglich. Mit Dank haben ferner die Fabrikanten, welche für Herrngarderobe sorgen, die Winke Derjenigen aufzunehmen, welche die Stoffe in letzter Hand verarbeiten, daher am Besten wissen, wie sie beschaffen sein müssen um dem Zwecke am vorteilhaftesten zu entsprechen.

„Indem wir uns die Aufgabe stellten, in Nachfolgendem zunächst die wirklichen Vorzüge vieler ausländischen Stoffe, gegenüber der theilweisen, ja oftmals gänzlichen Mangelhaftigkeit deutscher Fabrikate zu erörtern und nachzuweisen, sind wir weit entfernt von jenen bloßen Vorurtheilen, die von Seiten des größeren Publikums dem Aufschwunge der deutschen Industrie im Allgemeinen so hemmend in den Weg treten; vielmehr gehen wir lediglich von dem Grundsatz aus, daß der Kleidermacher, welcher hier den Konsumenten vertritt, nur einzig und allein kompetent sei, ein richtiges und begründetes Urtheil abzugeben: ob die Qualität eines zu verarbeitenden Stoffes in Bezug auf Breite, Elastizität, Vorrichtung und Weichheit, (Appretur) so wie auf das Ordnen und Zusammenstellen der Muster, namentlich der Vierecke (Carreaux) und Streifen, vorerst zur Verarbeitung überhaupt geeignet und vorteilhaft sei; endlich aber wird auch der Inhaber eines größeren Bekleidungsgeschäftes, als Hauptkonsument, zugleich besser als jeder Andere beurtheilen können, mit welchem Fabrikate man im Allgemeinen auch in Bezug auf Dauerhaftigkeit, Aechtheit der Farben &c. am besten zufrieden ist, weil der Kleidermacher gleichsam die Erfahrung seiner ganzen Kundschaft für sich hat, während der Einzelne, oft nur aus Vorurtheil, selbst die bessern deutschen Fabrikate, die den ausländischen würdig zur Seite gestellt werden könnten, für minder gut hält, und jenen den Vorzug gibt.

Wir dürfen sonach wol die Behauptung aufstellen, daß jeder Musterzeichner einer Fabrik in Bezug auf das Ordnen der Farben, Streifen und Muster überhaupt, so wie endlich der Fabrikant selbst wegen der Qualität, Breite, Appretur und Elastizität eines Stoffes unbedingt bei einem tüchtigen Marchand-Tailleur sich Belehrung erholen müssen, wenn sie praktisch und vorteilhaft arbeiten und fabriziren wollen. Diese unsere Ansicht und die Nothwendigkeit einer gründlichen und fortwährenden Verständigung mit tüchtigen Kleidermachern werden wir durch unumstößliche Beweise zu bestätigen suchen, indem wir auf die großen Mißgriffe aufmerksam machen, welche in Bezug auf unrichtig angebrachte Elastizität,

mangelnde Breite, falsche Zusammenstellung der Farben und Muster, unrichtiges Anweben der Galons etc. häufig vorkommen, und so manches im Uebrigen ganz hübsche deutsche Fabrikat fast unbrauchbar machen, also die Veranlassung sind, daß man den ausländischen Fabrikaten den Vorzug gibt, deren Produzenten aber auch in neuerer Zeit bereits zu der Ueberzeugung gelangt sind, daß sie mit dem Kleidermacher fortwährend Hand in Hand arbeiten müssen, um allen Anforderungen, sowol der Kleidermacher selbst, als auch des größeren Publikums nach Möglichkeit zu entsprechen. Wenn man nun in Folge dessen jenen ausländischen Fabrikaten den Vorzug gibt, so ist dies wol ebensovienig dem Publikum, als den Kleidermachern zu verargen, welche trotz der billigeren Preise jener mangelhaften deutschen Stoffe meist um gar wenig billiger wegkommen, da sie in Folge der mangelnden Breite in der Regel ein größeres Ellenmaß zu einem Kleidungsstücke nöthig haben, wobei sie, da oftmals auch Mängel in Bezug auf die Weichheit und Elastizität vorhanden sind, die dabei erwachsende weit größere Mühe mit der Bearbeitung obendrein zugeben, und wobei ihnen noch der Nachtheil erwächst, daß sie ihre Kunden, trotz der aufgewandten Mühe und Sorgfalt, nicht so bedienen können, wie sie es gern thun würden, weil dergleichen Stoffe meist so beschaffen sind, daß es dem Bearbeiter eines Kleidungsstückes rein unmöglich ist, die einzelnen Theile desselben so zu drehsiren und zusammenzusetzen, wie es die jetzige geschmackvolle Bearbeitung der Herrenkleider erfordert, und worin gerade das wahrhaft Schöne und Graziose eines modernen Kleidungsstückes liegt. — Weder der Fabrikant noch das Publikum im Allgemeinen wird aber so leicht im Stande sein, ohne Belehrung durch den Kleidermacher diejenigen Eigenschaften eines Stoffes zu erkennen und zu unterscheiden, welche denselben fähig machen, sich einestheils dem Körper besser anzuschließen, anderntheils jene Geschmeidigkeit der Form und Anfertigung möglich zu machen, welche durch die moderne Bekleidungskunst heut zu Tage bedingt wird; ganz abgesehen von der symmetrischen Muster- und Farbenstellung, welche zur Erreichung eines guten Resultates dabei erfordert wird.

Wol selten mag bei uns ein Musterzeichner daran denken, daß der menschliche Körper, in vertikaler Durchschnittslinie gedacht, aus zwei Hälften, einer rechten und linken besteht, folglich ein jeder Stoff, der demselben zur Bekleidung dienen soll, ebenfalls aus zwei solchen Hälften bestehen muß, wenn die Farben und Streifen nach der Vollendung des Kleidungsstückes einen angenehmen symmetrischen Eindruck machen sollen. Wie häufig sind aber nicht die Beinkleider- und Westenstoffe hinsichtlich des Musters von der Art, daß der Kleidermacher nicht im Stande ist, auch nur die mindeste Symmetrie herauszubringen, mag er das Zeug drehen und stürzen wie er nur will. Ja bei vielen Westenstoffen, welche außer den Streifen und Vierecken vielleicht noch ein Bouquet- oder rankenartiges Muster haben, ist man — um wenigstens die am meisten in's Auge fallenden Streifen nicht ganz widersprechend zu stellen — sogar genöthigt, das eine Theil geradezu auf den Kopf zu stellen, wodurch ohne Schuld des Kleidermachers schon so mancher Streit mit seinen Kunden entstanden ist. Bei Mustern mit ombrirten Streifen und Vierecken ist man aber selbst durch das Umstürzen des einen Westenvorderteils nicht im Stande, auch nur die mindeste Symmetrie hinsichtlich der am meisten in's Auge fallenden Streifen oder Farben zu erzielen. Bei solchen Stoffen, welche neben ombrirtem Muster auch noch Strich haben, und deshalb nicht gestürzt werden können, ist jenes Uebel nur um so fataler für den Kleidermacher.

Manche Westen- und auch Beinkleiderstoffe sind in der Art gestreift, daß neben einem breiten Streifen noch ein oder mehrere schmalere sich befinden. Hierbei tritt nun, wenn von Seiten des Fabrikanten nicht darauf Rücksicht genommen ist, ebenfalls der Nachtheil ein, daß die Streifen bei den Westen-Vorderteilen nach ein und der selben Seite hin stehen, indem sich die schmalern Streifen stets nur auf einer bestimmten Seite neben den breiteren befinden, und es beständig ausieht, als habe hier der Kleidermacher ein Versehen begangen, was indeß auf

keine Weise zu vermeiden ist, sobald einmal das Muster fehlerhaft und ohne Berücksichtigung des bereits angeführten Umstandes, daß der Körper des Mannes aus einer rechten und einer linken Hälfte besteht, angefertigt ist. Bei Beinkleiderstoffen, welche in obiger Art gestreift und nicht von doppelter Breite sind, tritt der gleiche Fall ein, was oft den Träger eines solchen Beinkleides förmlich entstellt und geschmacklos erscheinen läßt.

Die Herren Fabrikanten können nun ein- für allemal als festen Grundsatz annehmen, daß jeder gemusterte Westenstoff, ohne Ausnahme, „stets in der Mitte langhin als durchgeschnitten oder in Bruch gelegt zu betrachten ist, folglich immer zwei gleiche und dennoch verschiedene Hälften bilden sollte, indem das Muster, wenn es nicht etwa aus ganz gleichmäßigen Streifen oder Vierecken ohne Schattirung besteht, allemal von der Mitte ausgehend nach beiden Seiten gleichmäßig laufen muß.“

Für Westen genügt übrigens die gebräuchliche einfache Breite vollkommen, da hiervon nicht der ganze Oberkörper, sondern bloß der vordere Theil oder die Brust zu bekleiden ist; indeß sollten die Herren Fabrikanten nie Westenstoffe anfertigen, die nicht die volle brabantische Elle breit liegen, mögen es nun Seiden- oder Wollenstoffe sein. Höchst unangenehm und unzweckmäßig ist der Umstand, daß bisher die Sammete ohne Ausnahme viel zu schmal liegen,<sup>1)</sup> um auch nur ein Gilet für mittelstarke Männer daraus anfertigen zu können, ohne Fatalitäten dadurch ausgesetzt zu sein, indem man kaum die Breite der beiden Vorderteile ohne angelegte Stücke daraus zu erlangen im Stande ist, und die erforderlichen inneren Besätze nebst Kragen stets zu schmal und dürrig ausfallen, wenn man nicht fast das doppelte Ellenmaß zu einer derartigen Weste verwenden will, was bei den hohen Preisen guter Sammete nie geschehen kann, weil es von Seiten der Kunden nicht geglaubt werden würde. Der Kleidermacher wird daher, wenn er seinem Kunden ein Sammet-Gilet liefern will, welches nicht ausfieht als habe der Stoff nicht ausgereicht, stets im Nachtheil sein, sobald er nämlich den Stoff dazu liefert. Gern würde man daher für Westensammete einen verhältnißmäßig höhern Preis zahlen, wenn derselbe wenigstens annäherungsweise die erforderliche Breite hätte, wie andere Westenstoffe, weil dann natürlich das gewöhnliche Stoffquantum von einer brabantischen Elle gemächlich ausreichte. — Doppelt unangenehm sind aber die zu schmalen Westenstoffe, wenn man dieses Kleidungsstück für sehr dicke Herren anzufertigen hat, wo z. B. in Sammet die ganze Stoffbreite zu dem einen Westenvorderteile aufgehen würde, wollte man es so breit schneiden wie es eigentlich sein sollte, in welchem Falle man natürlich mehr als zweimal so viel Stoff verwenden müßte, als dem Ellenmaße nach gewöhnlich auf ein Gilet gerechnet wird.

Billigerweise sollte doch auch der Umstand berücksichtigt werden: ob die Westen im Allgemeinen kurz oder sehr lang Mode sind, um wenigstens hinsichtlich der Breite des Stoffes dem Kleidermacher, als Haupt-Konsumenten, besser in die Hand zu arbeiten. Wie wenig dies in Deutschland zeitlich geschehen, beweist wol am besten der Umstand, daß man die Westenstoffe gegenwärtig um keinen Strohhalm breiter, im Gegentheil schmaler macht, als vor sechs bis acht Jahren, wo die Gilets so kurz getragen wurden, daß sie nur eben auf die Hüften reichten, während sie jetzt meistens den halben Unterleib mit bedecken müssen. Die französischen und englischen Stoffe lagen dagegen bekanntlich von jeher merklich breiter als unsere inländischen, so daß jene auch bei den jetzigen langen Westen eher ausreichen, da sich der Kleidermacher leichter helfen kann, wenn die Länge des Zeugens nicht ganz ausreicht, und wenigstens nicht genöthigt ist, oben am Kragen und am Achselstücke falsches Zeug anzusetzen. — Daß übrigens mit dem Zunehmen der Breite unserer deutschen Fabrikate eine kleine Preiserhöhung eintreten könne und müsse, wird kein Billigdenkender für Unrecht finden. Das Abzwacken an der Breite zur Erreichung billigerer Preise ist überhaupt ein Mißbrauch, welcher dem deutschen Fabrikwesen ungemein schadet, in-

<sup>1)</sup> Dieser Vorwurf kann allerdings unsere deutschen Fabrikanten nicht allein treffen, wir machen hiermit keine Ausnahme.



dem der Konsument, trotz der dadurch herbeigeführten etwas billigeren Preise, bei zusammengestückten Kleidern um nichts gebessert ist.

Für Beinkleider und Röcke aller Art sollten die Stoffe jederzeit von doppelter Breite sein, sowie die gewöhnlichen Luche, weil hier der menschliche Körper nicht wie beim Gilet nur von der Vorderseite, sondern in seinem ganzen Umfange damit zu bekleiden ist. Bei Hosenstoffen, die weder Streifen, Vierecke noch Seitenstreifen (Galons) haben, läßt man sich die einfache Breite wol gefallen, da man hier leicht eine zweite Hälfte darauflegen kann, ohne befürchten zu müssen, daß eine falsche Schattirung des Musters entsteht. Dagegen müssen alle karrirten Beinkleider-Stoffe unbedingt doppelt breit liegen, weil sonst der Kleidermacher stets genöthigt ist, sich eine Menge Stoff nutzlos zu verschneiden, um nur einigermaßen die Streifen oder Vierecke der Vorderhose mit denen der Hinterhose gleichlaufend ordnen zu können, was trotzdem nur unvollkommen gelingt, da bei einfachbreiten Stoffen alle Querstreifen niemals gleich weit von einander entfernt sind, indem das Zeug bei der Vorrichtung (durch das Zusammenwalken) an einer Stelle mehr zusammengezogen wird als an der andern, so daß jene Streifen, wenn man den Stoff beim Zuschneiden doppelt aufeinander legen will, oft in einer Länge von nur zwei Ellen um 1 bis 2 Zentimeters differiren, was nicht vorkommen kann, wenn der Stoff doppelt breit liegt, folglich beide auf einander liegende Hälften schon gleichmäßig gewebt sind und bei der Vorrichtung auch immer gleichmäßig gewalkt und gestreckt werden. Daß hierbei eine gewisse Sorgfalt ebenfalls nöthig ist, und bei gestreiften oder karrirten Stoffen nie aus dem Auge gefehlt werden darf, sobald das Muster durch das ganze Stück hindurch gleichmäßig ausfallen soll, ist sehr natürlich, obwohl man sich bei den meisten deutschen Fabrikaten leicht überzeugen kann, daß hierbei an diesen Kardinalpunkt einer guten Vorrichtung nicht im Entferntesten gedacht worden ist. Das Gleiche gilt von der Anwendung der Elastizität, auf die wir weiterhin zu sprechen kommen.

Betrachten wir zunächst noch diejenigen Beinkleiderstoffe, welche mit angewebten Galons versehen sind. Hier tritt bei den meisten deutschen Fabrikaten der Nachtheil ein, daß die Galons, weil eben die Stoffe nur einfach breit liegen, sich natürlich stets an der Kante befinden, wo sie bei der Vorrichtung oft gänzlich verzerrt werden, und der Kleidermacher dann kaum im Stande ist, etwas Schönes daraus herzustellen. Es kann nichts Widerstimmigeres geben als die Thatfache, daß man die Stoffe mit Galons eben nur in einfacher Breite anfertigt. Denn wenn bloß an einer Kante Galon vorhanden ist, so muß der Kleidermacher entweder den Galon abschneiden und extra wieder ansetzen, oder die eine Vorderhose gegen den Strich schneiden. Bei den bisherigen schmalen Galons zog man es allerdings vor, den Galon abzuschneiden und mit einer besondern Naht wieder einzusetzen, weil die meisten Stoffe, selbst wenn sie keinen wirklichen oder einen kaum bemerkbaren Strich haben, doch einen ganz andern Schein abgeben, wenn man das eine Hosenbein gegen den Strich schneidet, und wodurch schon mancher Kleidermacher, welcher es glaubte riskiren zu können, in Schaden gekommen ist. Sollen aber bei schmaler Breite beide Kanten Galon haben, so vertheuert dies den Stoff unnützerweise, indem doch die eine Seite verloren geht und zwar stückweise, jedesmal das Stück derjenigen Vorderhose, an welcher der Galon stehen bleibt, gegenüber. Weit schlimmer gestaltet sich aber jenes große Versehen in der Fabrikation der Beinkleiderstoffe dadurch, daß die jetzt modernen sehr breiten Galons durchaus nicht abgeschnitten und extra eingesetzt werden dürfen und können, wenn man nicht auf der Vorderseite der Beine eine Naht bekommen will, die in Folge der bedeutenden Stärke dieser neuen Winterstoffe sehr schlecht ausfällt und sich so sehr markirt, daß sie Jedem sofort in's Auge fällt. Um aber diese häßliche Naht zu vermeiden, bleibt nichts weiter übrig, als das eine Hosenbein verkehrt, d. h. gegen den Strich herauszuschneiden. Da nun aber manche Stoffe einen sehr be-

merkbareren Strich haben, so läßt sich dieses Aus Hilfsmittel eben so wenig riskiren. Der betreffende Stoff ist sonach im eigentlichen Sinne ganz unbrauchbar, wenn nicht der Kleidermacher sich der Gefahr aussetzen will, das Mißfallen seiner Kunden auf diese oder jene Weise zu erregen und als gelieferte Beinkleid wol gar zurücknehmen zu müssen, welches Verlangen gewiß keinem Kunden zu verdenken wäre, der auf eine geschmackvolle und fehlerfreie Kleidung hält. — Der bessere französische Fabrikant ist in jener Beziehung weit praktischer; denn indem er bei jeder Erfindung oder Komposition eines neuen Stoffes mit seinen Konsumenten — den Kleidermachern — Rücksprache nimmt, fördert er schon längst keine einfach-breiten Hosenstoffe mit Streifen, Carreaux oder breiten Galons mehr zu Tage, sondern gibt ihnen, wie es sich gehört, die doppelte Breite, wobei er, da man gern auch den doppelten Preis zahlt, nur gewinnen kann. Seine Fabrikate sind und werden also durch den beständigen Wechselverkehr mit tüchtigen Kleidermachern viel vortheilhafter und praktischer zur Verarbeitung, welcher Vorzug den meisten deutschen Fabrikaten gänzlich abgeht. — Die jetzt modernen glatten oder Unis-Stoffe mit sehr breiten Galons weiß der französische Fabrikant so herzustellen, daß es eine wahre Lust ist, sie zu verarbeiten. Er gibt ihnen die doppelte Breite, webt die Galons nicht an die Kanten, wo sie beim Ausspannen am Rahmen verzogen und zickzack werden, sondern bringt sie in die Mitte des Stoffes an den Bruch, wo sie  $\frac{1}{2}$  bis 1 Zentimeter breit vom Bruche entfernt, schnurgerade hinstreifen, und vor jedem Verzerrern bei der Vorrichtung geschützt sind. Diese kleine Entfernung der Galons vom Bruche ist nämlich der nöthige Raum zur Naht beim Zusammensetzen der Hosenbeine an der Seite. Es geht sonach nicht das Mindeste vom Stoffe verloren, der Galon braucht weder abgeschnitten und besonders eingesetzt, noch das eine Hosenbein gegen den Strich geschnitten zu werden. — Vortheile, welche gewiß hinreichen, vielen französischen Fabrikaten den Vorzug zu geben, so lange man sich in Deutschland nicht bequemt, jene Uebelstände zu beseitigen. — Wenn nun eine Ermunterung resp. Unterstützung der deutschen Industrie überhaupt erwünscht sein muß, so möchte hier bemerkt werden, daß eine solche, in Bezug auf die so zahlreich vertretene Fabrikation von Bekleidungsstoffen, am besten und wol eigentlich nur von Seiten des Kleidermachers zu erwarten steht, und dürfte daher die Beseitigung jener großen Fehler und Mißgriffe in der Fabrikation, die ihm einzig und allein den größern Verbrauch deutscher Fabrikate verleiden, ja — wie wir schon nachgewiesen — oft mit dem besten Willen unmöglich machen, als erste Bedingung zu betrachten sein, zu einer Zeit, wo sich der Einzelne mit dem Ankauf der Stoffe für seinen Bedarf nur selten noch abgibt, sondern dies lediglich seinem Kleidermacher überläßt, welcher hierdurch zum eigentlichen Konsumenten gegenüber dem Fabrikanten wird. Arbeitet nun Letzterer offenbar gegen das Interesse seines Konsumenten, indem er ihm Stoffe liefert, die dieser nur zu seinem Nachtheil verarbeiten kann, so ist es kein Wunder wenn der Kleidermacher den ausländischen Produkten den Vorzug gibt und selbst das Bessere der inländischen Fabrikation dabei übersteht, oder durchgängig für inländische Fabrikate nur einen sehr niedrigen Preis bezahlen will. Welche enorme Summen der deutschen Industrie im Allgemeinen bereits hierdurch verloren gegangen sind und verloren gehen, bedarf ebensowenig einer Auseinandersetzung, als der Thatbestand, daß für die deutsche Fabrikation von Bekleidungsstoffen gewiß ein wesentlicher Aufschwung zu erwarten ist, sobald die Herren Fabrikanten unsere wohlmeinenden Winke gehörig würdigen, und jene mannigfachen Uebelstände beseitigen wollten, die wir zwar oben nur erst zum kleinsten Theile erörtert und vorgeführt haben."

## Der Stand der galvanischen Vergoldung und Verfilberung in England. \*)

Eine große und in technischer, wie in wissenschaftlicher Hinsicht höchst interessante Erweiterung hat die Galvanoplastik in der neueren Zeit durch die Anwendung der elektromagnetischen Maschinen, statt der galvanischen Batterien von konstanter Wirkung, erfahren, die jetzt hauptsächlich in Birmingham fabrikmäßig und nach einem sehr großen Maßstabe sich in Anwendung befinden. Herr Sturgeon war der erste, welcher mittelst seiner elektromagnetischen Maschine, aber nur sehr im Kleinen keineswegs fabrikmäßig, Metalle ablagerte. Schon im Jahre 1839 will Herr J. S. Woolrich recht gelungene Verfilberungsversuche gemacht haben, und 1841 war er mit denselben bereits so weit gediehen, daß er die Methode einer fabrikmäßigen Verreibung und daher des Patentirens werth hielt. Er bekam sein Privilegium im Mai 1842 und richtete eine Fabrik ein, die noch jetzt besteht, in welcher eine sehr einfache Dampfmaschine mehrere magnetische Maschinen in Bewegung setzt.

Der erste Fabrikant in Birmingham, welcher von Woolrich die Erlaubniß, nach seiner Methode magneto-elektrisch zu arbeiten, erkaufte, war Thomas Prime jun., ein Fabrikant von Löffeln und Gabeln aus Neusilber in Northwood Street Nr. 18. Seine große Maschine mit 4 starken Magneten fing im Februar 1844 an zu arbeiten. Sie setzte  $1\frac{1}{2}$  bis 2 Unzen Silber in einer Stunde ab; jetzt soll sie aber so verbessert sein, daß 3 bis 4 Unzen stündlich abgelagert werden.

Der zweite Fabrikant in Birmingham, welcher von Woolrich die Erlaubniß, mittelst magnetischer Maschinen zu verfilbern, bekam, war der Plaquéfabrikant John Gilbert in Bath-Row Nr. 8, der dritte, Richard Ford Sturges in Lichfield Street Nr. 26, Fabrikant von Artikeln aus verschiedenen weißen Metallkompositionen. Die Sheffielder Fabrikanten bedienen sich auch schon seit 4 Jahren magnetischer Maschinen.

Mehr als alles andere dürfte zu Gunsten der von Woolrich zum Verfilbern und Vergolden eingeführten magnetischen Maschinen sprechen, daß die Elkington's, ungeachtet ihres vortheilhaften Privilegiums für die Batterie-Verfilberung und Vergoldung, Woolrich sein Patentrecht abgekauft haben und gegenwärtig durch ihn in ihrem Etablissement eine wahrhaft kolossale magnetische Maschine aufstellen lassen. Sie hat 8 hufeisenförmige Magnete, deren jeder aus 12 Blättern zusammengesetzt ist, welche von der Linie der Polen bis zum äußersten Rande des Bogens  $2\frac{1}{2}$  Fuß Länge, dabei  $2\frac{1}{2}$  Zoll Breite und zusammen 4 Zoll Dicke haben. Der Zwischenraum oder die Oeffnung zwischen den Polen beträgt 6 Zoll. Diese acht Magnete werden zwischen zwei kreisförmigen gußeisernen Scheiben mittelst messingener Vorrichtungen so gehalten, daß alle Pole gegen ein Centrum hingewendet sind, wo die Achse des  $2\frac{1}{2}$  Fuß im Durchmesser haltenden Rades befindlich ist, welches an seiner Peripherie nicht weniger als 16 Armaturen mit fast 6 Zoll langen, unwickelten,  $2\frac{1}{2}$  Zoll dicken Eisenzylindern trägt, die zwischen den Polen der Magnete mit einer Geschwindigkeit von 700 und mehr Umdrehungen in der Minute herumfliegen. Woolrich glaubt, daß die Kraft eines Pferdes beinahe hinreichen würde, um das die Armaturen tragende Rad zu drehen.

Die hier beschriebene Maschine wird jetzt bei den Elkington's aufgestellt werden; sollte auch Woolrich zu weit gehen, wenn er erwartet, daß sie 16 bis 20 Unzen Silber in der Stunde, also bis 30 Pfund jeden Tag absetzen werde, so wird dieser Riesenapparat doch immer mehr leisten, als alle bisherigen magnetischen zu elektrolytischen Arbeiten bestimmten Maschinen. Man hat in Birmingham bei Erbauung eines so großen magnetischen Apparats die Anfertigung von metallischen Kopieen antiker und anderer interessanter Gegenstände mit zur Hauptabsicht.

In Fabriken, wo beständig große Quantitäten Metall, sei

\*) Aus der Vorrede zur 2. Auflage des sehr empfehlenswerthen Werks „die Galvanoplastik für Künstler, Gewerbetreibende“ u. s. w., nach der 18. Auflage des Walker'schen Werks von D. Ch. S. Schmidt 1850. Weimar, Voigt.

es Silber oder Kupfer, niedergeschlagen werden, besonders wenn dabei schon zu anderen Zwecken eine Dampfmaschine vorhanden ist, dürften die Magnete wol den Batterien vorzuziehen sein. Jedoch möchte es auch in sehr großen Anstalten vortheilhafter sein, anstatt einer so mächtigen Maschine, wie die für die Elkington's erbaute, zwei oder mehr kleinere zu haben.

Schließlich ist noch darauf hinzuweisen, welchen wohlthätigen Einfluß die Anwendung der Elektrolyse zum Vergolden und Verfilbern in Birmingham gehabt und welche eine bedeutende Abänderung in mehreren technischen Operationen dieselbe hervor gebracht hat. Eine verhältnismäßige sehr bedeutende Menge Quecksilber, die bei der alten Vergoldungsmethode zur Aufstragung des Goldes in der Form eines Amalgams gedient hatte, mußte durch Feuer in Dampfgestalt wieder abgetrieben werden. Diese Dämpfe nun, in die Lungen der am Herde beschäftigten Arbeiter gezogen, verursachten das bekannte fürchterliche Zittern und Zucken aller Glieder, Speichelfluß und andere Krankheiten. Dank den von den Elkington's und von J. S. Woolrich eingeführten Vergoldungsmethoden, daß man jetzt in Birmingham und andern ähnlichen Fabrikstädten nicht ein einziges solcher kläglichen Opfer der Quecksilbervergoldung zeigen kann, deren man früher so viele gesehen hatte.

Bekanntlich war lange Zeit eine der Hauptindustrien Birmingham's die Verfertigung von Plaqué, wozu mit einem Silberblatt belegtes Kupfer ausgewalzt und die Bleche in Stahlformen mittelst Stampfen in die gewünschten Gefäße oder Verzierungen umgebildet wurden. Diese Plaquéverfertigung ist nun fast gänzlich durch die neue Verfilberungsmethode, vermittelt der Batterie und der magnetischen Maschinen verdrängt worden, und an ihrer Stelle hat sich ein anderer Industriezweig ungemein stark ausgebreitet, nämlich die Gewinnung des Nickelmetalls und die Bereitung der weißfarbigen Mischung dieses Metalles mit Kupfer, der man schon früher in Deutschland den Namen Neusilber gegeben hatte.

Aus dieser Metallmischung verfertigt man jetzt alle die mannigfaltigen Sachen, welche früher aus mit Silber belegtem Kupfer (plaqué) gestampft wurden, und verfilbert sie dann durch elektrische Wirkung. Die der Abreibung mehr ausgesetzten Stellen können leicht durch die magnetische Maschine oder die Batterie stärker verfilbert werden, als der übrige Theil, und, was vorzüglich wichtig ist, die Ränder, so wie die Schnitte bei durchbrochener Arbeit sind überall mit Silber bedeckt, was beim Plaqué nicht der Fall war, daher denn auch durchbrochene Arbeit aus letzterem gar nicht gemacht werden konnte, indem hier das rothe Kupfer in jedem Durchschnitte sichtbar geworden wäre. Ebenso konnte man auch keine gravirte Arbeit aus Plaqué verfertigen, keine feinen Sachen, Blätter u. dgl. Jetzt kann viel durch Guss dargestellt und Alles aus magnetisch oder galvanisch verfilbertem Nickelpapier gemacht werden, was früher aus solidem Silber gearbeitet wurde. — So wird im Gebiete der Wissenschaften und Künste immer eine Erfindung oder Entdeckung die Mutter vieler anderen!

Bei Emil Stöhrer in Leipzig sind solche magnetische Maschinen zu haben.

## Der Werth der Hohofengase auf den Eisenwerken zu Estalfera.

Der Direktor jener Werke, Palmer Budd, theilt darüber folgendes mit: Ich bin fortwährend im Fall die aus dem Hohofen abgehenden Gase bei der Eisensabrikation zu benutzen. Die Erfolge sind steigend. In diesem Augenblicke werden die Gase von 9 Defen benutzt. Bekanntlich hat man zwei Arten von Defen für metallurgische Zwecke entweder durch Gebläse oder durch Zug mittelst einer Esse betrieben, jenes mit hohem Druck, so daß man 40 Fuß und mehr eines dicht aufeinanderliegenden Materials zu durchdringen vermag, wie z. B. im Hohofen. Bei der Verwendung der Gase hat Budd beide Arten benutzt, so zwar, daß dieselben anstatt aus der Oeffnung zu entfliehen seitwärts durch Einwirkung des Zugs eines hohen Schornsteins weggesogen werden, und nachdem sie durch die betreffenden Defen um die Kessel

gegangen sind die nöthige Beheizung für die Gebläseluft und zur Dampfentwicklung hergegeben haben.

In einem Hohofen schmelzen die Erze vor den Düsen in Folge der Umwandlung fester Kohle in Kohlenäure, welche in der Mitte des Schachts emporsteigend durch die dort befindliche Kohle in Kohlenoxydgas umgesetzt wird, das fähig ist noch mehr Sauerstoff aufzunehmen. Somit erhellt, daß sämtlicher Kohlenstoff des Brennmaterials eigentlich in Gasform an der Gichtöffnung zugegen sein müßte. Budd hat früher die Gase in nicht zu großer Entfernung vom Hohofen benutzt. Spätere Versuche haben aber zu der Ueberzeugung geführt, daß bei Anwendung eines hohen Schornsteins am Ende einer Gasröhrenleitung diese selbst zwischen Hohofen und Schornstein in den gebrochensten Windungen geführt werden kann. Die Gase können unter und durch die Kessel, so tief als es nur immer nöthig erscheint, geleitet werden unter der einzigen Bedingung, daß die Röhrenfabrt nirgends eine Unterbrechung erleidet bis zum Schornstein, in welchem die Gase endlich entfliehen und durch welchen sie auch fortgefogen werden, statt dessen sie sonst in der Gicht verbrennen ohne irgend einen Nutzen, ja nur zum Schaden des Ofens. Inzwischen bei sehr weiter und tief liegender Fortführung der Gase ist nach Budd es angemessen, in die Gichtöffnung des Ofens einen Kumpf oder Trichter (hopper *sg. trémie*) oder einen Schlot von Eisenblech einzusetzen, der als ein Schild für die wagrechten Gasableitungen wirkt, damit die Mündungen derselben nicht von zu starkem Wind oder von dem aufgegebenen Gichten Material ungangbar gemacht werde, so daß sie keine Gase mehr aufzunehmen vermögen. Der Grund warum man nicht früher zur Anwendung eines solchen Trichters gegriffen hat, liegt offenbar in der Befürchtung, daß die Hitze an der Gichtöffnung zu groß sein würde. In der Praxis hat es sich aber herausgestellt, daß, so lange sich die Gase nicht mit der Atmosphäre gemischt haben, die Hitze nicht so groß ist, daß sie im Stande wäre das Eisenblech zu verbrennen, ja selbst es nur rothwarm zu machen. So lange die Gase im Schacht nach oben entfliehen, so lange bleibt der Trichter unangegriffen. Schaden geschieht nur an ihm, wenn der Ofen nicht im Gange ist oder wenn der Wind nicht durchzublasen vermag, wo dann die äußere Luft von oben eindringt, sich mit den Gasen mischt und eine sehr hohe örtliche Temperatur hervorbringt.

Budd's Prinzip ist: die atmosphärische Luft so gut als möglich auszuschließen. Die Verwandtschaft der Gase zum Sauerstoff ist so groß, daß die Luftundichtheit der Apparate die Temperatur hinreichend steigert, während eine zu hohe Temperatur höchst nachtheilig ist, weil sie die Steine der Züge und das Eisen der Röhren in Fluß bringen würde. Eine niedrige Temperatur ist wesentliches Erforderniß des Gelingens. In Schottland werden, wie Budd mit Vergnügen bemerkt, endlich auch Versuche mit der Benutzung der Hohofengase gemacht; in Dundee und andern Orten ist sie im vollen Gange. Die Eigenthümlichkeit der schottischen Steinkohle, die man in Süd-Wales mit dem Ausdruck *free burning* (frei brennend) bezeichnet, verkokt, wenn sie roh verwendet wird hinreichend während ihres Niedergehens im Schacht, und gibt eine ungeheure Hitze aus welche nach einer oberflächlichen Schätzung vollkommen genügen dürfte den Wind für einen Hohofen zu heizen und für deren drei den nöthigen Dampf aufzubringen. Mit Anthrazit, womit man zu Isaltava schmiltz, ist nur ein Geringstes der Wirkung zu erzielen, da diese Kohlenart an 95% festen Kohlenstoff besitzt. In Schottland aber mit fetter Kohle entsteht ein Uebermaß von Gasen. So ergibt sich die Ersparniß an Kohlen auf dem Dundee-Eisenwerk zu  $1\frac{1}{4}$  Ton auf 4 Ton erblasenes Roheisen. Ist nun die Eisenerzeugung Schottland's auf etwa 600,000 Tons anzuschlagen und der Werth einer Ton Steinkohlen (20 Ztr.) mit 3 Schilling (4 Thlr.) zu veranschlagen, so würde die jährliche Ersparniß sich auf 112,500 Pfd. St. belaufen wozu 20,000 Pfd. St. kommen für weniger Aufwand an Löhnen und Bauunterhaltung: im Ganzen, also 132,500 Pfd. St. oder etwa 4 Sch. 6 Pens Ersparniß auf die Ton Roheisen, und bei jetzigem Eisenpreis an 44 Schilling die Ton, in Prozenten ausgedrückt = 10% auf den Werth.

Wenn die Hohofengase auch beim Frischprozeß benutzt werden könnten, ließe sich eine weitere Ersparung von 3 Ton Kohlen auf die Ton Schmiedeseisen erzielen. (Weitere neuere Mittheilungen über die Benutzung der Hohofengase und der verschiedenen Vorrichtungen dazu sind nachzulesen u. A. im Polyt. Centralblatt 1850 1. Sept. S. 1050—56.)

## Die Zuckerverzeugung im südlichen Spanien von Dr. Scoffern.

An der Südküste Spaniens, in einem Bezirk der östlich von Almeria und westlich von Malaga begrenzt wird, im Norden von Gebirgszügen eingeschlossen ist und im Süden an das Mittelmeer stößt, befindet sich ein Landstrich, den man mit Rücksicht auf Klima und Naturerzeugnisse einen tropischen nennen kann. Kräftig wachsen in demselben die Dattelpalmen, Indigopflanzen, Baumwolle und das Zuckerrohr in gleicher Fülle wie in den Tropen selbst. Das Zuckerrohr, dessen Anbau zuerst von den Maurern unternommen wurde, wird nicht allein in großer Menge als ein Nachessen benutzt,<sup>1)</sup> sondern gibt Veranlassung zu einer beträchtlichen Erzeugung von rohem und raffiniertem Zucker, über welche, außer in Spanien selbst, noch wenig bekannt geworden zu sein scheint.

Es gibt vielleicht kein zweites Beispiel eines das Rohmaterial mehr verwüsthenden Verfahrens im Vergleich zu dem erzielten Ertrag als die Gewinnung des Zuckers aus Rohr. Ein Theil der Einbuße liegt in mechanischen, ein anderer in chemischen Ursachen. Von den sachkundigsten Männern ist behauptet worden, daß das Zuckerrohr nicht mehr als 10% feste Fasermasse ohne Zucker enthalte, wonach denn 90% Saft bleiben würden. Die mehren Berichtersteller, wenigstens über die Verhältnisse, welche in Westindien bestehen, bezeugen jedoch, daß in Wirklichkeit kaum 50% Saft erhalten werde. Man nimmt ferner für gewöhnlich an, daß der Rohzuckerfaß von 17 bis 23% kristallisirbaren Zucker enthalte, von dem aber beim Betrieb wie er in der Regel stattfindet, nur etwa 7% zu Gute gemacht werden. Da über den Gehalt an Fasermasse und Saft im Zuckerrohr die Meinungen noch nicht ganz fest standen, so hat Dr. Scoffern wiederholte und genaue Untersuchungen darüber in der Weise angestellt, daß er Rohr aus verschiedenen Erzeugungsorten zerkleinerte, zuerst mit heißem Wasser, sodann mit heißem Alkohol auszog und trocknete, wo er ebenfalls nur 10% Fasermasse und 17 bis 23% kristallisirbaren Zucker erhielt. Daraus geht klar hervor, daß nach dem Verfahren, wie es in Westindien geübt wird, 40% Saft rein verloren gehen. Die höchst wichtige Frage drängt sich nun auf: bis zu welchem Grade ist jener Saftverlust zu vermeiden und in welchem Maße haben verbesserte Maschineneinrichtung und angemessenere Behandlung dabei mitzuwirken?

An der Südküste Spaniens gewinnt man nun aber fast 70% ja 75% Saft, und zwar in manchen Fällen mit Maschineneinrichtungen sehr untergeordneter Art. Man läßt das Rohr viermal durch die Mühle gehen, und wird der Rückstand die sog. Megasse dadurch wie gemahlene Lohse zerkleinert, während in Westindien der Rückstand in Form von langen Striemen erscheint: ein offener Beweis, daß der Walzdruck dort sehr mangelhaft ist. Gleich von der Mühle weg wird in Spanien das Rohr scharf ausgepreßt, entweder durch Schrauben- oder in vielen Fällen durch hydraulische Pressen. In letztern Falle bezeugt Scoffern, daß er noch 13% Saft aus einer Megasse habe pressen sehen, welche auf der Mühle bereits 73% Saft abgegeben habe, somit im Ganzen 86% von den wirklich vorhandenen 99%: ein praktisches Ergebnis, was wenig mehr zu wünschen übrig läßt.

Die hydraulische Presse ist bei der Zuckerverzeugung unent-

<sup>1)</sup> Namentlich unweit Malaga, wo ein Deutscher sich in früheren Zeiten viel Mühe gegeben hat, Zucker daraus zu erzeugen, die Sache endlich aber fallen ließ.

behrlich, wenn man den höchstmöglichen Saftertrag beabsichtigt. Bemerkenswerth ist dabei die Thatsache, daß der durch die Presse gewonnene Saft einen höheren Zuckergehalt besitzt, als der den die Mühle gibt, welche Erscheinung sich nur dadurch erklären läßt, daß durch den großen Druck die mikroskopischen festen Zuckertheile in kristallinischer Form, welche sich, Untersuchungen gemäß, in den Rohrzellen befinden, herausgequetscht werden. Der fernere Gang der Zuckerbereitung in Spanien unterscheidet sich nicht wesentlich von dem, den man in Kuba und andern zuckerrohrbauenden Gegenden befolgt. Der Saft wird durch Kalk gereinigt, abgedampft, in thönerne Formen gegossen und schließlich mit Thon gedeckt. In einer Zuckersabrik zu Almunecar wird kein Kalk mehr angewendet, weil man dessen nachtheiligen Einfluß auf den Zucker kennt, aber man hat nichts anderes dafür eingesetzt, sondern überläßt der Hitze die eiweißstoffhaltigen Substanzen im Saft zu koaguliren, welche man dann abschäumt.

Der so erzeugte Zucker ist hell gefärbt aber sehr schlecht von Korn, und jene Substanzen sind in demselben noch in solcher Menge vorhanden, daß 100 Theile eingedickter Zuckersaft, wie er von der letzten Abdampfschale kommt, nur 40% kristallisirten Zucker geben, 60% aber in die Melasse gehen. Der Zweck des Aufenthalts Dr. Scoffern's in Spanien, der bekanntlich ein neues Verfahren der Behandlung des Zuckersaftes mit essigsaurem Blei und schwefliger Säure erfunden hat, (vergl. Dingler Bd. CX S. 261 und Bd. CXVII S. 265) war die Ueberwachung der Aufstellung von Maschinen in einer Fabrik, wo sein Verfahren zur Ausführung kommen soll, durch welches selbst mit den vorhandenen rohen Vorrichtungen man anstatt 7% 16% Zucker erhalten hat. Der Ort heißt Montril, 9 deutsche Meilen südlich von Granada. Dort arbeitet gegenwärtig Scoffern im Großen und gibt an, daß das schwefelsaure Blei, welches sich bei seinem Verfahren bildet, höchst leicht beseitigen lasse, inzwischen selbst wenn es bliebe beim Genuß so unschädlich als Kreide sei.

### Der Jacquard-Stuhl.

Seine Befähigung als eine kunstgewerbliche Maschine.

Alphonse Burnier hat darüber einige Worte geschrieben, welche Aufmerksamkeit verdienen. Unter so mannigfaltigen Gewerbeerzeugnissen bietet keins ein so weites Feld für die Verzierungskunst dar, als jene unzähligen Fabrikate, welche den Bedürfnissen der Laune und den kostspieligen Gewohnheiten der gesitteten Welt zu genügen gefertigt werden. Ueberall gibt sich darin Gewerbekunst zu erkennen, vom einfachsten Kattummuster bis zum reichsten Teppich, eben so sehr im schlichten Kleide der Bäuerin, als in der kostbaren Robe der Hofdame. Die Anbringung von Verzierungen, in Gewerbesprachgebrauch „Muster“ genannt, wechselt mit der Art und den Preis der Waare.

Je wohlfeiler um so einfacher sind in der Regel die Muster. In ihrer höchsten Entwicklung haben wir sie in Seidenbrokaten, Teppichen, Schals und jenen Weberkunstwerken zu betrachten, welche die Arbeit des Grabstichels täuschend ähnlich nachahmen. Auf Gewebe wird die Kunst der Verzierung in zwei bestimmt von einander unterschiedenen Formen angewendet: entweder mit dem Scheren und Weben zugleich oder hinterher. Im ersteren Falle ist das Muster ein Theil des Zeugs selbst. Es ist entweder das Ergebniß der besonderen Verbindung der Schuß- und Kettenfäden untereinander, sie mögen nun einfarbig oder bunt sein, oder es entsteht durch besonderen Druck oder Färbung der Kette vor dem Weben und nachheriges Eintragen des Schusses. Das Heben und Senken der Kettenfäden kurz vor dem Einschleßen in wechselnder durch das Muster gebotener Folge erzeugt dasselbe, dessen Wirkung bedingt wird durch die Zahl der Fäden in einem gewissen quadratischen Raum. Und man kann sich eine Idee von der Vollkommenheit machen, bis zu welcher Musterwebewaare gebracht werden kann, wenn man sich vergegenwärtigt, daß oft 4—500 Fäden sich innerhalb eines Quadratfußes durchkreuzen. Die Vollkommenheit der Wirkung kann demnach bezüglich der Schärfe bis auf den  $\frac{1}{500}$  eines Quadrats gebracht werden. Im zweiten Falle wird auf einem einfachen

Stuhl ein glattes Zeug (sei es ein Kattun, ein Wollmullin oder Thibit) gefertigt und Muster darauf gepreßt, entweder durch Druck in Farben oder durch erhabenen Druck, so daß die Muster höher stehen als der Grund oder umgekehrt. Die Vollkommenheit des Musters hängt bei dieser Art von der Zahl der Farben, der guten Ausführung der Formen und der Feinheit des Zeugs ab, den Geschmack außer Spiel gelassen. Burnier sagt bei dieser Gelegenheit, daß durch letzteres Verfahren hergestellte gewebte Muster nicht die Schönheit und die Dauer der eingewebten hätten, weil sie nur das Ergebniß der Einwirkung auf einen Theil des schon gewebten Zeugs seien, während die Farben im zweiten Falle vom frei in Strähnen liegenden Garn aufgenommen würden, daher einen größeren Glanz erhielten und dauerhafter (ächter) seien. Diese Behauptung Burnier's ist zu bestreiten, denn durch das sich Verkreuzen und Uebereinanderlegen der Fäden von verschiedenen Farben beim Weben wird die Klarheit der Farben beeinträchtigt, und wo kein Uebereinander-, sondern ein Nebeneinanderlegen stattfindet, wie beim Brochiren, oder ein Atlasgrund entsteht wie beim Damast, wird die Schärfe der Umrisse, und selbst durch das nicht ganz zu vermeidende Durchscheinen der untenliegenden Fäden einer anderen Farbe die Reinheit benachtheiligt, während die Anbringung eines Wechsels des Zeugs durch den Schußfaden und in der Längeneinrichtung des Zeugs in einer geraden Linie mit den größten Schwierigkeiten und wo man diese zu vermeiden wünscht, mit großem Materialverlust verknüpft ist. Der Zeugdruck nach dem Weben und in jeziger Vollkommenheit der Ausführung sättigt nicht allein die Fäden welche er treffen will mit Farbe, die nicht minder haltbar sind als vorher gefärbte, sondern er trifft Schuß- und Kettenfäden zugleich und erzeugt einen reinen Farbenton zugleich mit einem scharfen Umriß und einer Fülle von Farben ohne lästige Beschränkung im Wechsel, weder nach der Quere noch nach der Länge. Doch sehen wir von dieser Polemik ab und lassen Burnier weiter reden. — Es gibt verschiedene Regeln, um die Wirkung von Licht und Schatten in gewebten Zeugen hervorzubringen, gerade wie beim Kupferstich. Der Künstler aber, anstatt auf einer Metallplatte zu arbeiten welche gerade die Größe des zu bewerkstellenden Abdrucks besitzt, und anstatt seine Platte scheinbar durch eine Lupe zu vergrößern, bedient sich eines Papiers, dessen Oberfläche das Zeug vorstellt, nämlich sogenanntes Patron-, Netz- oder Quadratpapier, gleich demjenigen worauf die Berliner Stuchmuster gemalt sind. Der Künstler füllt mit Farbe die kleinen Vierecke aus und bemüht sich das von ihm entworfene Muster herauszubilden, wobei er sich vergegenwärtigt, daß die der Länge laufenden Linien die Ketten- und die sie im rechten Winkel durchschneidenden die Schußfäden begränzen, und seine Farben die Fäden selbst bezeichnen, welche aber mehr als 20mal dicker erscheinen als sie in der Wirklichkeit sind, so daß oft ein patronirtes Muster für ein Dessin von 3 Zoll wirklicher Breite 60 Zoll breit erscheint. Die Franzosen nennen diese Arbeit „la mise en carte“ die Deutschen „das Muster in Patronen setzen“.

Die Grundsätze worauf in Geweben die Wirkung von Licht und Schatten basiert sind bestehen darin, daß zunächst die der Länge nach laufenden Fäden, die Kettenfäden, als weiß und die querlaufenden Fäden, die Schußfäden, als schwarz betrachtet werden. Dann ist die Erzielung von Licht und Schatten nichts anderes als: diese oder jene Fäden breit überliegend an dieser oder jener Stelle des Musters erscheinen zu lassen. Kette und Schuß kann so mit einander verkreuzt werden, daß sich dadurch eine unendliche Zahl von dunkleren und schwächeren Schattenschlägen ergeben; und das Talent und die Geschicklichkeit des Musterzeichners besteht darin, diese Schatteneffekte in der Konstruktion seines Musters so zu verwenden, daß es Wirkung macht, ohne durch die Festigkeit der Bindung die Fäden untereinander zu beeinträchtigen.

Mit den Farben der Kette und des Schusses kann in irgend einer Weise abgewechselt werden. Je größer der Abstand der Farben desto größer die Kontraste, wenn aber Schuß und Kette nur von einer Farbe gewählt werden, so tritt das Muster nur durch die Wirkung von Licht und Schatten hervor. Schuß und

Kette bieten dem Licht zwei verschieden gestellte Fädenflächen entgegen. Eine Fläche wird das Licht auffangen, während die andere es zurückwirft und ein und dasselbe Muster wird wie man es ansieht, entweder weiße Kette mit weiß, blau oder rosa geschossen erscheinen.

Die Jacquardmaschine überträgt die Schöpfung des Musterzeichners von den Karten aufs Zeug. Es ist nöthig uns über die Fähigkeiten dieser Maschine klar zu werden, nämlich ob sie Raum läßt zur Anwendung von Kunst auf Gewebe oder nicht, und dann müssen wir weiter gehend die Kosten der Muster und Karten ermitteln und ermessen: ob eine Abänderung in der Konstruktion und Behandlung der Maschine auch eine Erniedrigung jener Kosten herbeiführen, und endlich schließlich erörtern welche Gründe obgewaltet haben, die Theile der jetzigen Maschine so groß wie sie sind und nicht kleiner oder größer zu machen.

Die Haupterfordernisse der Maschine sind nun aber Einfachheit der Bewegung, Leichtigkeit beim Wechsel und die Möglichkeit mit ihr rasch zu arbeiten. Bezüglich des ersten Punktes übertrifft der Jacquard alle früher gebräuchlichen Vorrichtungen, und alle welche sich bemüht haben ihn zu verbessern, haben sich genau an sein Prinzip gehalten. Der Weber ist so sehr vertraut mit dieser Maschine, jeder ihrer Theile kann so leicht ausgewechselt werden, daß kaum in diesem Bezug Etwas zu verbessern sein dürfte. Allerdings kommen Störungen vor, wie dies bei einer verhältnißmäßig so fein gegliederten Maschine nicht anders zu erwarten ist, doch können solche bei nur einiger Um- und Vorsicht sehr beschränkt werden. Daß aber die Arbeit mit der Maschine einfach und leicht sei, wird gewiß kein praktischer Weber in Abrede stellen.

Vor Einführung des Jacquard mußte der Stuhl bei jedem neuen Muster auch wieder neu vorgerichtet werden. Das Einlesen ist durch ihn zwar nicht weggefallen, aber die einzelne immer wieder vorkommende Verknüpfung der Harnischlizen welche für jeden Schuß der gemacht wird im alten Zugstuhl durch den Ziehungen besonders regiert wurden, ist weggefallen. — Vaucanson suchte die Umständlichkeit des Ziehens durch seinen Walzenstuhl zu beseitigen, in dessen Walze ähnlich wie bei der sog. Drehorgel in gewissen, dem Muster entsprechenden Abständen, Pflöcke getrieben wurden, die auf Hebel wirkten, welche ihrerseits wieder die Lizen hoben. Eine Vereinfachung wurde allerdings dadurch erzielt, aber doch vermochte man mit dem Walzenstuhl keine großen Muster zu arbeiten. Kleine gemodelte Waare soll man jedoch in einigen Gegenden England's bis auf den heutigen Tag noch auf dem Walzenstuhl machen. Demselben geht aber die Leichtigkeit beim Arbeiten und Schnelligkeit beim Musterwechsel ab. — Wir übergehen die nun folgende Beschreibung der Jacquardmaschine in unserer Quelle, sie ist zu kurz für Denjenigen, welcher sich genau und gründlich von der Konstruktion und Wirkungsart dieser wichtigen Webemaschine unterrichten will und zu lang um begreifen zu lernen warum es sich handelt. Es genügt vollkommen für den Zweck: auszusprechen, daß durch eine Anzahl kettenartig an einander gebundener, mit gewissen mehr oder minder, hier und da stehenden, dem Muster entsprechende Löchern durchschlagener Pappstreifen (den sog. Karten) das Heben der Kettenfäden bewirkt wird. Diese Kartenkette macht daher das Muster, und kann ein Wechsel desselben durch eine andere Kartenkette in Zeit von einer Minute ins Werk gesetzt werden. Die Karten werden auf der sog. Karten-Schlagmaschine mit den nöthigen Löchern versehen, und kann man begreiflich so viel von einer Sorte schlagen lassen, wie man nur will und zwar ohne große Kosten, wenn man mehrere Stühle auf ein Muster gehen zu lassen beabsichtigt; wie es andererseits einleuchtend ist, daß die Länge eines Musters gar keine andere Gränze hat, als die Zahl der Karten in der endlosen Kette, und nur die Breite des Musters von der Zahl der Nadeln und der durch sie gehobenen einzelnen Schnüre oder Lizen abhängig ist. Burnier fragt nun, ob es möglich sei, Mittel zu erfinden das Arbeiten mit dem Jacquard rascher und dadurch wohlfeiler zu machen, als es jetzt schon ist. Wenn man wohlfeil arbeiten will, sagt er, ist es nöthig, daß man nicht allein die Arbeit unter verschiedene Hände vertheile, sondern dahin strebe, daß viel daran zu thun sei, was weniger geübte, und ungebildete Arbeiter verrich-

ten können und wenig den eigentlichen Künstlern überlassen bleibt. Der künstlerische Punkt bei der Jacquardweberei ist demnach in's Auge zu fassen. Läßt sich hier Ersparung herbeiführen? — Es ist unter den Fabrikanten ein ziemlich allgemein angenommener Gebrauch unter die Kosten für Karten alle Ausgaben, sowol für Musterzeichnung als Patronensetzen (la mise en carte) und Schlagen mit einzubegreifen, so daß demselben die eigentlich werthlosen Pappstreifen sehr theuer zu stehen kommen. Man könnte möglicherweise die Karten verkleinern, wenn man die Löcher enger stellte. Aber dann müßte das Eingeweide der Maschine ebenfalls enger zusammengedrängt werden und man würde durch einen solchen feinem Bau der Maschine 100mal das wieder einbüßen, was man an Pappe ersparte. Die Karten betragen etwa 15% der Kosten eines Musters in England, welchen Theil sie in Deutschland vom Werth der ganzen Procente für's Muster betragen, dafür geht uns der Maßstab ab. Es kommt wol darauf an, ob das Muster einem Zeichner bezahlt werden muß oder ob man ein englisches oder französisches, oder deutsches Zeug nachpatroniren läßt, endlich ob man andere Leute Karten zum Kopiren erhält, entweder auf geradem Wege oder auf krummen, wie dies beides in Deutschland noch häufig geschieht, weil leider! eine Gewerbegesetzgebung bis jetzt noch in vielen deutschen Ländern fehlt.

In England, wo man viele kuriose Erfindungen macht, theure Patente dafür zahlt und sich nicht scheut der Ausübung selbst der wunderlichsten Ideen viel Geld zu opfern, hat man auch Jacquardmaschinen in einem halb so kleinen Raum zusammengebaut, als jetzt dafür gebräuchlich ist. Burnier sagt aber, sie wären nach kurzem Versuche bei Seite gelegt oder vielmehr in der Zeichnungsschule in Spitalfeld aufgestellt worden. Den Maßstab der wirkenden Theile im Jacquard zu verjüngen ist ein halbsbrecherisches Unternehmen. Es ist Jedem zu rathen die Hand davon zu lassen. Burnier fragt, warum eine schwarzwälder Holzuhre für 5 Thlr. besser geht als eine Damenuhr für 200 Thlr.? Darum, weil das Werk der ersteren Raum zur Bewegung hat und das der andern nicht. Feuchte Luft hat Einfluß auf die Karten, je enger und kleiner die Löcher desto unsicherer das Zusammentreffen mit den Nadeln. — Kosten sparen auf Kosten der Einfachheit und Sicherwirkung des Stuhls, heißt schlecht gerechnet. Verwohlfeilerung der Muster nicht durch Entfremdung und Kopirung sondern durch Verbreitung der Geschicklichkeit gute Muster zu zeichnen, durch Sicherung des Eigenthums an Mustern, durch Preise für schöne Original-Muster, durch Lehre in allen Sonntagsschulen und Gewerbeschulen, in den Weberbezirken nicht allein, sondern auch in Städten, wo überhaupt Gewerbezeichnen gelehrt wird, in der Musterzeichnungskunst und im Patroniren, durch Alles dies wird die Webekunst nicht allein vorwärts gebracht, sondern die Waare auch verwohlfeilert, ohne daß sie deswegen schlechter würden. —

## Verfahren

zweier Fischer in den Vogesen: die Forellen in Teichen und Bächen zu vermehren, mit Hinblicken auf die Bevölkerung der Flußgebiete mit Lachsen und Aalen.

Milne-Edwards hat an den Handelsminister in Paris eine Eingabe gerichtet, in welcher er sich zu Gunsten des Verfahrens der künstlichen Vermehrung der Forellen seitens der Fischer Gehin und Remy ausspricht, die im Dorfe Presse in den oberen Vogesen wohnen. Er beginnt mit Anführung früherer Arbeiten und Untersuchungen von Gelehrten und Naturforschern: Fische durch Kunst zu vermehren, woraus wir Folgendes entnehmen. Man weiß durch die Forschungen von Spallanzani, Prevost von Genf und Dumas seit 25 Jahren, daß alle Befruchtung das Ergebnis einer Wirkung ist, die die Thierchen, welche in der Samenflüssigkeit sich befinden, auf das reife Ei ausüben, und daß dieselbe durch unmittelbare Berührung der beiden erzeugenden Elemente stattfindet, ferner: daß diese Naturkraft eine längere oder

kürzere Zeit erhalten bleibt, wenn jene Elemente auch nicht mehr in den Körpern sich befinden, in denen sie erzeugt wurden. Bei einer großen Zahl untergeordneter Thiergattungen besteht die Rolle, welche die Geschlechter beim Akt der Erzeugung spielen, nur in Bildung und Ergießung der beiden Fortpflanzungs-Elemente. Das Ei wird nämlich erst dann, wenn es die Mutter verlassen hat, durch seine Begegnung mit dem Samenthierchen, dessen Berührung nothwendig zur Erweckung der Lebenskraft ist, befruchtet, welche Berührung ganz unabhängig von der Mitwirkung der Erzeugung vor sich geht, wie z. B. durch die Strömung des Wassers in das die Eier solcher Thiere gelegt wurden. Der Mensch hat es demnach in seiner Gewalt, den Akt der Natur nach Willkür zu veranlassen durch mechanische Mischung des weiblichen und männlichen Samens jener Thiergattungen. Dasselbe Resultat wird erhalten, wenn auf künstlich herbeigeführte Weise die Eier von Thieren befruchtet werden, deren Vermehrung alsdann nicht mehr in gleichem Maße vom Zufall abhängig ist und die gesichert wird durch willkürliche Zusammenbringung der Fortpflanzungselemente. Die Forschungen der Zoologen haben auch ergeben, daß im größeren Haushalt der Natur die Fruchtbarkeit jener Thiergattungen nicht allein nach Maßgabe der zerstörenden Einflüsse, welchen die ausgefrorenen Thiere ausgesetzt sind, so lange bis sie selbst fähig sind für die Fortpflanzung ihrer Art zu sorgen, sondern auch mit Hinblick auf die Wahrscheinlichkeit der Nichtbefruchtung der Eier geregelt ist, somit die Zahl der Eier derjenigen Gattungen, deren Befruchtung im Freien mehr oder minder vom Zufalle abhängt, stets und unweit größer ist, als jene der Eier welche ihre Befruchtung im Mutterleibe empfangen.

Die Fische gehören nun zum größten Theil in die Reihe dieser Thiergattungen, deren Fortpflanzung wie oben geschildert vor sich geht. Somit um die Entwicklung des Embryo im unbefruchteten Roggen herbeizuführen, hat der Naturforscher nur den Weg einzuschlagen, welchen die Natur im natürlichen Verlauf der Dinge verfolgt, nämlich ihn mit der Milch des Fisches in Berührung zu bringen und die Befruchtung wird dann stattfinden. Die Milch und den Roggen aber verschafft man sich durch einen leichten Druck auf den Unterleib der Fische, die in Begriff sind zu laichen und zu milchen, und dann nicht durch jenes Verfahren verletzt werden können. Eben so gut kann man aber dasselbe mit eben abgestandenen Fischen vornehmen, da die Lebenskraft der Milch und des Roggens durch das Absteigen des Fisches nicht im geringsten beeinträchtigt wird. Fest gestellt wurde diese Thatsache einfach schon in der Mitte des vorigen Jahrhunderts durch den Grafen Goltstein, lange vorher als Spallanzani seine schönen Untersuchungen über die Zeugung veröffentlichte. Im Jahre 1738 übergab Goltstein eine Denkschrift an einen Vorfahr des berühmten Fourcroy: über die künstlich bewirkte Befruchtung des Forellenrogens und der dadurch herbeizuführenden Forellenvermehrung in den Gewässern. Ein Auszug dieser Denkschrift erschien in den Soirées Helvétiques, und einige Jahre später 1770 gab Duhamel du Monceau eine Uebersetzung im 3ten Bande seines *Traité général des pêches*.

Etwa um's Jahr 1763 veröffentlichte Jakobi in Hamburg Angaben über die Kunst Forellen und Lachse zu vermehren und über künstliche Befruchtung des Rogens. Viel später wurden ähnliche Erfahrungen durch Doktor Knox, M. Shaw und Andrew Young in Schottland gemacht.

Im Jahre 1836 erschien die Abhandlung von Rusconi in der *Biblioteca italiana* über die Fortpflanzung der Fische, besonders der Schleien und Weißfische.

Bekanntlich hat Quatrefages in neuerer Zeit die Oekonomen darauf aufmerksam gemacht, daß sie im Stande seien, die Produktion der Fische so zu regeln, wie die des Kornes und des Schlachtviehes; leider werden aber die abgetretensten Lehren der Wissenschaft oft von vorurtheilslosen und heldenkenden Praktikern noch viel zu wenig in's Auge gefaßt sondern — vergessen, wenn sie nicht immer wieder von Neuem aufgefrischt und bereichert mit neuen Erfahrungen Denjenigen wieder aufgetischt werden, welche eine Entdeckung ihres Knechtes, von der sie sofort Nutzen zu ziehen vermögen, höher schätzen, als die wichtigsten und nützlichsten Lehren der

Wissenschaft, die den großen Fehler in den Augen der Tagwerksmenschen haben, daß sie nicht das Geld mit der Lehre zugleich im Bucho bei sich führen. — Das Vormachen ist in vielen Fällen der einzige Weg eine nützliche Erfindung zur Einführung zu bringen und deswegen ist es bezüglich der künstlichen Vermehrung der Fische von Wichtigkeit, daß zwei einfache Fischer in den einsamen, abgeschlossenen Thälern der Vogesen, dort wo die Mosel entspringt, ohne daß sie etwas von den Entdeckungen der Gelehrten vor ihnen gewußt hätten — gleich praktisch ein Verfahren eingeschlagen haben, die schönen Forellen, welche sie so gut und theuer in den üppigen Städten verkaufen konnten, in ihren fischarmen Bächen nach Belieben zu vermehren. Ihre ersten Versuche schreiben sich vom Jahre 1842 her. Nachdem sie durch langfortgesetzte Beobachtungen endlich die Art und Weise herausgebracht hatten, wie die Forellen sich fortpflanzen, legten sie Hand an's Werk; und was sie bis jetzt erreichten ist mit Rücksicht auf die geringen Mittel, die ihnen zu Gebote stehen aller Anerkennung werth. So haben sie mit der jungen Forellenbrut nach ihrem Verfahren zwei Teiche in der Nähe von Bresse besetzt und im vorigen Jahre bereits 1200 2jährige Forellen verkaufen können. Sie schätzen die Zahl der Brut auf 50,000 St., welche sie in den kleinen Fluß Mosellote, der bei Bresse vorbeifließt und sich bei Remiremont in die Mosel ergießt, eingesetzt haben. An mehreren andern Orten des Bezirks haben sie ihr Verfahren zur Anwendung gebracht, wofür günstige Zeugnisse der Behörden von Saulrère, Cornimont und Geradinier sprechen. Endlich hat Kiengy, Maire von Baldestin (Baldstein?) im Departement des Oberrheins, unsere Fischer beauftragt die Gewässer seiner Gemeinde mit Forellen zu besetzen, und ist ihnen solches auch zur vollkommenen Zufriedenheit des einsichtigen Auftraggebers gelungen.

In England beschäftigt sich ein Zivilingenieur, Voccius von Hammersmith, mit der künstlich herbeigeführten Vermehrung der Fische in mehreren Flüssen England's, und scheint es ihm damit vollkommen zu gelingen. 1841 hat er die Gewässer, welche zu den Ländereien eines Herrn Drummond in der Nähe von Urbridge gehören, bewirthschaftet, und schätzt er die Zahl der Forellen die er dort gesetzt hat auf 120,000 Stück. In den folgenden Jahren brachte er das Verfahren auf der großen Besitzung des Herzog von Devonshire, Chatworth, in Ausübung, sodann bei den Herren Gurnie zu Carsalton und Gibberts zu Chalfort. Endlich hat ihn der Anglerklub beauftragt, mit einer größeren Fischbesetzung bei Answell Magna in der Grafschaft Hartford sich zu beschäftigen, und Voccius versichert, daß er dort wenigstens schon 2 Millionen St. Forellenbrut in's Wasser gelassen habe. Voccius hat auch ein Büchlein über dies Verfahren der Forellenzucht herausgegeben; und hat es den Anschein als ob sich eine Gesellschaft unter Vorstz von H. Labouchere bilden wolle, um die Themse mit Lachsen zu bevölkern.

Das Verfahren der französischen Fischer Gebin und Remy ist nun ebenso einfach als leicht zu bewerkstelligen, weicht sehr wenig von dem des Voccius ab und gleicht der Methode von Jacobi welche dieser vor einem Jahrhundert beschrieb fast auf ein Haar. So lange währt oft die Einführung einer nützlichen Sache ins Leben, deren Ausführbarkeit gleich bei der Veröffentlichung klar vor Augen lag. Diese Thatsache mögen alle Diejenigen recht beherzigen, welche für eine zu kurze Zeit des gesetzlichen Erfindungsschutzes gestimmt sind.

Im November, anfangs Dezember findet die Fortpflanzung der Forellen statt, und um sich den Roggen zu verschaffen, der künstlich befruchtet werden soll, hat man nur einem Rogner, der im Begriff zu laichen steht, am Hinterleib leicht von vorn nach hinten zu drücken. Der abgehende Roggen wird in ein Gefäß mit Wasser aufgefangen und darauf mit der Milch begossen, welche man auf gleiche Weise in eine Schale mit Wasser laufen läßt. Sind die Fische inzwischen noch nicht nahe vorm Laichen, so fließen Roggen und Milch nur unter starker Pressung des Leibes ab und taugen nicht zur Fortpflanzung. Die Fische müssen daher in diesem Falle so lange im Fischbehälter gelassen werden, bis der Zeitpunkt des Laichens eintritt, welchen jeder Fischer leicht zu bemessen weiß.

Ist der Roggen in das Milchwasser gegossen, verändert er nach eingetretener Befruchtung seine gelbliche durchsichtige Farbe in eine weißliche fast undurchsichtige.

Eine Forelle, welche nur 2 Jahr alt ist und  $\frac{1}{4}$  Pfd. wiegt, kann schon 600 Eier liefern, eine von 3 Jahren aber 700 bis 800. Zu bemerken ist noch, daß ein Milchner für  $\frac{1}{2}$  Duzend Rogner ausreicht.

Die genannten Fischer schaffen nun den so befruchteten Roggen auf eine Unterlage von Kies in etwa  $3\frac{1}{2}$  Zoll hohen und  $6\frac{1}{2}$  weiten fein durchlöchernten Näpfschen von Weißblech, die ungefähr tausend Eier fassen können. Diese Näpfschen setzt man in ein flaches klares fließendes Wasser, umgibt sie mit etwas grobem Sand, so zwar, daß das Wasser immer in Bewegung ist und durchfließen kann, was durchaus nöthig ist, nicht allein um die Lebensfähigkeit der Brut aufrecht zu erhalten, sondern auch das Sichbilden von kleinen Wasserpflanzen zu verhindern, wodurch die Brut getödtet werden würde. Diese entwickelt sich etwa in der Zeit von 4 Monaten und schlüpft gewöhnlich Ende März oder Anfangs April aus dem Ei. Während 6 Wochen tragen die kleinen Forellchen noch die Roggenbeutel unterm Leib, dessen Nahrungstoff sie erhält, bis sie ihn nach Verlauf jener Zeit abstoßen, und nun andere Nahrung bedürfen, die sie in den Bächen und Teichen finden müssen in welche sie gebracht werden. Einige Frösche genügen vollkommen zu ihrer Ernährung, sie fressen deren Laich mit Begierde, während für die schon größeren Forellen auch die Kaulquappen eine treffliche Fütterung geben. Wenn der Forellensatz für einen Fluß bestimmt ist, vertheilt man ihn in dessen kleinere Zuflüsse, die klares rieselndes Wasser und feinigten Grund haben müssen.

Mit ihrem zunehmenden Wachstum gehen die kleinen Forellen in tiefes Wasser, dies aber nicht eher als bis sie stark und gewandt genug sind, den größeren Raubfischen, welche ihre Feinde sind, zu entgehen. Brächte man sie dahingegen ohne Weiteres in tiefes Wasser, würden wenige der Gefräßigkeit jener Raubfische entgehen. — Auch in den Teichen und Behältern, wo man sie hält, muß man stets nur die Brut eines und desselben Jahres setzen, weil, im Fall man den Satz mehrer Jahre mit einander zusammen brächte, die kleineren Forellen von den größeren gefressen werden würden, was nicht der Fall ist, wenn nur alle von einem und demselben Alter in einem Teiche oder Behälter zusammen sind.

Zu empfehlen sind drei Teiche, welche man nach einander sichtet und die kleineren Forellen in die rein ausgefischten Teiche setzt, in denen zuvor die nächstfolgenden größeren Forellen sich befanden.

Das Verfahren von Gehin und Remy ist eben so gut zum Behufe der Bevölkerung der Flüsse mit Lachsen anwendbar und kann man, im Falle man die vollen Lachse nicht zu bekommen weiß, sich selbst der eben abgestandenen zur Gewinnung ihres Roggens oder ihrer Milch bedienen, welche man auf gleiche Weise behandelt, wie es bei den Forellen beschrieben ist. Der junge Lachsatz wird sich dann in den kleinen Bächen entwickeln, und so wie er größer wird den Flüssen entlang, wie er es gewohnt ist, bis in die See gehen. Nachdem der Lachs dort groß gewachsen ist, fühlt er das Bedürfnis zu laichen und wird durch einen wunderbaren Instinkt geleitet in großer Menge die Flußgebiete wieder aufzusuchen aus denen er entsprungen ist, und sich in der Regel mit den Lachsfamilien anderer Flußgebiete nicht vermischen. Alle frühere Erfahrungen in der Bretagne von Deslandes und in unseren Tagen wiederholte Versuche in Schottland durch den Herzog von Athol, die Herren Jardine, Baigrie, Haysbam und Young haben jene Thatsachen der Lachswanderung außer Zweifel gestellt. Allerdings müssen diese Versuche in nicht zu kleinem Maßstabe vorgenommen werden und von einer Seite ausgehen, die alles Privatinteresse ausschließt, mithin durch den Staat oder die Staaten, in denen die Flußgebiete sich befinden, welche mit Lachsen bevölkert werden sollen.

Manche Gattungen von Flußfischen lassen sich auf vorbeschriebene Art künstlich vermehren durch die Mengung des Roggens mit der Milch im Wasser. Mit den Aalen ist es inzwischen nicht derselbe Fall. Bei ihnen findet man nie den Roggen und die

Milch im Zustande der Reife und scheint es, daß diese Fischgattung sich auf dem Grunde des Meeres fortpflanzt, von wo aus alljährlich ungeheure Mengen ganz kleiner Aale (Aalbrut) hervor kommen, welche in die Flüsse gehen und von den französischen Fischern „Montée“ genannt werden. Um nun Flüsse und Teiche mit Aalen zu bevölkern, muß man dieselben mit jener kleinen Aalbrut besetzen und von Zeit zu Zeit diese Besetzung wiederholen. Coste hat nachgewiesen, daß diese Besetzung selbst für vom Meere weit entlegene Gegenden mit sehr großer Leichtigkeit bewerkstelligt werden kann. Zu dem Ende reicht es hin die Aalbrut in weiche Pflanzensaser (z. B. Moos) zu hüllen und nur deren Austrocknung zu verhindern. Die Versuche, welche in diesem Augenblicke Coste zu Paris im Laboratorium des College de France verfolgt, geben die Gewißheit, daß man mit sehr geringen Kosten diese Aalbrut so aufziehen kann, daß sie bald zu großen Aalen werden.

Am Schlusse der Eingabe von Milne-Edwards, von den wir in Vorstehendem die Thatsachen mitgeteilt haben, welche sie enthält, empfiehlt Er die beiden Fischer für eine Staatsunterstützung, damit sie in den Stand gesetzt werden, ihr Verfahren zum allgemeinen Besten zu üben und zu verbreiten, da es in der Sache liegt, daß die Bevölkerung der Flußgebiete mit Fischen nicht allein Denjenigen zu Gute käme die dafür mit Aufopferung an Zeit und Geld Sorge trügen, sondern allen Anwohnern oder Berechtigten für die Fischerei aller jener Flußgebiete, demnach dadurch ein allgemeiner volkswirtschaftlicher Vortheil gewonnen würde, für dessen Herbeiziehung man nicht den Einzelnen zahlen und arbeiten lassen könne.

## Die Fabrikindustrie in den vereinigten Staaten von Nordamerika.

Dem folgenden Aufsatz legen wir einen Bericht der Société libre du commerce et de l'industrie in Rouen zu Grunde, welcher bei Gelegenheit der Vorlage von Mustern amerikanischer glatter und gedruckter Kattune erstattet worden ist. Das unsern Lesern durch unsere Mittheilungen (vergl. Heft 2) schon Bekannte und das mehr Rhetorische im Bericht werden wir unterdrücken.

Die nordamerikanischen Freistaaten zählen 6 Fabrikstaaten: Maine, Newhampshire, Vermont, Massachusetts, Rhode Island und Connecticut. Die erste Gesellschaft, welche Baumwollenzuge webte, war die Merrimack-Compagny 1822, und — im Jahr 1849 verbrauchten die Fabriken in Amerika bereits 517,000 Ballen Baumwolle, während man in Frankreich zu derselben Zeit nur 390,000 Ballen verspann<sup>1)</sup>. — Die französischen Berichterstatter glauben diese schnelle Entwicklung zunächst der Nähe der Baumwollenzugung zuschreiben zu müssen, wodurch viele Kosten erspart würden, vorwiegend jedoch der Bergesellschaftung der Interessen und der Kapitalien in Aktiengesellschaften für den Betrieb und der Kreditleichterungen bei Geldbeziehungen. Wir unsererseits gestehen zu, daß man die Baumwolle etwas billiger sich nach New-England hinlegt als nach Europa, daß die Fabrikgesellschaften viel, sehr viel, dazu beigetragen haben, die Sachen so schnell zur Entwicklung zu bringen: aber alle diese Umstände hätten Nichts, gar Nichts gefruchtet, wenn man nicht zugleich den Eingang der fremder Manufakturwaaren durch Zölle zu einer Höhe beschwert hätte, daß der Unternehmungsgeist in Aussicht großen Gewinns dadurch kräftig angeregt wurde. Denn nur die Aussicht auf große Gewinne reizt: Geld, Gesundheit, Leben und Ehre auf's Spiel zu setzen, und der günstige Erfolg einer Unternehmung verzehnfacht die Zahl der folgenden.

Die französischen Berichterstatter aber behaupten, vielleicht auch nicht ganz mit Unrecht, daß der Trieb nach großen Unternehmungen, der Drang zur Assoziation dem Geist der Amerikaner ursprünglich innewohneten, ja dem Grund und Boden anhängig seien; obwol man dagegen anführen könnte: daß jener Geist der Sproßling großer gewerblicher und großartiger politischer Freihei-

<sup>1)</sup> In Deutschland, Oesterreich eingeschlossen, etwa 250,000 Ballen.

heit im Innern sei, der durch keinen Gegensatz wie in Europa zur kleinlichen Frechheit ausarte. Es sei daher der Geist des Volksganges ohne Rücksicht auf Grund und Boden, der so Große schaffe. Wirte aber Grund und Boden mit, dann sei der Erfolg um so großartiger, insofern er frei und unbelastet ist von der traurigen Verlassenheit einer sündigen Vergangenheit, deren Fluch auf unsere heutige Gegenwart schwer drückt, und unsere morgige Zukunft mit nicht geringerer Wucht von Staatspapieren, Hypotheken und Ablösungssummen herunterpressen wird.

Der amerikanische Boden ist allerdings jungfräulicher aus vielen Gründen, deren Aufzählung hier nicht hergehört, er ist aber nicht fruchtbarer, als der europäische. Wahr ist was die Berichterstatter sagen: in Amerika fehlt es den Menschen nicht an Boden; diesem mangeln eher die Menschen. Dort kann jeder Landmann Besitzer von Grund und Boden werden, wenn er es wünscht, und überall und überreich sind die Bedürfnisse des Lebens zu finden. Jeder arbeitet und erzeugt nach dem vollen Maß seiner Kräfte. Jeder genießt auch nach dem vollen Maß seines Bedürfnisses. Und dennoch in der Mitte dieses Volks eine Fabrikindustrie, der man in gewissen Kreisen in Europa die Schuld des Proletariats und des Bettlerthums beimißt? Ja! denn jenes Volk weiß, daß der Mensch nicht allein vom Brode lebt. Der Geist dieses Volks ist kühn und sein Herz unverzagt. Unternehmungen können mißlingen, Persönlichkeiten vernichtet werden, aber was ist dies für das Volk? Liegt der Handel krank darnieder, unerschöpflich spriegt es aus dem Boden was den Handel wieder gesunden läßt. An Hunger und Elend ist nicht zu denken, und Papier ist genug vorhanden, um Millionen frisches Geld zu schaffen, basirt sicherer und fester auf die Kraft, das Vertrauen und den Muth der Nation, als auf das todt Gold von Kalifornien, welches bald über See nach Europa geschafft ist, wenn etwa der Wechselkurs diesem Transport günstig steht. — In Europa sind wir gewöhnt die Ursache des Reichthums und der Wohlfahrt eines Volks in irgend einem hervorragenden Mann zu suchen. Da haben die Franzosen ihre Colberts, Turgots und Napoleon, die Engländer ihre Pitts, Canning's, Peel, wir Deutsche unsere — — — 1). Aber es gibt ein Wesen vor dem das Genie des Einzelnen erblaßt, ein Napoleon selbst zusammenschumpft: es ist der Volksgestir. In den vereinigten Staaten hat die Freiheit im Innern mehr für den Fortschritt gethan, als alle großen Geister zusammengenommen in Europa dafür gethan haben.

Uebrigens —: die Amerikaner haben nebenbei keinen Weg versäumt, um zu dem möglichst besten Erfolg zu gelangen. Ihre Fabrikanlagen zeichnen sich durch Ordnung, gehörige Fabrikwirtschaft und gute Einrichtungen aus. Die Aufsicht ist scharf, die Hausordnung streng geregelt. Die Religion selbst muß mächtig dazu mit-helfen. Die Fabrikarbeiter sind verpflichtet 3 Mal in der Woche die Bestunde zu besuchen. Die Religion ist das Korrektiv der äußersten politischen Unabhängigkeit, der sich die Bewohner der vereinigten Staaten erfreuen. Als Balsam so zu sagen auf die Wunden, welche dem Unabhängigkeitsgefühl der amerikanischen Fabrikarbeiter durch die strenge Fabrikregel geschlagen werden, dient das Wohlsein, welches die Fabrikanten ihren Arbeitern zu verschaffen unablässig bemüht sind. Wir verweisen auf unsern Artikel in Heft 2 und gehen hier darüber hin.

Auf der anderen Seite betreiben die Amerikaner ihren Ausfuhrhandel, wie ihre Brüder die Engländer. Da ist kein kleinliches Wesen, kein ängstliches Gebahren darin. Alles geht im großen Style, unterstützt von mächtigen Handelsgesellschaften und Banken. Wir kennen Häfen und Länder, wo Jeder auf eigene Faust manövriert, neidisch auf den Konkurrenten, stets in Gefahr durch einen Unglücksfall gestürzt zu werden, immer in Hast nur recht schnell reich zu werden, um sich dann zur Ruhe setzen zu können und wo möglich ein Rittergut zu kaufen, im schlimmern Falle nie bedenklich zu Mitteln zu greifen, welche die strenge Rechtlichkeit nicht gutheißen kann, sich Geschäften hinzugeben, welche die größte Heimlichkeit erfordern, und die ein so schlechtes Licht auf den Handel eines ganzen Volkes werfen.

Ganz im Gegensatz davon steht der amerikanische Geschäfts-

1) Selbstzensur.

mann als Bevollmächtigter einer großen Gemeinschaft da, welche mehr oder minder ein nationales Gepräge hat, und die nicht bloß auf eine kurze Zeit besteht, um heute reich zu sein, und morgen auf und davon gehen. Nein, welche so lange wirkt, als überhaupt die vereinigten Staaten bestehen werden. Klar begreift der Amerikaner, daß ein solcher Handel auf keinem andern Grunde ruhen könne, als auf dem der Ehre und Rechtlichkeit; und eine notwendige Schlussfolgerung sagt ihm selbst, wenn sein Gewissen in Augenblicken eingeschlafert werden könnte, daß Alles auf dem Spiele steht um eines mehr als ungewissen Vorteils willen. Keineswegs wollen mit diesen Bemerkungen die französischen Berichterstatter gesagt haben, daß in Nordamerika der einzelne Kaufmann rechtlicher sei, als in irgend einem andern Lande, und in der That ist dies auch keineswegs der Fall: sie wollen vielmehr so verstanden sein, daß der Handel, insofern er von großen und mächtigen Kompagnien in großer Öffentlichkeit betrieben wird, weniger Hinnegung und Gelegenheiten hat sich von Treu und Glauben zu entfernen, als der einzelne Kaufmann der mehr im Stillen Geschäfte macht. Ähnlich ist es in der Industrie. —

Die Hauptfabrikstädte in Nordamerika sine Lowell, Lawrencefall River, Providence, Pawtucket, Manchester, Nashua und Nashville.

Der Staat Maine, der bevölkerteste und unfruchtbarste nach Massachusetts besitzt 25 Fabrikanstalten und 36 Banken, dessen Gesamtkapital 3,204,500 Dollars beträgt. Man wird noch zwei bedeutende Anlagen in Saco machen, ein Ort, der unweit Portland und dicht am Meere liegt. Im Staat New Hampshire, wo die Quellen der Hauptflüsse entspringen, welche die Fabriken treiben, gibt es deren eine große Zahl, unter Anderem die Kompagnie Head-Mills, eine Baumwollfabrik, die 1825 begründet und später in die Jackson Kompagnie überging, welche vom Präsidenten gleiches Namens gebildet wurde (1830) und ein Grundkapital von 480,000 Dollars in 600 Aktien besitzt. Diese Fabrik erzeugt jährlich 4,844,200 Meter Baumwollgewebe mit 394 Webmaschinen und 12,544 Spindeln. Sie beschäftigt 300 weibliche und 70 männliche Arbeiter. Man spinnet nur No. 14 und die Zeuge werden 76 — 93 Zentim.,  $\frac{1}{2}$  und 1 Meter und 16 Zentim. breit gewebt. Aus dem englischen Pfund Garn werden 2,85 Yards Bettzeug 0m 936c breit, oder 2,20405 Rattun 4m 16c breit, oder  $3\frac{1}{2}$  Yards Hemdenzeug von 0m 759c Breite gewebt. Das Bettzeug 0m 93—64 breit kostet  $3\frac{3}{4}$  Cents die Yard, das von 4m 16c breit  $8\frac{3}{4}$  Cents, das Hemdenzeug  $5\frac{3}{4}$  Cts.

Die Nashua Gesellschaft schreibt sich von 1823 her und arbeitet mit einem Grundkapital von 1 Million Dollars getheilt in 2000 Aktien a 500 Dollars. Sie besitzt 4 Spinnereien, beschäftigt 1000 weibliche und 200 männliche Arbeiter und erzeugt jährlich 11,882,000 Meter Baumwollzeug. Die Stadt Manchester liegt am Flusse Merrimack, der selbst bei größter Trockenheit 365 Kubikmeter Wasser per Sekunde mit einem Gefälle von 16 Meter und eine Breite von 4,600 Meter hat. Diese Stadt, welche bis jetzt nur ein Drittel der zu Gebote stehenden Wasserkraft verwertet, hat Fabriken, deren Grundkapital zusammen 5,450,000 Dollars beträgt, die ferner 3,530 Webmaschinen und 115,000 Spindeln im Gang erhalten, 3,850 weibliche und 1,675 männliche Arbeiter beschäftigen. Die Merrimack-Mills Kompagnie druckt täglich 1000 Stk. Milaines, jedes von 30 Meter Länge.

Die Kompagnie Cocheco in Dover druckt wöchentlich 12,000 Stk. Kallikos. Die Fabrik- und Handelsgeschäfte in diesem Staate werden von 21 Banken unterstützt, welche mit einem Kapital von 2,423,000 Dollars arbeiten.

Der Staat Vermont beschäftigt sich vorzugsweise mit der Wollenmanufaktur, und die dortigen Banken arbeiten mit einem Kapital von 1,715,000 Dollars.

Ueber die Industrie des Staats Massachusetts haben wir bereits in unserem 2. Heft ausführlich berichtet. Wir bemerken hier nur noch nachträglich, daß man dort beabsichtigte die 300,000 Spindeln auf das Doppelte zu erhöhen, und daß die Zeugdruckereien in Fall River auf Walzendruckmaschinen 7—8000 Stücke Rattun wöchentlich bis mit 7—8 Farben bedrucken.



Der Staat Rhode Island, der kleinste unter denen Neu-England's, besitzt mehrere Flüsse: den Pawtucket, den Pawtuxet und den Pawcatuck, welche auf einen Lauf von 50—60 englische Meilen einen Fall von 100—140 Meter besitzen.

Das Haus Allen, Philipp und Sohn druckt jährlich 13,700,000 Meter Kalikos.

Richmond und Carr drucken 4,500—5000 Stk. in der Woche und können, wenn es sein muß, 7000 Stk. fertig machen.

Die Banken von Rhode Island sind mit 11,063,000 Dollars fundirt.

Der Staat Connecticut besitzt 39 Banken mit einem Stammfond von 9,441,025 Dollars. Bei Hadley-Falls wird jetzt eine Industriestadt gebaut, und eine Gesellschaft hat bereits 1 Million Dollars für Wasserbauten bestimmt, wodurch man ein nutzbares Gefälle von 6 Meter erhält, das nach Bedürfnis an 2 Kanälen von 40 Meter Breite, 5—6 Meter Tiefe und  $\frac{1}{2}$  englischer Meile Länge benutzt werden kann.

Die Eingangs aufgeführten Staaten, welche man mit dem Namen Neu-England zusammengefaßt bezeichnet, besitzen 294 Banken mit 61,334,235 Dollars fundirt, 729 Fabriken und 2,343,629 Spindeln. — Die Arbeitslöhne sind in der Regel hoch.

Bei der Beurtheilung der amerikanischen Zeugmuster und dem Vergleich mit französischen Waaren haben die Berichterstatter viele Schwierigkeit gehabt. Die Preisnotizen sind mit großer Oberflächlichkeit gegeben. Zuweilen fanden sich gleiche Muster zu sehr verschiedenen Preisen in verschiedenen Mustersortimenten notirt, oft waren auch die Muster zu klein. Wir entnehmen dem Gutachten in unserer Quelle das für unsere deutschen Verhältnisse Belangreichste.

Nohe glatte Baumwollenzeuge (Drucktücher, Kattune) feine Waare von 0 Meter 96 Zentimeter Breite, Garn No. 13 Kette und No. 15 Schuß, 16 Fäden, kommt mit 0,44 Zentimes der Meter aus<sup>1)</sup>. Aus diesem Beispiele und noch mehreren ähnlichen ergibt sich, daß um diese Waare in Rouen herzustellen 5—6% mehr Kosten aufzuwenden sein würden.

Gedruckter Kattun. Die Muster von der Merrimack-Kompagnie sind im Tuch sehr gering, mit flüchtig im Blatt stehender Kette und starkfädigem Schuß, nach englischer Art, aber die Appretur ist so vortreflich, wie sie nur gemacht werden kann. Die weißbödige Waare ist gegen französische gehalten sehr schlecht. Die Reservagen blau und weiß, dunkel und hellblau, chromgelb und weiß sind sehr gut ausgeführt. Diese Artikel sind auf Zeug von 0,67 Meter Breite (knapp  $\frac{3}{4}$  Leipziger Elle) gedruckt und kosten der Meter 52 Zent., d. i. die Leipziger Elle zirka 21 Npf. In dieser Sammlung kommt noch ein Kaliko in frappviolett vor, aus dessen Preis nicht klug zu werden war. —

Die Preise der Muster von der Hamilton-Gesellschaft sind so übertrieben wohlfeil und die einzelnen Proben so untereinander abweichend bezeichnet, daß die Berichterstatter geradezu erklären, sie könnten nicht an die Möglichkeit und Wirklichkeit dieser Preise glauben. — Die nach französischen Mustern kopirte Waare ist gut, aber die im englischen und amerikanischen Geschmack ausgeführte Waare ist höchst geschmacklos. Die Möbelkattune von der Globe-Zeugdruckerei in Fall River in 3 Farben, gedämpft, lassen sehr viel zu wünschen übrig. Das Tuch ist durchweg recht schlecht. Wenn der Preisansatz richtig ist, so ist die Waare 10% theurer, als sie in Frankreich hergestellt werden kann. Die mit 7 Farben gewalzten und gedämpften Möbel sind sehr schön ausgeführt in Folge der hohen Vollendung in der Maschinerie. Das Tuch ist sehr gering, nur 65 Zent. breit; und wird der Artikel, der in Frankreich gar nicht vorkommt, die Yard mit 86 Zentimes verkauft (etwa 4 Ngr. die Leipziger Elle.)

Die Waare von den American Prints works Dampfdruck ist schlecht.

Das Haus Richmond & Carr arbeitet am gediegensten. Die mit 1 oder 2 Farben gewalzte Waare ist vollkommen, die Weiß- und Gelbpapp sind so schön von Farbe wie gut im Druck. Der

<sup>1)</sup> In sächsische Verhältnisse übersetzt würde dies so lauten: Eine 40 sächsische Zoll breite Waare von etwa Nr. 15 Kette und Nr. 18 Schuß, etwa 42 Schuß- und 42 Kettenfäden auf den sächsischen Zoll, kommt aus die Leipziger Elle zu 2 Neus- oder Sgrofchen.

Meter steht zu  $\frac{1}{2}$  Frank ein. Dies trifft mit französischer Notirung zusammen. Die gedruckten Jaconets sind schön. Zenes Haus kopirt hauptsächlich französische Muster und kann als Maßstab der Höhe des Fachs in Amerika gelten.

Im Allgemeinen zeigen die vorliegenden Muster den vorgeschrittenen Standpunkt der amerikanischen Industrie. Man sieht, daß die Nordamerikaner sich die Fortschritte der Europäer zu Nutze zu machen verstanden, und daß sie in Besitz der besten und neuesten Maschinen sein müssen. Man erkennt aber auch, daß die Fabrikation auf Wohlfeilheit hinarbeitet, um sich die größtmögliche Ausdehnung zu verschaffen. Wie die Engländer streben die Amerikaner nach Massenerzeugung. Alle ihre Betriebsformen beruhen auf Maschinenanwendung. Nicht eines der Muster zeigte eine weitere Ausführung oder Vollendung durch Handdruck, die Maschine machte Alles mit Einemmale fertig.

Betrachten wir die amerikanischen Muster der gedruckten Kalikos vom Gesichtspunkt des Geschmacks, so stehen sie allerdings weit hinter Frankreich zurück. Da ist kein Gedanke an Farbenharmonie und Formeneleganz, überall trifft man die auffälligsten Kontraste und eine Ungehörigkeit der Zusammenstellung in Form und Farbe, welche allerdings der Vermuthung Raum geben, daß die Amerikaner noch lange Zeit gebrauchen werden, ehe sie ein so hochgebildetes Gefühl für das Schöne wie die Franzosen sich zu eigen machen.

Wenn Angesichts dieser Thatsachen die Berichterstatter sich sagten, daß es doch Leute gäbe, die da glauben, daß eines Tags die Amerikaner auf ihren eigenen (den französischen) Märkten mit konkurriren würden, so trösteten sie sich damit, daß dies aus dem Grunde wol nicht eintreten dürfte, weil die Zollgesetzgebung dann entschieden einen Damm dagegen aufzuführen würde; aber was sie als eingetreten gestehen, ist die starke Konkurrenz mit den Amerikanern auf den fremden Märkten, die ihnen sehr schwer zu bestreiten erscheint. — Wenn sie aber genöthigt wären, sich auf die Besorgungen des inneren Marktes von Frankreich zu beschränken, so brauchten sie allerdings nicht auf Mittel zur Beförderung einer Weiterentwicklung ihrer Industrie zu sinnen. Wenn aber im Gegentheil, und das ist der Berichterstatter und auch unsere Meinung, wir uns bemühen müssen unserer so dichten Bevölkerung neue Nahrungsquellen zu eröffnen und sie von dem Tribut zu befreien, welchen wir an's Ausland noch zu zahlen haben für Erzeugnisse fremder Arbeit, die wir, wie es sich schickte, selbst machen könnten, dann ist es auch unsere Pflicht fortzuschreiten. Es ist kein Stillstand in Handel und Gewerbe möglich, entweder Vorschritt oder Rückgang.

Welche Mittel aber schlagen die Berichterstatter Frankreich zu ergreifen vor, um Das zu erreichen, was noch in der Ferne liegt? Hören wir sie zu unserer Belehrung und Erwägung dessen, was davon vielleicht für unser Deutschland — vorausgesetzt, daß es ein solches geben wird! — zu benutzen passend erscheint.

Das Geschäftsprinzip, welches bei den Engländern wie bei den Amerikanern herrscht, ist das Prinzip der Vergesellschaftung. In Bezug auf England genügt es auf die ostindische Kompagnie hinzuweisen, um eine Idee von den Erfolgen zu geben, welche durch die Vereinigung der Kapitale und der Verschmelzung der Interessen erreicht werden kann<sup>2)</sup>. Wie ist nun aber der Zustand des französischen Handels im Auslande? Erbärmliche Büdchen an der Seite großer englischer und amerikanischer Faktoreien sind es, in denen sich der französische Handel darstellt. Und es wird stets so bleiben, so lange wir (die Franzosen) nicht wirkliche Kaufleute geworden sind. Wenn unser äußerer Handel nicht in die Hände von großen und mächtigen Gesellschaften kommt, wird er von Tage zu Tage mehr abnehmen und unsere weite Seeschiffahrt, unsere Rhederei ganz vernichtet werden. Wir finden die Nachweisung für überflüssig und weitläufig, daß das Büdchen vom großen Lager erdrückt wird, ähnlich wie die Maschinenspinnerei, das Spinnrad und die Spindel in den Hintergrund gedrängt hat. Handelsgesellschaft-

<sup>2)</sup> Wir in Deutschland haben auf die glorreiche Zeit der Hansa hinzuweisen; mit geringerer Genugthuung auf die Zeiten der rheinischen und elbamerikanischen Kompagnien, und mit einiger Bedenklichkeit auf die preussische Seehandlung.

ten, welche einen Fuß in Paris und den anderen überall dort haben, wo ein Markt ist oder zu hoffen ist, brauchen keine Konkurrenz zu scheuen.

Worauf wir dringen müssen, das sind Handelskonsuln, welche sich ganz und gar ihren Verpflichtungen hinzugeben haben. Leute die einfach den guten Willen zu nützen hegen, können nicht genügen. Es bedarf praktischer Geschäftsleute, Männer, welche von Grund aus die Verhältnisse der Industrie kennen und mit den Preisen und Erzeugungskosten der Waaren genau vertraut sind<sup>1)</sup>. Worauf wir ferner Anspruch machen ist ein angemessener Rückzoll. Denn bei der Ausfuhr von baumwollenen Waaren steht die Prämie, welche uns vergütet wird, bei Weitem nicht im Verhältnisse zu den Zöllen, welche wir für Fabrikmaterial zahlen müssen. Zudem hat die Baumwolle viel Abgang ehe sie zu Garn wird. Indigo, Färbehölzer, Steinkohlen sind besteuert: aber die Ausfuhrprämie ist nur nach dem Zoll auf rohe Baumwolle bemessen. Wir beanspruchen eine erhöhte Prämie nur wenn die Waare einen außer-europäischen Bestimmungsort hat, denn wir wissen nur zu gut, daß man in Europa sofort einen Zuschlagzoll entsprechend der erhöhten Ausfuhrprämie auf unsere Waare legen würde. — Diese ist nun aber nothwendig, wenn wir die Konkurrenz bestehen wollen, denn es genügt nicht, daß man uns einen schönen Weg vorschreibt: die Hindernisse auf demselben müssen ebenfalls weggeräumt werden, damit wir ihn zu betreten vermögen. Endlich müssen wir noch auf bessern Schutz der Franzosen im Auslande bestehen. Diese Konsulate, welche mit so großen Kosten unterhalten werden, sind schwerer zugänglich als die Gesandten einer großen Macht<sup>2)</sup>.

Alles zusammengefaßt, wiederholen wir, liegt die Zukunft unseres Handels mit dem Auslande und folgerichtig auch unserer Industrie in dem einzigen Wort „Vergesellschaftung“. Man gründe große Handelsgesellschaften zur Waarenausfuhr: Rechlichkeit und Redlichkeit, Grundzüge unseres Volkscharakters, welche aus unserem alten ritterlichen Geist hervorgegangen sind, werden dann unsere Geschäfte durchdringen. An dem Tage, wo man uns Zutrauen schenkt, an dem Tage wo wir ebenso wohlfeil und vielleicht noch etwas wohlfeiler sein werden, als unsere Konkurrenten, wird man uns den Vorzug geben. Denn wir besitzen die Mittel zu der vollkommensten Fabrikation im vollsten Maße. — Wie geht es denn nur zu, daß uns die Konkurrenz so sehr schwer wird? Der Grund liegt in den bedeutenden Generalunkosten, welche unsere Fabrikanten bei ihrem Betrieb aufzuwenden haben, und die durch öfteres Feiern noch vermehrt werden. Wenn der Fabrikant ohne Unterbrechung ruhig fortarbeiten kann, wenn er einen im Voraus gesicherten Absatz seiner Waare hat, kann er begreiflicherweise einen viel billigeren Preis stellen, als wenn das Gegentheil stattfindet. Man kann diesen Preisaufschlag auf fast 40% annehmen. In Nordamerika und England macht der Fabrikant mit einem Muster einen Versuch, indem er einige hundert Stück davon anfertigen läßt. Gefällt die Waare, druckt er sofort 30—40,000 Stück. Das Muster wird nicht schlecht; er läßt es mehrmals nachgraviren. In Frankreich ist das ganz anders. Selbst von dem besten Muster darf man nicht viele Stücke anfertigen lassen, durch welche Nöthigung sich die Kosten verdreifachen. Jeden Augenblick gibt es Stillstände, weil die Walzen gewechselt werden müssen, weil andere Farbenzusammensetzungen gebraucht werden; und jene Stillstände wirken im höchsten Grade auf die Erzeugungskosten. Ein weiterer Vortheil entspringt beim größeren Geschäft aus den Bedingungen bei der Verzollung. Allerdings bezahlt Frankreich nirgends höhere Zölle als England. In den Verträgen ist überall die Klausel befindlich, daß französische Waare gleich der der begünstigten Nation behandelt werden solle. Wenn aber der große englische Kaufmann zu der Regierung eines kleinen Staats spricht: Ich will so und so viel Waaren einführen, wenn ihr

<sup>1)</sup> Viel wirksamer als die Anstellung von Handelskonsuln zu Kenntnisaufnahme der Geschäfte, und welche den Handel am besten dienen, wenn sie den ihres Staats in den Personen kräftig zu schützen vermögen, ist Errichtung von Komptoirn und Faktoreien.

<sup>2)</sup> In diesem Fall wäre es am besten man nähme ihnen die Vollmacht ab.

mir 50% auf den Zoll nachlaßt, wo nicht, so weiß ich sonst mit meinen Waaren zu bleiben, so liegt die Wahrscheinlichkeit sehr nahe, daß man lieber 50% Zoll nimmt als gar keinen, und mit der großen Handelsgesellschaft einen gezeimten Vertrag schließt; den kleinen Importeur aber wird man bei gleicher Zumuthung mit pflichtmäßiger Entrüstung zurückweisen. Denn es ist ein großer Unterschied, ob man 1 oder 2 Kisten oder 1000 Kisten einführt.

Zu diesen Betrachtungen hat die Untersuchung der nordamerikanischen Baumwollwaarenproben die Société libre du commerce et de l'industrie de Rouen geführt. etc. etc.

unterzeichnet: Le Président de la Société  
A. Lecointe.

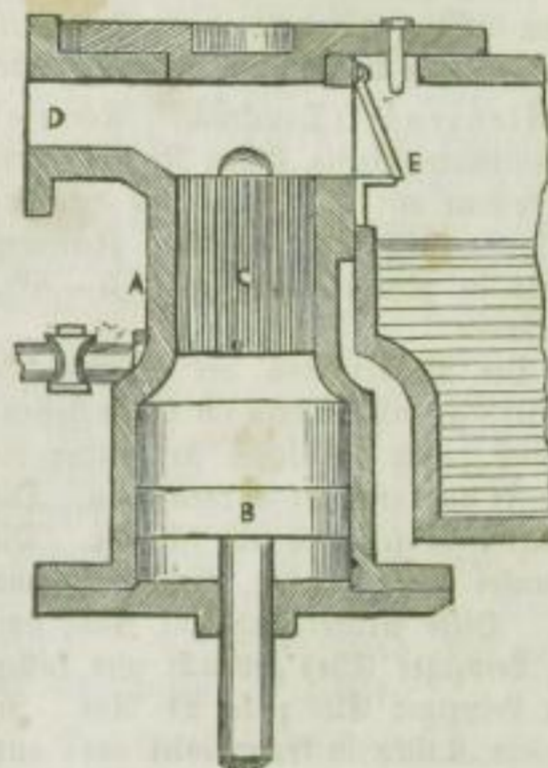
Le Secrétaire  
R. Vallentin.

## Wärme erhaltender Kondensator.

(Regenerative Condenser)

von

Graham, in Mayfield Works, Schottland.



Die Wirkung dieses Kondensators ist die Wiedergewinnung der Wärme vom Kondenswasser in Form einer geringeren Menge von siedendheißem Wasser. Er besteht in einem aufrechtstehenden oben viereckigen Behälter A von Gußeisen, dessen Untertheil zylindrisch geformt ist, damit der Kolben B darin zu arbeiten vermöge und zwar 2 Hübe auf einen des Dampfkolbens. Im viereckigen Theil des Behälters ist eine Anzahl von parallel zu einander stehenden Kupferplatten C angebracht, welche  $\frac{1}{12}$ — $\frac{1}{16}$ “ dick sind und ebensoviel Raum

zwischen sich haben. Das Oberende des Kondensators steht auf einer Seite D mit der Ausblasöffnung der Maschine, auf der andern Seite E mit der Heißwasserzisterne in Verbindung. Die Platten sind mit 5—8 starken Kupferdrähten durch und durch und zwischen zwei Platten mit dünnen Scheiben zum Auseinanderhalten verbunden. Oben auf dem Behälter ist ein Deckel, nach dessen Beseitigung die Platten herausgenommen werden können. Unmittelbar unter den Platten mündet das Einspritzrohr.

Der Kondensator arbeitet nun auf folgende Weise. Der Kolben wird in Bewegung gesetzt. Jeden Augenblick, wo sich der Ausblaskanal der Maschine öffnet, sind die Platten völlig mit Wasser umgeben, von dem ein wenig über ihre oberen Kanten herausgetreten ist, das nun mit der darin enthaltenen Luft durch den Dampfstoß in die Heißwasserzisterne getrieben wird. Der überschüssige Dampf entweicht dabei in die freie Luft. Darauf wird das Wasser, so wie der Kolben niedergeht, zwischen die Platten wieder zurückgezogen: der Dampf dringt nach und wird kondensirt. Die oberen Plattenkanten, welche zunächst vom Wasser frei werden, erhitzt der Dampf von atmosphärischer Spannung bis auf etwa 210°. Je mehr die Platten bloßgelegt werden, desto tiefer tritt auch der Dampf hinein und kommt mit frischen kalten Flächen in Berührung, in dessen Folge der größte Theil Dampf kondensirt wird, bis, wenn der Kolben weiter hinuntergeht, das Einspritzen des Wassers erfolgt, wodurch das Vakuum vervollständigt wird. Dies findet statt, wenn der Dampfkolben  $\frac{1}{7}$  seines Wegs zurückgelegt hat. Die Obertheile der Plat-

ten erhitzen sich dabei auf nahe zu  $210^{\circ}$ , der Untertheil derselben auf etwa  $160^{\circ}$ .

Nimmt man die Durchschnittswärme des Einspritzwassers zu  $60^{\circ}$ , dessen Endtemperatur zu  $210^{\circ}$ , die latente Wärme des Dampfes von  $212^{\circ}$  zu 960 Wärmeeinheiten an: so werden 6,6 Pfd. Wasser erfordert um 1 Pfd. Dampf vom Drucke einer Atmosphäre zu kondensiren. Der gewöhnliche Einspritzkondensator, wenn man die Temperatur des kondensirten Dampfes zu  $110^{\circ}$  annimmt, erfordert 21,2 Pfd. Wasser anstatt obiger 6,6 Pfd.

Die mit diesem Kondensator erlangten Vortheile sind folgende:

1) Vermehrter Nuzeffekt auf Rechnung des Vakuums zu setzen, = 30 Prozent, wenn man den wirkenden Dampfdruck zu 40 Pfd. über den Atmosphärendruck und das Vakuum im Zylinder zu 12 Pfd. annimmt.

2) Ersparte Wärme bei der Dampferzeugung, weil man siedendheißes Speisewasser erhält = 10 Prozent mehr als beim gewöhnlichen Verfahren, wo man das Speisewasser nur auf  $110^{\circ}$  bringt; oder 15 Prozent, wenn man das kondensirte Wasser gar nicht benutzt.

3) Der entweichende Dampf läßt sich noch zur Vermehrung des Zugs im Feuerraum benutzen, wie es bei den Lokomotiven geschieht.

4) Die Vorrichtung nimmt keine Bewegkraft in Anspruch.

5) Der Kondensator kann durch das Öffnen oder Verschließen eines Hahnes am Einspritzrohre in oder außer Thätigkeit gesetzt werden. Im ersteren Falle wird sofort das Vakuum erzeugt, ohne daß man erst nöthig hätte durchzublasen; und wenn die Einspritzung abgestellt wird, geht die Maschine ohne Weiteres mit Hochdruck.

6) Die im Kondensator befindliche Luft wird mit jedem Hube völlig ausgetrieben.

7) Größere Kompaktheit, geringere Herstellungskosten als beim gewöhnlichen Kondensator.

Die Größenverhältnisse der Maschinenteile sind folgende: die Plattenfläche muß dreimal so groß sein als die Querschnittsfläche des Ausblasrohres; die Höhe der Platten beträgt  $\frac{1}{3}$  des Dampfkolbenhubs, die Plattenstärke  $\frac{1}{292}$  der Plattenhöhe. Die Zwischenräume sind gleich der Plattenstärke niemals aber unter  $\frac{1}{16}$ “, da bei dieser Stärke beim Durchströmen des Wassers sich kein Niederschlag bildet. Der untere Zylinder hat einen Rauminhalt wie die Plattenkammer.

Man hat vorgeschlagen, diesen Kondensator bei Lokomotiven anzubringen, und große Vortheile würden sich auch beim Gelingen herausstellen. In diesem Falle sind die beiden Kondensatoren in einem Stücke zu gießen und vorn an den Zylinder anzubringen. Sie würden von dem oben beschriebenen nur in Bezug auf die Höhe abweichen. Die Plattenkammer und der Kondensator Kolben müßten viel kürzer sein, damit die Wassergeschwindigkeit zwischen den Platten nicht zu groß wäre. Die Ausströmventile müßten eine eigene Konstruktion erhalten, damit der unkondensirte Dampf frei durch den Schornstein entweichen könnte. Da der regelmäßige Vorrath des Speisewassers an sich nicht hinreichend ist, um das Vakuum zu erzeugen, so müßte der so geschaffene Doppelkondensator bei Lokomotiven nur dann und wann in Thätigkeit gesetzt werden, wenn eine vermehrte Kraft nöthig ist, z. B. bei Steigungen.

Wendet man den Kondensator bei Niederdruckmaschinen an, so wird, da der Zylinderdampf nicht hinreichend Kraft hat, die Luft und das heiße Wasser aus dem Kondensator in die freie Luft zu treiben, eine Verbindung zwischen dem Ausblasventil des Kondensators und dem Unterende von dessen Zylinder hergestellt, der zur Erleichterung des Spiels hier umgekehrt ist und sein Einspritzwasser erhält, wenn sein Kolben am entgegenstehenden Ende sich befindet, wo er alsdann sein Vakuum hat. In diesem Falle gebraucht man nur  $\frac{1}{3}$  so viel Einspritzwasser als bei der erst beschriebenen Anwendung. 40% wird gewonnen in Folge daß das Speisewasser siedendheiß wird, und eine große Menge heißes Wasser wird erzeugt dessen Verwendung in vielen Fällen von großem Nutzen sein kann.

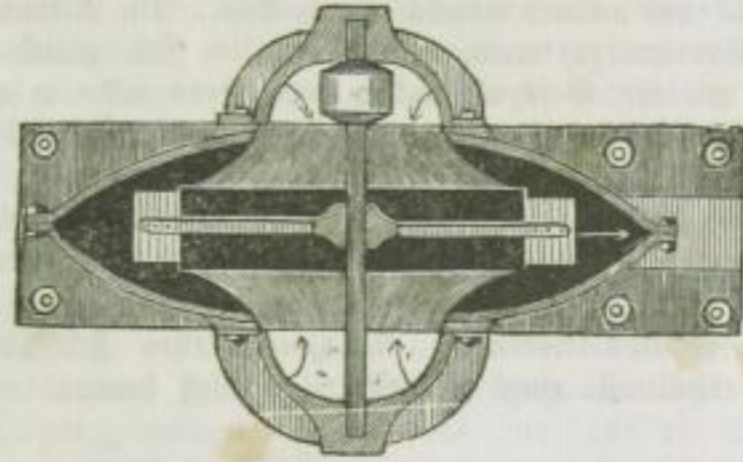
Der erste Kondensator dieser Art wurde bei einer 16pferdigen Hochdruckmaschine angebracht, der auf den Saltby Works unweit

Birmingham im September 1849 in Gang kam, und er entsprach vollkommen den gehegten Erwartungen. Man ist jetzt beschäftigt ihn bei mehreren Maschinen in Anwendung zu bringen.

Es ist zu erwarten, daß das Prinzip, worauf sich der gedachte Kondensator gründet, noch für manche andere Zwecke nützliche Verwendung finden wird, wenn es sich darum handelt Flüssigkeiten schnell zu erhitzen und zu verdampfen.

## Amerikanischer Windflügel

von Friedrich Overmann,  
aus seinem Buche über Eisen.

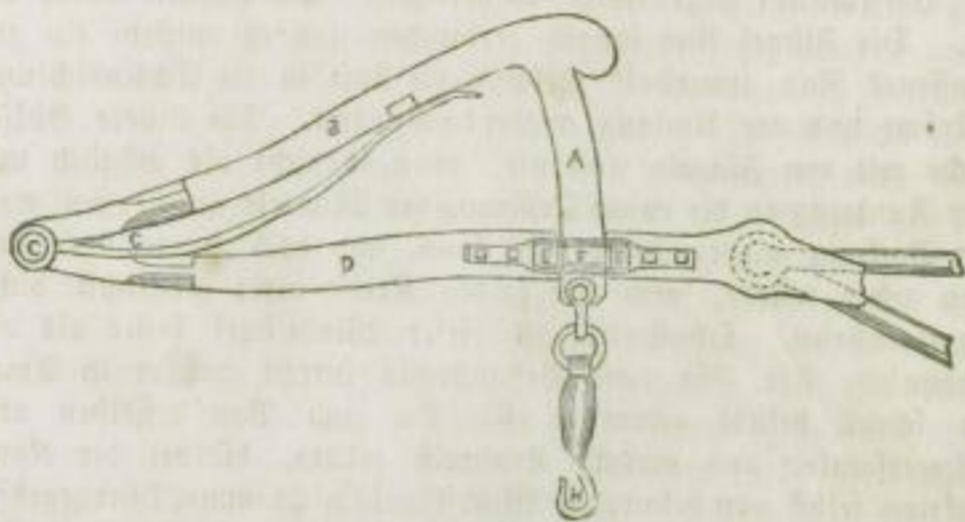


Unter einer großen Anzahl verschiedener Arten von Windflügeln verdient einer der neuerlich in Philadelphia an's Licht trat, die Aufmerksamkeit der Fabrikanten. Die Flügel sind bei dieser Konstruktion in einer Hülse für sich abgeschlossen, wodurch ein Rad gebildet wird, das im äußern Mantel umläuft. Der Holzschnitt zeigt einen wagerechten Durchschnitt durch die Ase. Die Flügel sind sonach verbunden und es entsteht ein geschlossenes Rad, innerhalb welchem die Luft in die Achsenrichtung einströmt und am Umfang wieder ausströmt. Die innere Hülse, welche mit den Flügeln umläuft, muß so dicht als möglich mit ihrer Rundung an die runde Oeffnung des Mantels anschließen, weil keine Packung angebracht werden kann, und doch zu viel Luft verloren gehen würde, wenn die beiden Kreise nicht möglichst dicht zusammenließen. Unstreitig ist dieser Windflügel besser als die gewöhnliche Art. Für diese Behauptung spricht, daß er in Amerika schnell beliebt geworden ist. Da zum Bau desselben viel Aufmerksamkeit und manche Kenntniß gehört, die bei der Konstruktion selbst von bekannten Windflügeln nicht immer kundgegeben wird, und sehr oft der Eisenschmied genöthigt ist, sich sein Gebläse selbst zusammenzustellen, so werden die nachstehenden Bemerkungen vielleicht nicht ungern gelesen werden. Der äußere Mantel muß stark gebaut und schwer sein, der innere Mechanismus aber so leicht als möglich: demnach muß man denselben aus dem besten Schmiedeeisen oder noch besser aus Stahl anfertigen. Vier Flügel sind hinreichend, da sie gerade ebensoviel Wirkung hervorbringen als deren mehrere. Die größte Sorgfalt muß auf die Zapfen und Lager gewendet werden. Zu empfehlen ist, beide aus Stahl zu fertigen oder, was noch vorzuziehen ist, die Welle in Körnen auf Stahlspitzen laufen zu lassen. Die Flügel müssen genau von gleichem Gewicht sein und sich in ganz gleicher Entfernung von einander befinden, widrigenfalls der stärkste Mantel erschüttert werden würde. Die Windfläche jedes Flügels muß wenigstens noch einmal so groß sein, als die Oeffnung der Düse des Gebläses. Die Windpressung eines Ventilators ist dem Quadrat der Flügelumfangs-Geschwindigkeit proportional mit einem gegebenen Durchmesser. Die Pressung nimmt einfach mit dem Verhältniß des Durchmessers oder der Umfangs-Geschwindigkeit zu, vorausgesetzt, daß, wenn die Zahl der Umgänge sich gleich bleiben, die Zunahme der Umfangs-Geschwindigkeit im Verhältniß mit der Zunahme des Radius steht. Die Windpressung wird durch die Schwungkraft erzeugt. Die Lufttheilchen werden durch die Flügel an ihrem Umfang festgetrieben mit einer Kraft gleich der Schwungkraft, welche aus der Umfangs-Geschwindigkeit der Flügel entspringt. Diese Schwungkraft stellt sich dar in der Formel

$\frac{C^2}{2gr}$ . C ist die Umfangs-Geschwindigkeit in Fuß per Sekunde  
g ist die Fallgeschwindigkeit in der ersten Sekunde und r der  
Halbmesser des Flügelrades. Dem entsprechend sollte die Wir-  
kung eines Windflügels größer sein, als sie wirklich ist, und es  
findet daher ein merklicher Kraftverlust in diesen Gebläsmaschinen  
statt. Somit ist es sehr klar, daß beim Zunehmen des Durch-  
messers der Nuteffekt des Gebläses in einem numerischen Verhält-  
niß sich vergrößert, während vermehrte Umgänge die nützliche  
Wirkung im quadratischen Progreßion vermehren. Nicht minder  
aber liegt auf der Hand, daß bei einem größeren Durchmesser  
die Reibung sehr zunimmt, während eine erhöhte Umfangs-Ge-  
schwindigkeit keine vermehrte Reibung erzeugt. Die Reibung ist  
der größte Uebelstand bei Anwendung von Windflügelgebläsen und  
daher entspringt auch die Forderung, die sich bewegenden Theile  
so leicht als nur immer möglich zu machen. Die Reibung nimmt  
mit dem Gewichte zu, wenn die Materialien sich gleich bleiben,  
nicht aber mit der Geschwindigkeit, wenigstens nicht in eben dem  
Maße. Aus Erfahrungen hat sich nachfolgende Formel ergeben,  
in welche a die Umfangsgeschwindigkeit des Flügelrades, mit an-  
dern Worten die Zahl der Füße, welche die Flügel in einer Zeit-  
sekunde durchlaufen, b die Durchschnittsfläche der Düsenöffnung,  
c die Fläche eines Flügels und d die Geschwindigkeit des aus-  
strömenden Windes bedeuten. Demnach stellen sich als die ge-  
eigneten Verhältnisse eines Windflügelgebläses heraus

$$d = 0,73 + \sqrt{\frac{a}{bc}}$$

**Feder-Zughebel für Rosswerke.**

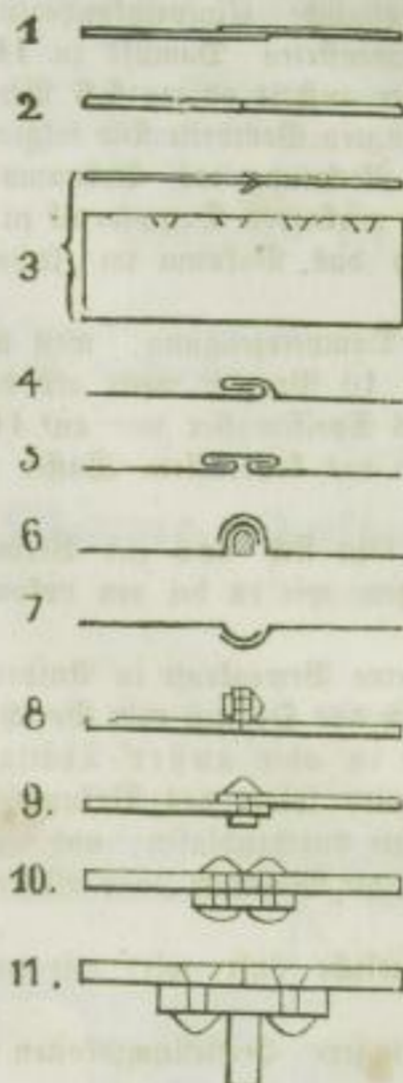


Der ungleiche Zug der Pferde im Göpel, Trämpel oder  
Rosswerk hat manche Nachteile für den Gang der bewegten  
Maschinen. Gray und Sons in Uddingstone, Erbauer landwirth-  
schaftlicher Maschinen, haben jene Nachteile durch eine sinn-  
reiche Anordnung, welche sie Feder-Zughebel (draw-spring-lever)  
nennen, beseitigt; der Holzschnitt zeigt die Anordnung in  $\frac{1}{8}$  der  
wirklichen Größe, angebracht an dem Hauptzughebel des Ross-  
werk, welches abgebrochen dargestellt ist.

Der Winkelhebel AB hat ein Scharnier bei C, der kürzere  
Arm A ist etwas gekrümmt, in einem Bogen dessen Mittelpunkt  
der des Scharniers ist, gleitet in einem oberen Einschnitt des  
Hebel D und steht nicht vor. EE sind zwei Lager, in denen die  
Zapfen eines kleinen Zylinders F laufen, der nicht nur den Arm  
A in seiner Nut hält, sondern auch die Reibung aufhebt, die  
sonst durch den Druck aufwärts jenes Armes entstehen würde.  
G ist eine Feder nur aus einem Blatt bestehend, die an den Hebel  
D festgemacht und so gekrümmt ist, daß sie sich gegen den länge-  
ren Arm des Hebels AB stützt. Zieht nun das Pferd an den  
in ein Loch des Armes A eingehängten Haken H so nimmt die  
Feder den plötzlichen Ruck auf, der nun nicht auf das gangbare  
Zeug trifft, und die Kraft allmählicher zur Wirkung bringt, wäh-  
rend die Verbindung des Armes AB am Ende des Hauptzug-  
hebels D die Kraftäußerung des Pferdes darauf erleichtert.

**Verbindungen von Blechtafeln.  
Löthung, Falzung und Vernietung.**

Nach Holzbarzel.



Es kommt bei der Blech-  
arbeit jeden Augenblick vor,  
daß Tafeln zusammengefügt  
werden müssen um eine grö-  
ßere Oberfläche zu erhalten,  
oder daß durch Rundbiegung  
eine Röhre gebildet werden  
soll. Zu dem Ende wendet  
man entweder Löthung, Fal-  
zung oder Vernietung an. Ne-  
benstehende Zeichnungen ver-  
deutlichen diese Verbindungs-  
arten. Fig. 1 ist der flache  
Falz (lap joint), der bei  
Weißblecharbeiten, Bleiplatten  
u. s. w. vorkommt und mit  
Weißloth gelöthet wird. Blei-  
platten werden neuerdings  
mittels des Wasserstofflöth-  
rohres ohne Loth verbunden.  
Fig. 2 ist der stumpfe  
Falz (butt joint), der für  
Platten und kleine Röhren  
aus verschiedenen Metallen  
Anwendung findet. Mit  
Schlagloth ist die Verbin-  
dung ziemlich fest, mit Weich-  
loth aber wenig haltbar,  
wegen der beschränkten Fläche  
der sich berührenden Kanten.

Fig. 3 ist der verzahnte Falz (ramp joint). Die Stoßkan-  
ten oder die Blechränder werden dünn gehämmert. Den einen  
Blechrand schneidet man mit der Schere  $\frac{1}{8}$  bis  $\frac{3}{8}$  Zoll tief  
schräg ein, den anderen läßt man unzerschnitten —; jeder zweite  
Zahn wird dann aufgebogen, die dazwischen liegenden Zähne  
werden herabgedrückt, so daß die Schärfe des anderen Blechrandes  
dazwischen treten kann. Nächstdem wird die so erhaltene Ver-  
bindung verhämmert und mit Hilfe der Feile fast ganz flach ge-  
macht. Den verzahnten Falz gebraucht man für dünne Arbeiten,  
welche Widerstand leisten sollen: unter Anderen z. B. für Theile  
zu Musikinstrumenten. Fig. 4 ist der einfache Falz ohne  
Löthung für Zinn, Kupfer, Eisen u. s. w. Er wird wieder ge-  
hämmert und für Ofenröhren und zahlreiche Gefäße und Geräte,  
welche nicht dampf- oder wasserdicht zu sein brauchen, angewen-  
det. Man kann den Rand dieses Falzes noch einmal umbiegen,  
wenn er steht und erhält den doppelten stehenden Falz;  
niedergehämmert den doppelten liegenden Falz. Fig. 5  
gebraucht man oft bei Zinkblechen; man erspart dadurch die dop-  
pelte Biegung von Fig. 4. In England nennt man diese Falzung  
mit besonderem übergreifenden Streif patent strip overlap. Fig. 6  
ist der Leistenfalz (roll-joint), der bei Blei- und Zinkblech-  
dächern zur Anwendung kommt. Das Blech wird über eine  
Holzleiste gebogen und braucht keine Löthung, die auch wegen  
Verhinderung nothwendiger freier Ausdehnung und Zusammen-  
ziehung des Metalls bei Temperaturveränderungen unvortheils-  
haft wäre. Das Wasser dringt in der Regel nicht durch diesen  
Falz, es sei denn, es stehe so hoch, als die obere Fläche der  
Leiste, oder es werde durch heftiges Sturmwetter in den Falz  
hineingetrieben. Bei Zinkbedachung macht man den Falz flacher,  
die Leiste oben schmaler und halbrund, lehnt die beiden aufge-  
bogenen Ränder des Blechs an die Leistenenden an und überdeckt  
das ganze mit einem Streifen der Länge nach, der zu beiden  
Seiten herunter bis zur Blechfläche greift. Fig. 7 ist der Falz  
für Bleikammern, der nach dem bekannten Verfahren ohne Loth  
in einander verschmolzen wird.

Fig. 8 und 9 ist eine gewöhnliche Zusammenfügung mit

Nieten oder Schraubenbolzen. Fig. 9 kommt in der Regel bei Dampfkeffeln und Dampfrohren vor. Bei Kupferarbeiten verzinkt man häufig über Falzung und Nietung hinweg, um alle kleinen Ritzen zu verstopfen. Fig. 8 ist die stehende Nietung (lange joint), für Röhren Fig. 10 ist die gewöhnliche Art der Vernietung von Dampfkeffelpfatten für Schiffe und Lokomotiven und für solche Geräte, deren äußere Fläche gleichfortlaufend sein soll, mit andern Worten, wo die Platten in einer Fläche zu liegen kommen. Fig. 11 endlich ist eine ähnliche Zusammensetzung, welche neuerdings für die größten eisernen Dampfgeschiffe in Anwendung kommt. Die Rippen der Schiffe werden von dem bekannten T Eisen gemacht, das von 4 bis 8 Zoll Breite ist. Man gibt jenem Eisen die erforderliche Krümmung des Schiffsbauwerks durch sehr große gegossene eisernen Platten, welche überall mit Löchern versehen sind. Das Holzmodell der Rippe wird auf diese Platten gelegt und eine Kreidelinie längs der Kante hingezogen. Dann feilt man Plöcke in kurzen Abständen von einander in alle jene Löcher, welche die Kurven der Rippe durchschneiden. Die eiserne Rippe selbst aber, rothwarm in einem Ofen gemacht und an ein Ende festgefeilt, hämmert man auf die Plöcke nieder, während man oben frische Plöcke zum Festhalten eintreibt, so wie in der Arbeit des Anschließens der Rippe an die Kurvenlinie fortgeschritten wird.

## Die Bedachung mit Zink und mit Pappe.

Die Bedachungen mit Zinkblech und mit Papptafeln sind es, welche in neuerer Zeit zunehmend angewendet werden, da man bei Zink gelernt hat, so einzudecken, daß das Metall sich entsprechend der Temperatur frei ausdehnen und zusammenziehen kann ohne zu beuteln und dennoch die Deckung dicht hält. Beim Decken mit Pappe hat man neben der wichtigen Erforderniß der Sicherheit gegen das Eindringen von Feuchtigkeit auch das Material so verbessert, daß es wenig zu wünschen übrig läßt. Wir geben hier nach einer Veröffentlichung der Société anonyme de la Vielle-Montagne in Paris und Lütich, welche sich mit der Erzeugung, Verarbeitung und Verwerthung des Zinks beschäftigt, einige Momente in Bezug auf die Bedachung mit Zink, die nicht ohne Interesse sein dürften, und lassen am Schlusse einige Auszüge aus der Anweisung zum Eindecken der Pappdächer von Gebrüder Ebart in Berlin und Spedthausen folgen, welche anerkannt vorzügliche Dachpappen liefern.

### Verfahren um ein gutes Zinkleistendach zu erzielen.

(Angaben nach dem französischen Metermaß; sehr nahe zu sind  
0m, 20c = 8 1/2 fäch. Zoll.)

Nachdem man über die zu wählende Breite des Zinkblechs einig geworden ist, hat man folgende Maßregeln zu nehmen:

- 1) Die Sparren müssen mit den Leisten zusammentreffen, welche letztere ebenfalls vom Forst zur Traufe laufen und gegen deren Seitenflächen die Blechtafeln aufgebogen werden. Z. B. legt man die Sparren 0m, 81 von Mitte zu Mitte auseinander, wenn man die Blechbreite 0m, 80 nimmt, und 0m, 66 bei einer Breite von 0m, 65.
- 2) Zur Schalung nimmt man gute trockene Bretter von 0m, 20 Breite und 15 bis 18 Millim. Dicke (etwa 3/4"), welche 0m, 02 auseinander zu liegen kommen. Es ist gut, wenn nicht zu viele Höcker und Löcher in der Schalung sich befinden, damit ohne Gefährde das Dach begangen werden kann.
- 3) Die Leisten müssen oberhalb der Sparren fest auf die Schalung genagelt werden.
- 4) Man beginnt von der Traufe an einzudecken, das Traufbrett wird mit einem dicken Zinnstreif benagelt, darüber hin die erste Tafel gelegt und nur der untere Rand derselben gegen das Gefälle zu umgebogen.
- 5) Man wähle Blech von 5 Kilogr. 95 d. den Quadratmeter, demnach die Tafel von 0m, 80 Breite auf 2 Meter Länge zu 9 K. 20 bis 9 K. 50 d.
- 6) Man hindere die Ausdehnung nicht. Zu dem Ende salzt man die Tafeln in ihrer Breite mit 35 Millim. umgebogenen Rändern. Desgleichen biegt man die beiden Längsränder auf, und legt sie beziehentlich gegen die Leistenseiten, welche 4 Zentim. im Quadrat Querschnitt halten.
- 7) Schmale Zinnstreifen werden quer von Meter zu Meter unter die Leisten geschoben, zu beiden Seiten hinaufgebogen und endlich über die stehenden Ränder der Tafeln umgelegt. Dadurch werden diese fest gegen die Leistenseiten gehalten, ohne daß durch Nagelung ihre Ausdehnung gehemmt zu werden brauchte.
- 8) Jede Leiste wird nun längswegs mit einer Kappe von 10 Zentim. Breite überdeckt, deren beide Ränder eingeknickt sind, damit die Einwirkung der Haarröhren Auffangung aufgehoben werde, welche eintreten könnte, wenn die Kappe dicht an die stehenden Ränder der Tafeln anschließte. Jede Kappe ist von Meter zu Meter genagelt, oder festgeschraubt auf die Leiste, und müssen die Schrauben oder Nägel bis in die Spalten dringen. Die Köpfe werden mit Zinnscheiben bedeckt und diese mit der Kappe genau verlötet.
- 9) Alle Tafeln werden, um eine zu große Spannung unter einander zu verhindern, in ihrer Breite zwischen den Leisten durch zwei Zinnstreifen noch festgehalten durch eine einfache Falzung, während das andere Ende auf die Schalung festgenagelt ist (s. E in untenstehendem Holzschnitt).
- 10) An Mauern und Schornsteinen werden die Blechtafeln hinaufgebogen mit einem Rande von 0m, 10, und mit darüber fallenden Zinnstreifen deren Rand nach innen kurz umgebogen ist bedeckt. Forsten und Walmsparren werden nach denselben Prinzipien mit Leisten und Streifen überall eingedeckt. —

### Vortheile des Zinkdachs.

Die Vortheile der Zinkbedachung sind heut zu Tag allgemein anerkannt, und Jedermann weiß, daß eine gutausgeführte Eindeckung von Zink sehr lange aushalten kann, was aber noch nicht so allgemein zugestanden wird, ist (nach der Société anonyme) die Thatsache, daß die Verwendung des Zinkblechs für Bedachungen, gegen solche mit anderem Deckmaterial gehalten, eine wirkliche Ersparniß herbeiführt. Die gedachte Gesellschaft beweist diese Behauptung im Folgenden:

- 1) Eine Zinkbedachung hat unendlich weniger Fugen, als ein Schiefer- oder Ziegeldach, und jede Fuge des Zinkdachs hat eine größere Ueberdeckung; daraus geht der Vortheil der Anwendung von sehr flachen Dächern hervor, und aus dieser wieder begreiflicherweise eine Verminderung der zu deckenden Fläche gegen Schiefer und Ziegeldach gehalten, die von 1/4 bis 1/3 betragen kann.
- 2) An Zimmerung wird erspart, denn das Sparrwerk braucht nicht so lang und nicht so dick zu sein.
- 3) An Mauerung gewinnt man, weil die Schornsteine nicht so hoch werden, und die Umfassungsmauern, weil sie geringeres Dachgerüst zu tragen haben, schwächer genommen werden können.
- 4) Eine wichtige Eigenschaft des Zinkdachs ist die Haltbarkeit, in deren Folge die Unterhaltungskosten fast auf Nichts zurückgeführt werden, vorausgesetzt, daß das Dach gut und nach Vorschrift gelegt ist, während einer Zeit von 20 bis 30 Jahren, in welchem Zeitraum ein Schiefer- oder Ziegeldach das zwei- bis dreifache (?) der ursprünglichen Baukosten für Reparaturen in Anspruch nimmt.

Die Zinkbedachungen finden in Frankreich und zumal in Paris eine zunehmende Anwendung. Alle Denkmale und öffentlichen Gebäude, so wie eine große Anzahl von Privatwohnungen erhalten und erhalten noch täglich solche Dächer. Die Eisenbahnverwaltungen decken die Stationsgebäude in der Regel mit Zink.

Es ist aber sehr wesentlich, daß man ein hinreichend starkes

Zinkblech wählt und dieses so legt, daß es sich frei ausdehnen kann. Nur weil diesen Bedingungen nicht immer entsprochen worden ist, sind die Zinkdächer in übeln Ruf gerathen, so daß man nach einigen Jahren gezwungen war, sie wieder herunterzureißen. Man kann nichts anders erwarten, wenn man das Blech nur halb so stark nimmt als es sein soll, und alles so vernietet, verlöthet und vernagelt, daß die freie Spannung des Zinks unmöglich ist. Dringend ist zu empfehlen, nur Blech zu wählen, das eingedeckt der Quadratmeter 7 Kilogr. schwer wiegt. Solche Dächer hat man nach Ablauf von 40 Jahren noch in vollkommenem gutem Zustande gefunden.

### Vergleichende Zusammenstellung verschiedener Bedachungen in Frankreich.

Ziegels-, Schiefer- und Zinkdach. Das sich auf der Zinkfläche bildende Dryd. Wie sich das Zink bei Feuerbrünsten verhält. Einfaches Mittel die Einwirkung der Temperaturunterschiede auszugleichen.

Ein Quadratmeter Zink Deckfläche wiegt 7 Kilogr. Gleiche Fläche mit Schiefer gedeckt 17 bis 20 Kilogr. Mit Ziegeln aber gar 80—90 Kilogr. Die Zinkdachfläche ist demnach beziehentlich  $2\frac{1}{2}$  und 10mal leichter als Schiefer- und Ziegeldach, woraus das leichter benötigte Dachgerüst und Mauerwerk von selbst folgt.

Vergleich mit Bleidach. Das Zink ist zäher und leichter als das Blei. Seine Zähigkeit wird durch die Zahl 10, 8 ausgedrückt, während Blei gleich 2, 77 ist. Die Dichtigkeit des Zinks verhält sich wie 7, 190, die des Bleis aber wie 11, 332. Das will sagen: Zink ist bei gleicher Dicke  $1\frac{1}{2}$ mal leichter als Blei und 4mal widerstandsfähiger; mit andern Worten: man braucht das Zink nur  $\frac{1}{4}$  so dick zu nehmen als Blei, demnach wiegt ein Zinkdach nur  $\frac{1}{6}$  des Bleidachs und kostet auch nur soviel.

Vergleich mit Kupfer. Das Zinkdach ist nicht minder dauerhaft als Blei- und Kupferdach, ist aber viel wohlfeiler. Kupfer kostet 300 Franken (à 8 Ngr.) die 100 Kilogr. Zink aber nur 70 Franken im Mittel. Das Kupferdach ist demnach 4mal theurer. Zink führt nicht den Uebelstand herbei, wie Kupfer und Blei, das Regenwasser zu verderben, was durch die Dryde dieser Metalle geschieht, während das Suboxyd (Drydul) des Zinks, das sich auf dessen Oberfläche bildet, durchaus unlöslich ist; auch bleibt es dort haften und bildet eine dünne grauschwarze Kruste, welche an der Luft hellgrau wird. Dieser Ueberzug, der in den ersten Tagen nach der Einwirkung entsteht, vermindert nicht die Dicke und die Eigenschaften des Zinks; im Gegentheil erhöht er dessen Dauer und widersteht besser als das Metall selbst der mechanischen Einwirkung und den chemischen Einflüssen anderer Körper.<sup>1)</sup>

Es ist nicht nöthig, daß man das Zink wie das Eisen mit einem schützenden Ueberzug versieht. Die leichte Drydlage schützt

<sup>1)</sup> Zum Beweise dieser Behauptung wird eine Stelle aus einem offiziellen Bericht angeführt.

Der Direktor des Konservatoriums der Künste und Gewerbe in Paris, um sich zu vergewissern, wie sich das Zinkblech für Bedachungen eigene, stellte schon vor 30 Jahren folgende Untersuchungen an.

Jeden Tag sah er genau nach, welche Wirkung die Witterungseinflüsse auf das Blech äuherten, und erkannte:

1) daß nach dem ersten Regen das Zink sich mit einer Lage weißen Dryds über seine ganze Fläche bedeckte,

2) daß Wind und folgende Regengüsse nur die oberen Theile dieses Dryds entfernten, ein Rest aber blieb, der dem Metall fest anhing,

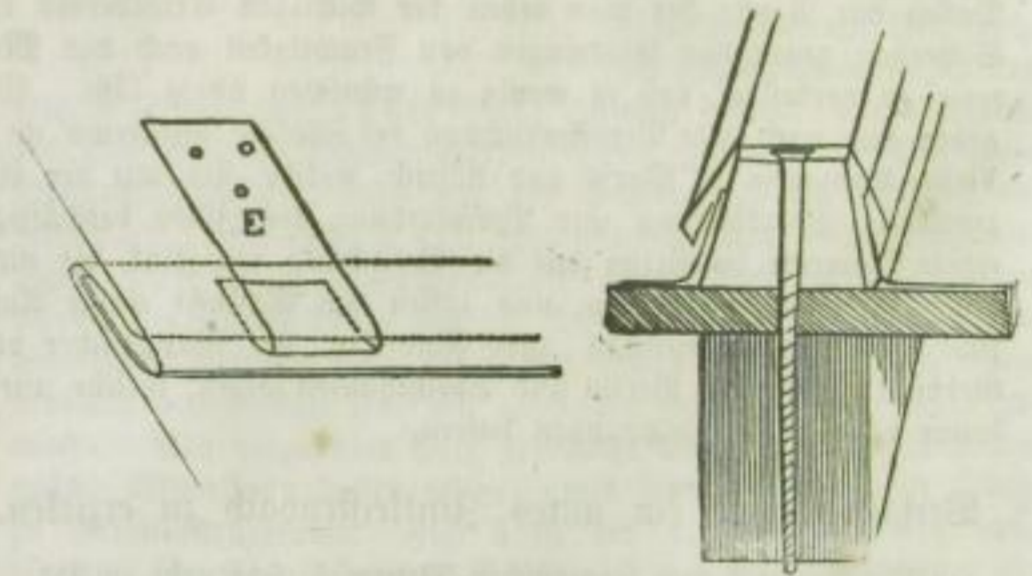
3) daß nach dem Verlauf von etwa 3 Monaten sich nach und nach neue oder schwächere Drydlagen bildeten, doch nur an jenen Stellen, welche weniger oxydirt waren und daß endlich die Drydation ganz aufhörte,

4) Nach dem vierten Winter zeigte sich auf der ganzen Oberfläche eine Art natürlichen Firnisses oder Smal von weißgrau-matter Farbe, auf dem der Regen abließ, ohne irgend darauf einzuwirken. Dieser Firnis ist der bekannten grünen Patina auf der Bronze und der braunen Kruste auf dem Blei ganz ähnlich. Man ließ einen Streifen Zinkblech durch Dampf und Luftwirkung sich mit Dryd überziehen. Man reinigte ihn und ließ von Neuem oxydiren. Dieser Streif zugleich mit einem neuen Zinkstreif wurde in Salpetersäure getaucht; und es ergab sich, daß die Säure das neue Zink sehr stark angriff während das oxydirt Zink kaum angegriffen wurde und sich sehr lange erhielt.

vollkommen gegen Zerstörung. Bekannt ist, daß das Eisen von Zeit zu Zeit wieder angestrichen werden muß, woraus im Laufe des Jahres so bedeutende Ausgaben erwachsen, daß die Anwendung des Eisens sich als sehr unvortheilhaft herausgestellt hat.

Wenn man Zink in einem Tiegel bis zum Weißglühen erhitzt, geht er in die Luft, oxydirt und verflüchtigt sich in weißen leichten Flocken, welche nichts anders sind als „Zinkweiß“. Dasselbe ist nicht mehr brennbar und kann nicht zünden, demnach ist es ein großer Irrthum, wenn man glaubt: das Zinkdach sei feuergefährlich. Das Zink schmilzt viel früher als er weißglüht, (sein Schmelzpunkt ist bei 360 Zentigraden); er schmilzt später als Blei und tropft in das brennende Haus, ohne Veranlassung zu fliegenden Funken zu geben. Versuche zu Lüttich und Paris haben dies unzweifelhaft bewahrheitet. Bei einer Feuerbrunst in Guadeloupe hat ein Zinkdach sogar die Verbreitung des Feuers verhindert. Das Zinkblech ist überdies nicht schlüpfrig; man kann es auch wegen seiner geringen Neigung besteigen und oben darauf zur Löschung eines Feuers viel beitragen.

Das Zink dehnt sich sehr aus wie alle Metalle. Wenn es dies nicht kann, so beutelt es sich auf und zerreißt wie Blei, Kupfer und Eisen. Wenn man hingegen so deckt, daß es freie Spannung hat, so wird die Dachfläche jederzeit flach aufliegen. Bekannt ist, daß man das Zink nicht mit Eisen in Verbindung bringen darf welches der Feuchtigkeit ausgesetzt ist, wegen der galvanischen Wirkung, die das Zink schnell zerstört; auch darf man zur Schalung kein Eichenholz wählen, weil die Gärbsäure nachtheilig auf das Zink einwirkt. Im Vorstehenden haben wir nach der Schrift der société anonyme die Hauptbedingungen und Vortheile der Zinkbedachung entwickelt. Unser Holzschnitt gibt (links) die Falzung in der Breite, mit den Zinkhilfsstreifen B, welche auf die Schalung genagelt werden; rechts ist die Nagelung der Leiste auf der Schalung über dem Sparren im Durchschnitt



gezeichnet. An die Leiste lehnen sich die aufgebogenen Ränder der Zinktafeln und darüber liegt die Kappe längs der Leiste. Die erwähnte Schrift gibt noch genauere Nachweise über Eindeckung von Forsten, Terrassen, Schornsteinen, empfiehlt die Verwendung des Zinks zu Gossen, Röhren, Schornsteinen, Behältern, Bannen, Appartements, Treppen, Korridors, Magazinen, Bildgüssen, Draht, Riegel, Sieben, gepreßten Arbeiten; worüber wir hingehen da dieselbe schon bekannt genug ist, und erinnern nur an die schönen polirten Zinkgeschirre von Schulte u. Schemmann in Hamburg auf der Leipziger Ausstellung.

### Pappbedachung.

Nachdem wir nun die Vorzüge der Zinkbedachung und die Unterlagen zur Berechnung der ohngefähren Kosten eines solchen Dachs, nach Maßgabe der Zinkpreise, wie sie an verschiedenen Orten stattfinden, gegeben haben, halten wir es für gar nicht unbillig, die Bevorzugung der Pappbedachung, wie sie in einer kleinen Broschüre von Gebrüder Ebert und Speckthausen uns vorliegt, auszugeweiht folgen zu lassen.

Die Dachdeckung mit getheerten Pappen, welche bereits seit 12—15 Jahren hauptsächlich unter Anleitung des Herrn Stadtbauraths S. Böhm in Königsberg in Preußen, an der Küste der Ostsee, und seit wenig kürzerer Zeit, Dank den Bemühungen

des Baumeisters zu Duisburg, jetzigen Wasserbaumeister zu Cleve, Herrn J. Böhm, am Rhein zur Ausführung gekommen ist, dort, besser wie jede andere Bedachungsart, den heftigen Seestürmen widerstanden hat, und hier, inmitten großer Städte, auf Wohn- und Fabrikgebäuden den Ziegel- wie den Metalldächern den Rang streitig macht, ist, nachdem wir seit 4 Jahren die Herstellung der dazu erforderlichen Pappen begonnen, auch in hiesiger Gegend allgemeiner geworden, und erfreut sich im Herzen der Monarchie eben so rascher Verbreitung und desselben ungeheilten Beifalls, als an der östlichen und westlichen Grenze derselben.

Wenn man weiß, in welchem Maße durch die, größtentheils so ungenügenden Resultate der meisten die in den letzten andert-halb Jahrzehnten empfohlenen flachen Dächer das Vertrauen in die Lichtheit dieser überhaupt untergraben war, so wird man in diesem Erfolge einen um so sichereren Beweis für die Solidität der Pappdächer finden, als solcher nicht in dem Anscheine des Augenblicks, sondern in dem Verhalten während mehrerer Jahre, und der daraus gewonnenen Ueberzeugung, daß das Pappdach mit der Zeit nur an Festigkeit gewinnt, begründet ist. Und dem ist in der That so. Das Pappdach, dem beinahe jede beliebige Neigung gegeben werden kann, und das sich deshalb durchaus für die von dem heutigen Geschmack geforderten flachen Dach-Konstruktionen eignet, vereinigt in sich die so wichtigen Eigenschaften der größten Leichtigkeit, Wohlfeilheit und absoluten Wasserdichtigkeit, und scheint, soweit Erfolge von 8—10 Jahren als maßgebend zu betrachten sind, in Rücksicht auf Dauerhaftigkeit und geringe Unterhaltungskosten von keiner bekannten Bedachungsart übertroffen zu werden, die meisten vielmehr bei weitem hinter sich zu lassen. Wer ein, nur einige Jahr altes Pappdach einmal betreten und demselben seine Aufmerksamkeit geschenkt hat, wird gewiß unsere Ansicht von der großen Stabilität, um nicht zu sagen Unveränderlichkeit, des Daches theilen, da die Pappen, die nicht entfernt mehr an die weiche Papiermasse erinnern, völlig das Ansehen und beinahe die Festigkeit des Eisenblechs angenommen haben.

Da wir endlich auch das einzige Bedenken, das, hergeleitet aus der Natur des Materials, öfters noch ausgesprochen und gegen dieselben angeführt wird: die vermeintliche große Feuergefahrlichkeit dieser Dächer, vollständig zu widerlegen im Stande sind, so dürfen wir mit Zuversicht den Zeitpunkt als nahe bevorstehend betrachten, an dem die Pappdächer die allgemeinste Anwendung finden werden.

Die Erfahrung hat nämlich ergeben, daß die getheerte Pappe unter dem Schutze des unten vorgeschriebenen Ueberzuges, selbst bevor sie vollständig erhärtet ist, dem Feuer einen bedeutenden Widerstand leistet, durch Kohlen und einzelne Brände gar nicht, vielmehr nur durch helloderndes Feuer entzündet wird. Diesem widersteht aber bekanntlich fast kein Dach, da die Flamme, dasselbe entweder seitwärts oder von unten erreichend, gleichzeitig das Sparrwerk trifft, und es in diesem Falle völlig gleichgültig ist, ob Ziegel, Metall oder Asfalt die von Außen schützende Decke bilde. Dabei bietet, bei in der Nachbarschaft entstehendem Feuer, das Pappdach beinahe mehr Vortheile, als irgend ein anderes, das Dornsche Lehmdach etwa ausgenommen, da es, bei dem allen flachen Dächern gemeinschaftlichen Vorzuge: durch das Hinaufleiten der Sprizenschläuche ein leichteres Beherrschen des Feuers zuzulassen, bei sehr großer Hitze weder wie Metall glühend, noch wie Asfalt flüchtig wird.

Einige Zeugnisse, welche das oben Gesagte außer Zweifel stellen, fügen wir in einem Anhange bei, und bemerken dazu noch, daß, nach vorheriger Rückfrage bei der Königl. Ober-Baudeputation zu Berlin und ausführlicher Begutachtung dieser Behörde, auch das Königl. Ministerium des Innern und der Polizei, mittels Reskripts vom 7. Juni 1842 an die Königl. Regierung zu Düsseldorf sich nicht allein über diese Dächer günstig ausgesprochen, sondern auch die Ausführung derselben überall, auch im Innern der Städte, als nicht feuergefährlich, für zulässig erachtet und erlaubt hat.

Je mehr es hiernach scheint, daß der allgemeinsten Verbreitung des Pappdaches von keiner Seite ein Hinderniß entgegen-

stehen könnte, um so wichtiger ist es, darauf aufmerksam zu machen, daß dasselbe in einem Falle dennoch nur bedingungsweise empfohlen werden kann. Dies ist überall da, wo in der obern Etage, unmittelbar unter dem Dache, Dämpfe oder hohe Wärmegrade entwickelt oder benutzt werden, wie in Lokomotivschuppen, Zuckersiedereien, Tabacksfabriken und allen Trockenräumen mittelst erwärmter Luft, Pferdeställen u. s. w., indem wegen der fast gänzlichen Luftdichtigkeit dieser Dächer und des großen Wärmeleitungsvermögens der barten schwarzen Pappe, bei äußerlich kalter Temperatur, die in der inneren warmen Luft stets gebundenen Wasserdämpfe an der unteren Fläche der Pappdecke sich niederschlagen, tropfbar werden und dadurch nicht allein Falten und Beutel in den Bogen erzeugen, sondern auch ein sehr schnelles Versaulen der Holzschalung und den Ruin des ganzen Daches herbeiführen. Wie dem durch eine doppelte Schalung und Ventilation vorzubeugen ist, wodurch indeß natürlich die Kosten bedeutend erhöht werden, findet sich weiter unten bei dem Speziellen der Ausführung erwähnt.

Daß es, um eines ganz entsprechenden Resultates gewiß zu sein, großer Aufmerksamkeit bei dem Legen des Pappdaches bedarf, leuchtet ein; wir haben deshalb auch, nachdem wir die Fabrikation der Dachpappe übernommen, einige Decker angelernt und durch diese an verschiedenen Orten Dächer ausführen lassen. Da es indeß unmöglich ist, allen in der für das Bauen geeigneten Jahreszeit in dieser Hinsicht an uns gestellten Forderungen zu genügen, theils die Größe der Entfernungen die Ausführung oft nur kleiner Dachflächen unverhältnißmäßig kostbar macht, so haben wir, unter Benützung des seitdem von uns, wie von beiden Herren Böhm gemachten neuen Erfahrungen, unsere frühere inzwischen vergriffene Anweisung zur Pappdachdeckung, deren Grundlagen wir ebenfalls Herren Böhm in Cleve verdanken, neu bearbeitet und übergeben sie nachstehend dem sich für die Sache interessirenden Publikum. Wir müssen jedoch wiederholen, daß von der pünktlichen Befolgung unserer Vorschriften, die wir deshalb sehr detaillirt gegeben haben, allein der unbedingt günstige Erfolg abhängig ist, und daß kleine oft scheinbar unwesentliche Abweichungen von denselben ein ganzliches Mißlingen des Daches zur Folge haben können.

Wo deshalb irgend Zweifel entstehen, sind wir jederzeit zur Aufklärung derselben bereit, auch nach wie vor gern erbötig, so viel thunlich, die Ausführung projektirter Dächer durch unsere Decker unter mehrjähriger Garantie zu übernehmen, nur wird, wo solches gewünscht wird, eine möglichst zeitige Anmeldung nöthig sein, da, wie erwähnt, die Decker den ganzen Sommer hindurch meist sehr in Anspruch genommen sind.

### Die Pappen und ihre Beschaffenheit.

Die Pappen selbst, getheert und beschnitten, wie sie zu den verschiedenen Deckungsarten erfordert werden, halten wir in der bisher hier allgemein üblichen Größe von 38" Länge bei 29" Breite, auf der Fabrik stets vorräthig; andere Formate, die etwa verlangt werden möchten, können in den Sommer-Monaten in der Regel 4—6 Wochen nach eingegangener Bestellung geliefert werden. Der Preis der zum Decken fertigen Pappen ist 4 1/2 Thlr. per Ztr. franko Berlin, leicht verpackt; — besonders geforderte festere Emballage wird billiger berechnet. Der Zentner hält zwischen 24 und 28 Stück und deckt inkl. des Abfalls reichlich eine Q.-Ruthe.

Die Pappen werden auf der Fabrik, um zu vermeiden, daß sie nicht aneinander kleben, wenn sie aus dem Theerfessel kommen, mit Torfsäthe bestreut, dennoch kommt, namentlich bei großer Wärme, es häufig vor, daß die aufeinander geschichteten oder verpackten Bogen, besonders an den Rändern so fest an einander haften, daß sie, ohne zu zerreißen, nicht von einander getrennt werden können. Sowol um dem zu begegnen, als auch, weil es für das Flachliegen der Pappen auf dem Dache sehr wichtig ist, werden diese, nach Beseitigung der Emballage, vor dem Gebrauch kurze Zeit (einen oder ein Paar Tage) packweis in's Wasser gelegt, da sie sich dann nicht allein leicht von einander lösen, sondern auch eine möglichst große Ausdehnung erhalten. Damit

dieser letztere Vortheil nicht wieder verloren geht, werden die Pappen dann, nachdem jeder Bogen einzeln abgelöst, in Haufen aufgesetzt und diese rings herum dicht mit alten Säcken oder dergleichen behängt, um dadurch den unmittelbaren Zutritt der Luft und das Verrocknen der Kanten zu vermeiden.

Hierdurch erhält die Pappe sich gleichzeitig sehr weich und erleichtert die Deckarbeit bedeutend. Doch wird auf der andern Seite dadurch eine um so größere Achtsamkeit nöthig, damit die Bogen bei der Arbeit den Deckern nicht an den Füßen kleben bleiben oder sonst verletzt werden. Durch sofortiges Bestreuen der Dachfläche mit gut gesiebtem, scharfem Sande oder Asche wird dem zwar schon vorgebeugt, dennoch darf das Betreten derselben, bis das Dach ganz vollendet ist, nur mit der größten Vorsicht geschehen, namentlich sind Stiefeln mit Hufeisen oder Nägeln, selbst Holzpantoffeln, desgleichen alle drehende Bewegungen mit den Füßen zu vermeiden. Keinesfalls ist zu gestatten, daß während oder kurz nach der Deckarbeit andere Handwerker, wie Klempner, Maurer u. s. w., noch auf dem Dache beschäftigt werden. Die Arbeit dieser auf dem Dache muß vielmehr vor dem Beginn des geregelten Eindeckens vollständig beendet sein. Kleinigkeiten, wie das Aufreiben der Fugen und spätere Verstreichen derselben an Schornsteinen oder dergleichen, machen deshalb die Decker lieber selbst. Die Passage der beim Decken selbst beschäftigten Leute kann leicht durch einige gelegte Bretter gesichert werden.

Wir erwähnen hierbei gleichzeitig noch, daß die Arbeiter, um zu verhindern, daß die Pappen ihnen nicht an den leicht beschmutzten Fingern kleben bleiben, sowie, um die letzteren nach beendeter Arbeit zu reinigen, nur nöthig haben, diese öfters in Del zu tauchen oder damit einzureiben; endlich auch die zum Zerschneiden der Pappen benutzten Messer vor dem Gebrauch jedesmal ebenso in Del zu tauchen, weil solche sonst in theurerer Pappe nicht gut schneiden.

### Die Dach-Konstruktion.

Bevor wir die Deckarbeit selbst erläutern, ist es nöthig, Etwas über die Konstruktion des Daches voranzuschicken.

Diese kann, da die Pappen sehr leicht sind und kleine Vibrationen dem Dache durchaus keinen Schaden thun, die allereinfachste und leichteste sein, nur ist es wesentlich, daß die Verbindung des Sparrwerkes mit den Balkenlagen oder den Umfassungswänden fest und sicher genug sei, um bei heftigen Stürmen ein Aufheben und Abwerfen des ganzen Daches zu verhindern.

Die Neigung der Dachfläche kann in geschützten Lagen fast ganz willkürlich genommen werden, da selbst die bei uns vor mehreren Jahren versuchsweise ausgeführten Dächer (mit offener Nagelung) mit nur  $\frac{1}{12}$  Neigung (1 Zoll Fall auf jeden Fuß Tiefe) sich vollkommen bewährt haben. Dennoch raten wir niemals dazu, ohne besondere Veranlassung die Neigung unter  $\frac{1}{6}$  der Grundfläche, aber auch nicht über  $\frac{1}{3}$  zu nehmen, da das erstere Verhältnis noch ein hinreichend rasches Abfließen des Regen- und Schneewassers zuläßt, ein Ueberschreiten des letzteren dagegen, neben unnöthiger Kostenvermehrung, große Unbequemlichkeiten bei der Deckarbeit selbst verursacht. Aus diesem letzten Grunde dürfte auch an ein Ersetzen der Ziegel und des Strohs bei schadhaft gewordenen Winkeldächern, wie solches probeweis bei uns geschehen, durch Pappe nur in seltenen Ausnahmefällen zu denken sein.

Auf die Sparren, (die man bei dem Lattendache gern in eine den Dimensionen der Pappbogen entsprechende Entfernung bringt) wird eine Schalung von möglichst trockenen,  $\frac{3}{4}$  bis 1 Zoll starken Brettern geringer Qualität (Schalbretter) mit starken Brettnägeln befestigt. Hierbei ist aber, um das so nachtheilige Werfen und Verziehen der Bretter zu verhüten, nöthwendig, daß diese, nachdem die etwa sehr breiten in der Mitte ein wenig eingespalten sind, entweder gespundet oder, bloß gesäumt, durch  $2\frac{1}{2}$  bis 3 Zoll lange Dübel verbunden werden, die aus  $\frac{1}{4}$ zölligen Rundisen mittelst des Hackmeißels gehauen, in der Mitte zwischen je zwei Sparren in die Bretter eingesetzt und mit diesen zusammen getrieben werden.

Wir haben uns zwar in den meisten Fällen des letztern Verfahrens bedient, weil es, gegen die bei sehr schwachen kiefernen Brettern mitunter sehr schwierige Spundung, etwas wohlfeiler ist; jedoch hat diese letztere ihre besonderen Vorzüge darin, daß auch bei bedeutendem Zusammentrocknen der Bretter keine offene Fugen entstehen, die an weit überragenden Dachflächen bei Stürmen diesen gefährlich werden können, und bisweilen sogar Anlaß zur absichtlichen Verlegung des Daches von unten, geworden sind.

Bei allen überragenden Dachflächen ist, wenn keine Spundung stattfindet, eine solche Verbindung unumgänglich nöthig, bei weit überstehenden ohne Ecksparren lassen wir sogar 2 Dübel einsetzen, einen nahe der äußeren Kante, den zweiten in der Mitte zwischen diesem und dem letzten Sparren. Endlich darf nicht versäumt werden, alle vorstehenden Kanten an den Stößen der oft sehr ungleich starken Bretter mit dem Hobel nachzuziehen.

Auf die so fertige Schalung werden nun, und zwar möglichst in der Mitte jedes Sparrens, Latten in der Richtung vom Forste nach der Traufe mittels 4—5" langer Nägel (Dreier-Nägel) befestigt. Diese Latten, aus  $\frac{3}{4}$  und  $\frac{1}{2}$ zölligen Brettern getrennt, können entweder dreieckig mit 3" Grundfläche, oder viereckig  $\frac{3}{4}$ " hoch und 2" breit sein; in beiden Fällen müssen jedoch die oberen scharfen Kanten etwas gebrochen werden. Die Entfernung der Latten richtet sich nach der Größe der Pappbogen, und beträgt, von Mitte zu Mitte, bei dreieckigen Latten  $\frac{1}{2}$ ", bei viereckigen 1" weniger als sie breit sind, bei unsern gewöhnlichen Formaten  $29\frac{2}{3}$ " demnach resp.  $37\frac{1}{2}$  oder  $37\frac{1}{2}$ ". Obgleich es nun nicht durchaus nöthwendig ist, daß diese Latten genau auf den Sparren liegen, da sie auch, wenn gehörig umgenietet, durch das Aufnageln auf die Bretter-Schalung, Halt genug bekommen, so ist Jenes, des äußern Ansehns halber, doch sehr wünschenswerth, und wird, wenn bei der Vertheilung der Sparren gleich Rücksicht auf die Größe der Pappen genommen ist, und solche die für die Latten angegebene Entfernung von einander erhalten, nicht allein nicht der geringsten Schwierigkeit unterliegen, sondern sehr viel zu dem guten äußern Ansehen des Daches selbst beitragen.

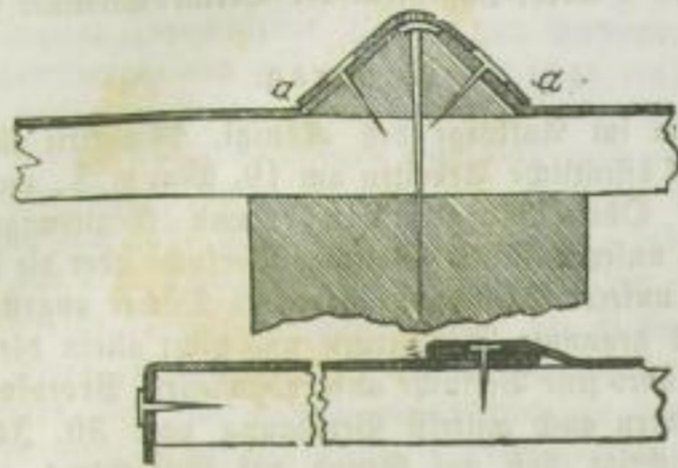
Für den oben erwähnten Fall der Anwendung von Pappdächern unmittelbar über Räumen, in denen Wasserdämpfe oder hohe Wärmegrade stattfinden, ist hier noch nachzuholen, daß man die durch letzteren Umstand erwachsenden Nachtheile vermeidet, wenn eine zweite, unter den Sparren angebrachte Schalung gerohrt und gepußt, und außerdem durch Anbringung von Oeffnungen zwischen je zwei Sparrenköpfen, und kleiner, etwa 3" weiter, bedeckter Schornsteine von Zinkblech, auf dem Forste, für entsprechenden Luftzug gesorgt wird. Ein von dem Herrn Wasserbaumeister Böhm vor 3 Jahren in einer Zuckerfabrik, in welcher 40—50° Reaumur Wärme unter dem Dache entwickelt werden, so ausgeführtes Pappdach hat sich vortreflich gehalten, und erfreut sich des Beifalls der Besitzer in solchem Grade, daß diese, nach einer Herrn Böhm zugekommenen Mittheilung, beabsichtigen, die sämtlichen hohen Ziegeldächer ihrer Fabrik, in welchen eine Menge nutzbarer Wärme verloren geht, mit Pappdächern zu vertauschen. Wiewol die Kosten sich auf diese Weise bedeutend steigern, so verändert sich das Verhältnis zu dem 4 bis 5 mal theuerem Metall dadurch dennoch nicht, indem das letztere ebenso wie jenes, in dem besonderen Falle, die doppelte Schalung und gleiche Vorsicht nöthig macht.<sup>1</sup>

Aus dieser Entwicklung der genannten Fabrikanten geht hervor: daß das Eindecken mit Pappe auf ähnliche Weise vorgenommen wird wie mit Zink. Auch hier wird das Leisten- oder Lattendach als das beste empfohlen und im weiteren Verlauf der Broschüre werden Belehrungen über die Verfertigung dieses Dachs gegeben. Mit größtem Vergnügen werden die Hrn. O. G. Allen, die sich an sie wenden, die nöthige Auskunft geben, daher wir auf die Einzelheiten des Deckverfahrens nicht näher eingehen als durch Vorlage einer kleinen Skizze im Durchschnitt der Fal-

<sup>1</sup> Wo eine Sparrenweite von 3' bereits ist, oder beabsichtigt wird liefern wir auf Verlangen die Pappen auch in der dazu passenden Länge von  $37\frac{1}{2}$  und  $37\frac{1}{2}$ ".



zung und Nagelung der Papptafeln in der Breite zwischen den Leisten und das Anschließen der aufgebogenen Pappbogenränder an die Leiste mit ihrer Kappe. Diese Leisten können viereckig oder, wie in der Skizze, dreieckig im Durchschnitt gewählt werden.



Die verdeckte Nagelung ist sehr zweckmäßig, wie überhaupt das Aufnageln der Pappen nicht beseitigt werden kann und auch weniger Nachtheil bringt, da die Ausdehnung bei Pappe durch Temperaturunterschiede lange nicht so bedeutend ist als bei Zink. Die Kosten des Daches sind wie folgt veranschlagt, und die Zeugnisse über die Feuersticherheit der Pappdächer sehr vortheilhaft.

**Kosten des Daches.**

Diese sind wesentlich abhängig von dem Preise der zur Schalung verwendeten Bretter, und werden deshalb, da jene an verschiedenen Orten sehr verschieden sind, sich hiernach auch höher oder niedriger stellen. Wir haben hier nur 3/4 zöllige Schal- oder Zopfbretter verwendet, und diese kosten in hiesiger Gegend 18 bis 20 Thlr. pro Schock, bei einer durchschnittlichen Breite von 8 bis 9" am Zopf. Bretter die in Berlin mit 30 Thlr. bezahlt werden sind bedeutend besser, namentlich breiter; bei Zugrundelegung des letzteren Preises würde die Schalung pro D.-Ruthe höchstens 1 Thlr. mehr, als nachstehend berechnet, kosten.

Nach unseren zahlreichen Erfahrungen stellt sich der Preis für die D.-Ruthe hier, wie folgt:

**1. für die Schalung.**

9 Stück 3/4" starke Schal- oder Zopfbretter, 20 Thlr. . . . .	3 thlr.—ngr.—pf.
dieselben zu säumen und mit eingesezten Dübeln zu verlegen (oder zu spanten u. zu verlegen) à Quadratf. 4 Pf. . . . .	1 " 18 " — "
2 1/2 Schock Lattnägel, 4 Ngr. . . . .	— " 10 " — "
2 Pfd. 1/4" starke Rundisen, 2 1/2 Ngr. . . . .	— " 5 " — "
	5 thlr. 3 ngr.—pf.

**2. für die Pappdecke.**

**a) beim Leistendache.**

12 Quadratf. 5/4" Bretter, pro Schock 54 Thlr., zu den Leisten . . . . .	— thlr. 13 ngr. 5 pf.
die Letzteren zu trennen, die Oberkante derselben zu brechen und solche auf der Schalung zu befestigen . . . . .	— " 7 " 5 "
20 Stück Dreier-Nägel, 15 Ngr. . . . .	— " 5 " — "
1 Ztr. Dachpappe . . . . .	4 " 15 " — "
1200 Stück Rohrnägel, 15 Ngr. . . . .	— " 18 " — "
1/4 Ztr. Steinkohlen-Theer, pr. Tonne 4 Thlr. . . . .	— " 12 " — "
1/4 Schfl. Kalk, 10 Ngr. . . . .	— " 2 " 5 "
Der Decker pro Quadratruthe . . . . .	— " 20 " — "
1 Arbeitsmann pro Tag . . . . .	— " 10 " — "
	7 thlr. 13 ngr. 5 pf.

**b) beim ebenen Dache.**

1 Ztr. Pappe . . . . .	4 thlr. 15 ngr.—pf.
2000 Stück Rohrnägel, 15 Ngr. . . . .	4 " — " — "
1/4 Ztr. Steinkohlen-Theer, pr. Tonne 4 Thlr. . . . .	— " 12 " — "

1/4 Schfl. Kalk, 10 Ngr. . . . .	— thlr. 2 ngr. 5 pf.
1/8 Ztr. Steinkohlenpech, 2 Thlr. . . . .	— " 7 " 5 "
Der Decker . . . . .	— " 20 " — "
1 Arbeitsmann . . . . .	— " 10 " — "
	7 thlr. 7 ngr.—pf.

oder es kostet für beide Deckungsarten rund, 7 1/2 Thlr. für die Ruthe angenommen,

der Quadratfuß 1 Ngr. 6 Pf.

ohne Schalung; mit dieser aber, die Ruthe 12 1/2 bis 12 2/3 Thlr. gerechnet,

der Quadratfuß 2 Ngr. 7 Pf.

Hinsichtlich der Unterhaltungskosten ist oben schon angedeutet, daß ein, frühestens alle 2 bis 3 Jahr zu wiederholender, Kalktheer-Anstrich für die durchaus unveränderte Erhaltung des Daches genügt; mit 15 Ngr. pr. Quadratruthe ist solcher, wenn der Theer möglichst heiß und dünnflüssig austrägt, sehr reichlich veranschlagt.

Sollte sonst durch irgend eine äußere Verletzung das Dach einen Leck bekommen haben, so wird, nachdem die Stelle auf der Dachfläche selbst möglichst genau ermittelt ist, solche, bei schönem, warmem Wetter, mit heißem konzentrirten Steinkohlentheer bestrichen und auf diesen ein entsprechendes, reichlich großes, viereckiges Pappstück, dessen eine Ecke dem Forste zugewendet ist, mittelst Rohrnägeln, und zwar an den oberen beiden Seiten in 1 zölliger, an den entgegengesetzten jedoch in 1 1/2 Zoll Entfernung, genagelt, auf den Fugen und Nagelköpfen abermals mit Steinkohlentheer bestrichen, und zuletzt, wie das übrige Dach, mit dem Kalktheer-Ueberzuge versehen.

Spechtshausen und Weitlage, im Mai 1847.

Berlin, Mohrenstraße Nr. 13/14.

Gebrüder Gbart.

**Zeugnisse.**

Copia vidimata.

Wir nehmen, wie wir Ew. Hochwohlgeboren auf den Bericht vom 10. v. Mts. erwidern, keinen Anstand, die Bedachung mit getheerten, und dann besandeten Pappen, wie sie gegenwärtig in Trutenau und hier bei Herrn Prin fabrizirt werden, für eine feuerstichere anzusehen, jedoch nur unter der Bedingung, daß das Dach nicht steiler ist, als 1/6 der Breite des ganzen Hauses zur Dachhöhe, wobei man mit Sicherheit auf der Dachfläche mit einfachen Löschgeräthschaften gehen kann.

Königsberg, den 7. Januar 1847.

Königl. Regierung, Abtheilung des Innern.

gez. B. Gf. v. Eulenburg.

An

den Königl. Polizei-Präsidenten Herrn Lauterbach  
Hochwohlgeboren

1723. 12. 1.

hier.

Pro vera copia.

(L. S.)

J. Böhm,  
Stadt-Baurath.

**Abchrift.**

Herrn Baumeister Böhm Wohlgeboren  
hierselbst.

Duisburg, 18. Januar 1842.

In Folge Ihres Gesuches, Ihnen über die von uns durch Erfahrung gewonnene und mehrfach ausgesprochene Ueberzeugung von der Feuersticherheit Ihrer Pappdächer schriftliches Zeugniß zu geben, ermächtigen wir Sie, von dem Nachstehenden jeden Gebrauch zu machen, den Sie zur Verbreitung dieser, in jeder Beziehung empfehlenswerthen Dachdeckungsweise für nöthig und zweckdienlich halten möchten.

„Die unterzeichneten Besitzer einer großen Tabacksfabrik

hier selbst hatten gegen Ende des verflossenen Sommers einen an die Haupt-Fabrikgebäude anstoßenden Flügel mit einem Papphache versehen, welche Dachdeckung bereits seit zwei Jahren durch den anwesenden Baumeister Böhm hier mehrfach mit glücklichem Erfolge angewandt wurde, als in der Nacht vom 9. zum 10. Oktober v. J. in dem Hauptgebäude Feuer entstand.

Außer dem oben erwähnten Flügel — in dessen Nähe sich zuerst die Flammen zeigten — standen noch drei andere Flügel und Nebengebäude mit dem Hauptgebäude in Verbindung, welche wie dieses mit den hier üblichen Dachspinnen eingedeckt waren. Obachtet der möglichst schnellen Hilfe standen doch sehr bald die letztgenannten vier Gebäude in Flammen, von denen nur ein Nebengebäude theilweise gerettet werden konnte, während der obengenannte Flügel dem Feuer Einhalt that, vollkommen erhalten blieb, und dies augenfällig nur dem Pappdache zu danken hatte. Brennende Sparren und Latten, auch glühende Asche und Kohlen fielen vom Hauptgebäude auf das Pappdach herunter, wo sie so lange liegen bleiben mußten, bis die gedämpften Flammen des Hauptgebäudes die Annäherung der Feuerarbeiter und Fortschaffung derselben erlaubten.

Nichts destoweniger hatten diese brennenden Stoffe keine Fortpflanzung des Feuers auf diesem Dache zu Wege bringen können, und nach Beseitigung derselben zeigten sich in der Pappdecke nur hin und wieder verkohlte Stellen, sonst aber dieselbe fast vollständig erhalten.

Die völlige Ueberzeugung, welche wir hierdurch von der Feuerficherheit dieser Dächer erlangt hatten, wozu noch der große Vortheil kommt, daß man sie beim Brande von Nachbarhäusern betreten und so besser dem Verbreiten desselben entgegenwirken kann, theilten in gleichem Maße die gerade zur Zeit des Brandes anwesenden Bevollmächtigten der Aachener Feuer-Versicherungsgesellschaft, auf deren Zeugniß diese Gesellschaft durchaus kein Bedenken getragen, ein anderes uns zugehöriges Gebäude, wie auch das jetzt wieder interimistisch aufgeführte Fabrikgebäude, welche beide mit ähnlichen Pappdächern versehen sind, später zu denselben Prämien in Affekuranz zu nehmen, welche bei den mit Spinnen gedeckten Gebäuden als Norm galten."

Indem wir wünschen, daß diese unsere der Wahrheit gemäße Erklärung zur Förderung der guten Sache genügen möge, empfehlen sich Ihnen

achtungsvoll  
gez. Arnold Böninger.

Für die Richtigkeit der Unterschrift, so wie des Inhalts bürgt als Augenzeuge.

Duisburg, den 18. Januar 1842.

Der Bürgermeister  
(L. S.) gez. Junkermann.

Zur Beglaubigung dieser Abschrift.

Cleve, 5. März 1847.

Der Bürgermeister  
(L. S.) gez. Oudereyck.

(15 Ngr. Stempel.)

Bei den Bauwerken der Berlin-Stettiner Eisenbahn wird zur Bedachung derselben seit mehreren Jahren bereits die von den Herren Gebrüder Ehart zu Spechtshausen fabrizirte Dachpappe verwendet, und sind die darüber vom Unterzeichneten nicht nur hier sondern auch an älteren Dächern derselben Art gemachten Erfahrungen im Verein mit der Feuerficherheit, welche solche gewähren, so durchaus befriedigend, daß diese Bedachungsmethode der Gemeinnützigkeit wegen zur allgemeinen Kenntniß des Publikums gebracht zu werden verdient.

Bei den, von Unterzeichnetem, Behufs Ermittlung der Feuerficherheit an einem nach Anweisung der Herren Gebrüder Ehart gedeckten Dachpappdache angestellten Versuchen ergab sich, daß bedeutendes darauf gelegtes Kohlenfeuer ebensowenig als einzelne Brände die Dachdecke zu entzünden vermochten, nur stark flammen-

des Feuer war im Stande, die Pappe zum Brennen zu bringen.

Dies attestirt pflichtmäßig:

Neustadt-Eberswalde, am 1 Mai 1847.

(L. S.)

gez. Busse,

Abth.-Ingenieur der Berlin-Stettiner Eisenbahn.

Nachtrag.

Nachdem im Auftrage des Königl. Ministerii für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten am 19. Mai v. J., unter Leitung der Herren Ober-Baurath Linke und Regierungs-Baurath Redtel auf unserer Fabrik Weitlage Versuche über die Feuerficherheit der mit unserer Steinpappe gedeckten Dächer angestellt worden sind, hat das genannte Ministerium uns nicht allein die Veröffentlichung des über jene Versuche aufgenommenen Protokolls anheimgegeben, sondern auch mittelst Verfügung vom 30. Januar d. J. uns benachrichtigt, daß auf Grund des Gutachtens der Königl. Ober-Baudeputazion in Betreff der Feuerficherheit der von uns dargestellten Steinpappe, die Königl. Regierung mit Anweisung versehen seien und daß die Königl. Regierung zu Potsdam uns weiter bescheiden werde.

Dieser Bescheid lautet:

Sw. Wohlgeboren eröffnen wir auf das an das Königl. Ministerium des Innern gerichtete erneuerte Gesuch vom 24. Oktober p. und in Verfolg unseres Bescheides vom 10ten v. M., daß das Königl. Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten die Anwendung der von Ihnen angefertigten Steinpappe als Dachdeckungs-Material genehmigt, und die mit diesem Material eingedeckten Dächer den gewöhnlichen Ziegeldächern in Bezug auf die Feuerficherheit wesentlich gleich erachtet hat.

Wir werden dies in einem der nächsten Stücke des Amtsblatts zur öffentlichen Kenntniß bringen lassen.

Potsdam, den 5. März 1850.

Königliche Regierung, Abtheilung des Innern.

Froschel.

An die Herren Gebrüder Ehart,  
Wohlgeboren.

L. 1980/2.

Ferner enthält das 10te Stück vom 8. März d. J. des Amtsblattes der Königl. Regierung zu Potsdam nachstehende Bekanntmachung.

Auf Anordnung des Königl. Ministeriums für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten sind über die Feuerficherheit der in den Papierfabriken der Gebrüder Ehart, zu Spechtshausen und Weitlage bei Neustadt-Eberswalde gefertigten Steinpappen, bei deren Anwendung zu Dachdeckungen, unter Zuziehung von Sachverständigen Versuche angestellt worden. Nach dem, auf Grund derselben von der Königl. Ober-Baudeputazion abgegebenen Gutachten, sind die mit jener Steinpappe gedeckten Dächer den gewöhnlichen Ziegeldächern in Bezug auf die Feuerficherheit im Wesentlichen gleich zu achten. Dies bringen wir hiermit zur Kenntniß des Publikums.

Potsdam, den 5. März 1850.

Königliche Regierung, Abtheilung des Innern.

Endlich lautet das oben erwähnte

Protokoll

über die in Rücksicht auf die Feuerficherheit der Pappdächer angestellten Versuche:

Verhandelt auf der Papiermühle zu Weitlage, den 19. Mai 1849.

In Verfolg des hohen Erlasses des Königl. Ministerii für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten vom 27. Februar d. J. haben die Unterzeichneten von der Königl. Ober-Baudeputazion und der Königl. Regierung zu Potsdam ernannten Kommissarien sich heute hier eingefunden, um die von den Fabrikbesitzern, Gebr. Ehart, beantragten Versuche über die Feuerficherheit der mit Theerpappen eingedeckten Dächer anzustellen.

Auf Ersuchen der Kommissarien hatten die Besitzer zu diesem Zwecke zwei flache Satteldächer mit einer Neigung von  $\frac{1}{12}$  der

Tiefe zur Höhe, jedes von 60 □' Flächen-Inhalt, in drei Gebinden aus Kreuzholz mit einer  $\frac{3}{4}$ ölligen Bretterschalung errichtet und am 15. v. M. mit Pappen aus der hiesigen Fabrik eindecken lassen. Um zu prüfen, ob ein Unterschied in dem Verhalten der Dächer bei Aufnahme von Flugfeuer stattfindet, je nachdem frisch oder vor längerer Zeit fabrizirte Pappen zur Anwendung kommen und der Theerüberzug neu aufgebracht oder schon einige Tage der Witterung preisgegeben sei, war das eine dieser Versuchsdächer mit so eben fertig gewordenen Bogen eingedeckt, und erst am 18ten Abends übertheert und besendet, das andere dagegen mit Pappen, welche bereits ein Jahr hindurch gelagert haben, belegt und vor vier Tagen mit dem Theerüberzuge versehen worden.

Außer diesen kleinen Dächern stellten die Besitzer, um zur Gewinnung eines mehrseitigen Resultats Gelegenheit zu geben, noch ein älteres, vor fünf Jahren eingedecktes und inzwischen nicht ausgebeffertes Pult-Dach von 294 □' Flächen-Inhalt, mit einer Neigung von  $\frac{1}{12}$  der Tiefe, zur Disposition.

Die Versuche wurden nun mit dem ersteren, mit frischen Pappen belegten Dache unter günstigen Witterungsbedingungen begonnen, nachdem dasselbe von dem mit dem Theerüberzuge nicht festgebundenen Sande gereinigt worden war.

Zunächst wurden aus einem brennenden Holzstoße lebhaft glühende Kohlen auf die eine Dachhälfte geworfen und vertheilt. Nach 6 Minuten waren sie zum Theil verloschen, zum Theil dem Verlöschen nahe, ohne eine andere Einwirkung auf die Fläche hervorgebracht zu haben, als daß an den Stellen wo sie gelegen, und in einem Umkreise von  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{2}$  Zoll der Theer erweicht und die gelbliche Sandkruste dadurch schwarz gefärbt erschien.

Hierauf wurden drei aus kiefernem Holze gespaltene in Brand gesetzte Scheite von 2 bis  $2\frac{1}{2}$  Fuß lang und 2 bis  $2\frac{1}{2}$  Zoll stark auf das Dach gelegt, die vom frisch wehenden Winde angeblasen in ein lebhaftes Feuer geriethen. Nachdem dasselbe 9 Minuten gewährt hatte, zeigten sich zwischen den Holzscheiten und in 3 bis  $4\frac{1}{2}$ ölliger Entfernung von denselben einzelne aus den Pappen brennende kleine Gasflammen, die indessen bald verschwanden und dann auf andern Stellen auf gleiche Weise wieder hervortraten, ohne daß dadurch die übrige Dachfläche in Brand gesetzt, noch unterhalb an der Schalung eine Erwärmung oder sonstige Veränderung wahrgenommen wurde. Nach 45 Minuten waren die Holzscheite fast verkohlt und nun faßte sich die Schalung nicht allein von unten warm an, sondern es schwärzten sich auch die Fugen durch den austretenden und abtröpfelnden Theer, wobei aber noch keine Flamme unterhalb sichtbar wurde. Dies geschah erst nach Verlauf einer Stunde, nachdem das Feuer durch Hinzulegen kleiner Holzstücke verstärkt worden war. Nur an der Stelle, wo die Holzscheite gelegen und in nächster Umgebung waren die Pappen ausgeglüht, jedoch nicht in Asche, sondern in eine zusammenhängende Kohle mit schieferähnlichem Bruche verwandelt. Der übrige Theil der Dachfläche zeigte sich ganz unverfehrt.

Inzwischen war auf die Mitte der zweiten Dachhälfte ein starkes Bund Stroh, von der Traufe bis zur First hinaufreichend, gelegt und durch ein untergeschobenes brennendes Holzstück angezündet worden. Ungeachtet dasselbe mit einer heftigen, eine außerordentliche Hitze verbreitenden Flamme, bis zum Ausglühen 35 Minuten gebrannt hatte, wurde doch ebenso wenig als in dem vorhergehenden Falle die ganze Dachfläche davon ergriffen, sondern nur die Umgrenzung auf 8 bis 10 Zoll Breite, worauf einzelne, zum Theil wieder verlöschende Flammen erschienen. Nachdem das Strohfeder 25 Minuten gedauert hatte, fühlte sich die Schalung warm, jedoch nicht so heiß an, daß das Gegenhalten der bloßen Hand nicht mehr thunlich gewesen wäre. Gleichzeitig trat das Abtröpfeln des ausstrahlenden Theeres durch die Bretterfugen ein, und nach Verlauf von 30 Minuten zeigten sich einzelne Flammen in derselben, der jedesmal ein stark hervorquellender, schweflicher Rauch vorausging. Aber auch diese Flammen erloschen mitunter und erst nach einer Stunde gerieth die Schalung unterhalb gänzlich in Brand. So weit das Stroh gelegen hatte, waren die Pappen zu einer zusammenhängenden Kohle verbrannt, die erst beim Löthen des Feuers mittelst einer Schlauchspritze in kleine Stücke zerbrach.

Hierauf wurde zu dem Versuche mit dem zweiten, mit älteren Pappen belegten Dache geschritten, indem zunächst einzelne glühende Kohlen auf die eine Dachhälfte verbreitet wurden, wobei dasselbe Resultat wie bei dem vorigen Dache sich ergab.

Alsdann wurde aus neun kiefernem Scheiten von 2 bis  $2\frac{1}{2}$  Fuß lang und 2 bis  $2\frac{1}{2}$  Zoll stark ein Holzstoß auf der Mitte der Dachfläche gebildet und in Brand gesetzt. Ungeachtet derselbe von dem inzwischen stärker gewordenen Winde angefaßt lebhaft brannte, währte es doch 15 Minuten, bevor in nächster Umgebung der Feuerstelle einzelne Flammen aus den Pappen hervortraten. Nach Verlauf von 24 Minuten tröpfelte der dünn flüssig gewordene Theer durch die Fugen der Schalung, und 2 Minuten später zeigten sich in diesem auf gleiche Weise, und unter gleichem Verhalten wie bei dem vorigen Dache, einzelne hervorstechende Flammen. Durch Hinzulegen mehrerer Holzstücke wurde das Feuer scharf unterhalten, wobei das Herausbrennen des Theergases nach und nach in Entfernung von 10 bis 12 Zoll von der Feuerstelle sichtbar wurde, so daß nach Verlauf von 36 Minuten, als man das Feuer durch Sand-Auswurf erloschte, zirka 10 bis 11 □' der ganzen Dachfläche verkohlt, der übrige Theil aber unverfehrt gefunden wurde.

Um das Verhalten der Pappen zu prüfen, wenn das Feuer im Innern entstanden, Gespärre und Schalung ergriffen habe, wurde mit der zweiten Dachhälfte ein anderer Versuch angestellt, wobei in dreifüßiger Entfernung von dem Scheitel des Gespärres ein Heerd aus Mauersteinen errichtet, und darauf aus kiefernem Holzstücken und alten Theertonnen ein starkes Feuer unterhalten wurde. Nach 8 Minuten standen Sparren und Schalung in Brand, wobei die Flammen vom Winde getrieben durch den offenen Siebel hochlodern empotrieben und nach 15 Minuten die Kanten der vorstehenden Pappen ergriffen. An diesen zeigten sich nun horizontal hervorstechende Flammen von 2 bis 4 Zoll Länge, die aber theilweise wieder verlöschten, nachdem das Theergas ausgebrannt war. Die ganze Oberfläche des Daches blieb aber unverfehrt, und nur die gelblich erscheinende Sandkruste schwärzte sich allmählig. Nach Verlauf von 49 Minuten, kurz vor dem Zusammensturz des Ganzen, stiegen erst an einzelnen Stellen Flammen aus der Dachfläche empor, wobei aber nirgends ein Abheben oder Fortfliegen der Pappen stattfand.

Endlich wurde noch ein Versuch mit dem vor fünf Jahren errichteten Dache, auf welchem von dem Theerüberzug und der Sandkruste wenig mehr sichtbar war, vorgenommen, indem zunächst wieder einzelne glühende Kohlen auf die Fläche geworfen und verbreitet wurden. Nach 10 Minuten waren sie verglüht, ohne eine nachtheilige Einwirkung hervorzubringen.

Hierauf wurde auf einer Fläche von zirka 4 bis  $4\frac{1}{2}$  □' ein lebhaft brennendes Feuer aus 19 Holzscheiten von  $1\frac{1}{2}$  bis 2 Fuß lang und 2 bis  $2\frac{1}{2}$  Zoll stark, unterhalten, wobei nach 8 Minuten einzelne Gasflammen auf 5 bis 6 Zoll Entfernung von dem Holzstoße hervortraten. Nachdem das Feuer 30 Minuten gewährt, zeigte sich erst eine Flamme unterhalb in den Fugen, wobei aber nur ein geringes Abtröpfeln des Theeres stattfand. Um Gefahr zu vermeiden, wurde das Feuer sofort erloscht, und fand sich nun, daß von der 294 □' enthaltenden Fläche des Daches zirka 6 bis 7 □' verkohlt, das übrige aber unverfehrt geblieben war.

Vor dem Beginn der Versuche wurde eine frisch fabrizirte Papptafel horizontal über ein Feuer dergestalt gehalten, daß sie unmittelbar von der Flamme berührt ward. Sie gerieth dabei an der Unterfläche in Brand, verlöschte aber, aus dem Feuer gezogen, sobald die wagrechte Lage beibehalten wurde. Vertikal in die Flamme geschoben, entzündete sie aber schneller und brannte, aus dem Feuer genommen, in dieser Richtung gehalten, auf beiden Seiten fort, bis solche in eine horizontale verwandelt wurde. Hierbei erloschte die Flamme an den Flächen, währte aber an den Kanten noch einige Zeit fort.

Nach dem Ausfall der Versuche, besonders nach den dabei gemachten Wahrnehmungen, über die nur geringe Entzündlichkeit der Pappen, sind die unterzeichneten Kommissarien der Ansicht,

daß die damit eingedeckten Dächer hinsichtlich der Feuersicherheit den Stroh-, Rohr- und Schindeldächern bei Weitem vorzuziehen, und in Rücksicht der geringen Steilheit, welche das Betreten erlaubt und dadurch das Löschen erleichtert, allenfalls den Ziegeldächern, mindestens den Ziegel-Spließdächern, gleichzusetzen sind.

gez. Linke,  
Ober-Baurath

a. u. s. Redtel,  
Regierungs- und Baurath.

### Die neuesten und nügbarsten Geräthe und Maschinen für Land- und Hauswirthschaft.

Unter diesem Titel hat Dr. W. Hamm, Inhaber des Komtoirs für landwirthschaftlichen Verkehr in Leipzig, so eben das 4. Heft seines „Illustrirten Preis-Kurants“ herausgegeben, welcher die Beschreibung von 31 verschiedenen Maschinen mit 44 Abbildungen enthält. Indem wir unsern Lesern nachstehend diejenigen Gegenstände daraus in Bild und Wort vorführen, von denen wir annehmen, daß sie ihnen von Interesse sein können, bemerken wir, daß sämtliche Geräthe und Maschinen zu den beigefügten Preisen franko Leipzig in bester Konstruktion und vorzüglicher Beschaffenheit von dem Komtoir für landwirthschaftlichen Verkehr bezogen werden können.

#### Luftbuttermaschine.



Es ist ein bekannter Erfahrungssatz, daß die Absonderung des Fettes aus der Milch um so rascher und vollkommener vor sich geht, je feiner und bedeutender der Luftzutritt zu der Flüssigkeit ermöglicht ist. Alle bekannten älteren Butterfässer hatten den großen Fehler, diesen wichtigen Punkt gänzlich unberücksichtigt zu lassen, und erst die praktischen Amerikaner sind darauf gekommen, daß wol dieser Mangel Schuld sein könne an den unvollkommenen Resultaten der gewöhnlichen Butterbereitung. Nach einer in dieser Hinsicht verbesserten amerikanischen Buttermaschine hat der Mühlenbauer Nisjsche in Neustrelitz eine Luftbuttermaschine verfertigt,<sup>1)</sup> welche vieles Aufsehen erregt hat. Dieselbe wurde von dem Schreiber dieser Zeilen nach vielen Versuchen

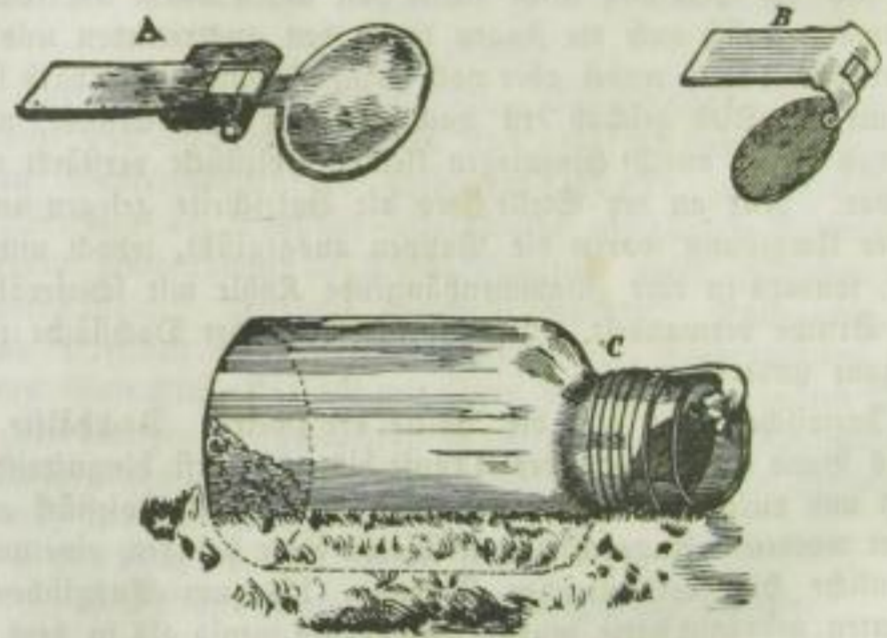
<sup>1)</sup> Wir haben über diese Luftbuttermaschine in Heft 4 u. 5 die ersten Mittheilungen gemacht.

D. Red.

noch verbessert und hat nunmehr eine Konstruktion, welche wol nichts zu wünschen übrig lassen wird. Die äußere Gestalt und die Bewegung sind aus der Abbildung deutlich genug ersichtlich. Das Prinzip der ferneren, eigentlich arbeitenden, Theile besteht darin, daß dieselben, indem sie die Milch schlagen, zugleich in Folge des Gesetzes der Zentrifugalkraft einen ununterbrochenen Luftstrom in die Milch führen, welcher in Millionen kleiner Bläschen darin emporkirbelt, die einzelnen Partikel der Flüssigkeit trennt, und diese selbst auf solche Weise mit einer Atmosphäre in Berührung bringt, welche, stets neu sich erzeugend, ungeheure Größe und demzufolge Wirkung besitzt. In der That ist die letztere laut übereinstimmenden Berichten eine ganz außerordentliche. Der Verfasser steht ganz ab von den Mittheilungen Anderer und theilt hier nur die selbst erhaltenen Resultate mit. Bei dem ersten Versuch mit einem kleinen Modell der Maschine, das nur 12 Kannen = 12 Litres enthielt, wurde bei sonst ganz ungünstigen Verhältnissen die Butter aus frisch von der Kuh gemolkener Milch in 45 Minuten vollständig erhalten. Nachdem eine größere Maschine nach jenem Modell gebaut und dieselbe in verschiedener Hinsicht verbessert konstruirt worden war, wurden die umfassendsten Versuche damit angestellt. Bei gewöhnlicher Temperatur lieferte eine Quantität von 30 Kannen süßer, etwa 16 Stunden alter Milch durchschnittlich in 25–30 Minuten die schönste, feste Butter. Saure Sahne ergab natürlich ein noch weit bedeutenderes Resultat und es ist nicht zu leugnen, daß es keine bessere, wohlfeilere und befriedigendere Maschine zur Butterbereitung geben kann, als eben die Luftbuttermaschine. Dieselbe ist daher allen Landwirthen und insbesondere ihren Hausfrauen dringend anzuzuführen, als ein Geräthe, welches in keiner landwirthschaftlichen Haushaltung mehr fehlen darf, das sich in wenigen Jahren überall eingebürgert und sämtliche veraltete, untaugliche Butterfässer verdrängt haben wird.

Die Preise der Luftbuttermaschine sind: Bis zu 12 Kannen Gehalt, Modell 10 Thlr.; bis zu 40 Kannen 16 Thlr.; bis zu 80 Kannen 20 Thlr.; bis zu 100 Kannen 25 Thaler.

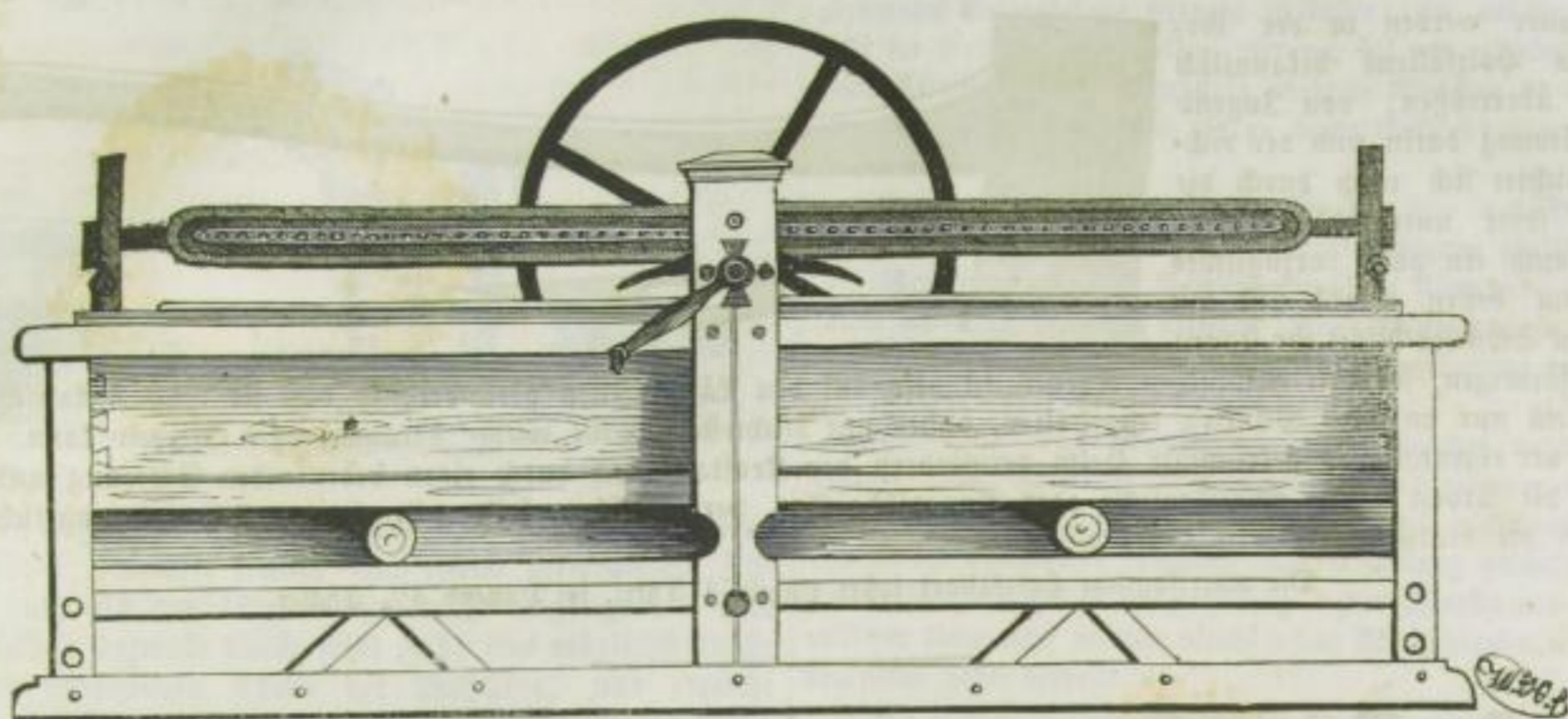
#### Englische Feldmäusefalle.



Eine vortreffliche Feldmäusefalle ist die in England übliche, welche aus einer Glasflasche mit Deckel besteht, welcher so eingerichtet ist, daß die Maus zwar hinein, aber nicht mehr heraus kann. Dieselbe wird glatt auf dem Boden gelegt und eine Lockspeise, am besten gequellte Erbsen, hineingethan. Stündlich werden damit 20 bis 30 Mäuse gefangen. Die Abbildungen erläutern die Konstruktion ganz deutlich. A ist die Klappe zum Schließen der Flasche mit Charnier; B zeigt die Richtung der Klappe, wenn die Flasche geschlossen ist; C ist die letztere selbst, bis an den Hals in der Erde liegend.

Das ganze Instrument kostet nach Größe und Metall  $\frac{1}{2}$ , bis 2 Thaler.

## Englische Drehrolle.

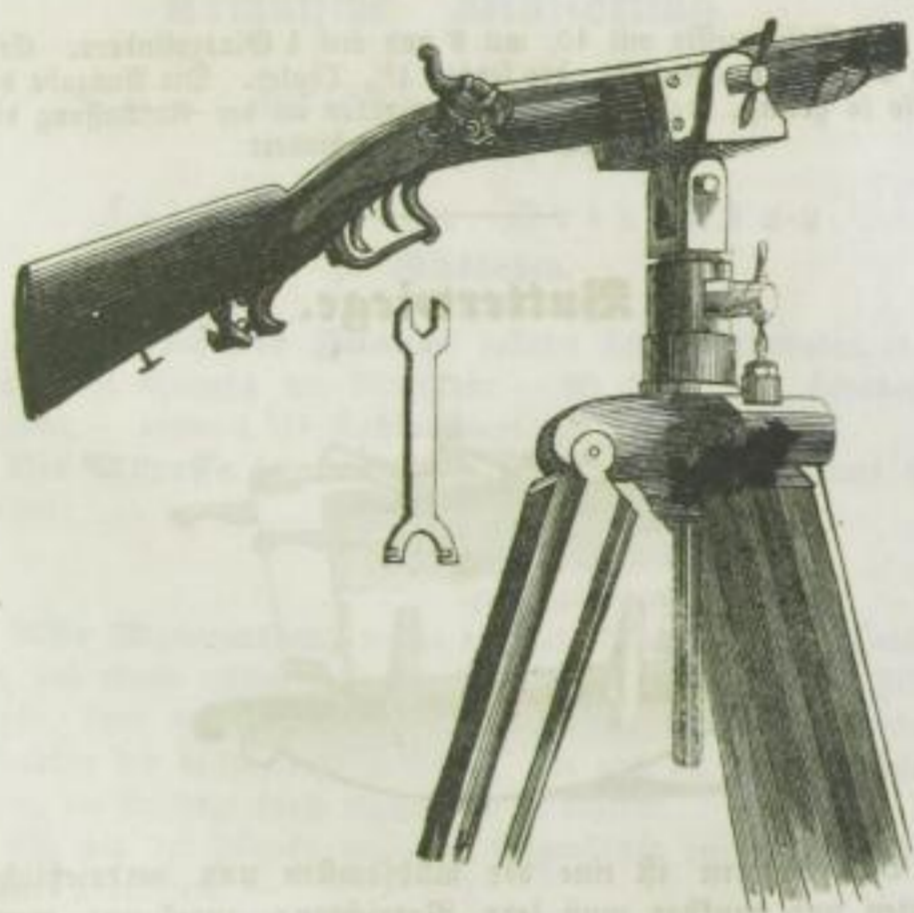


Von allen bekannten Drehrollen oder Wäschmangeln die beste durch Konstruktion und Material. Sie ist von einem Weibe leicht zu handhaben, bewegt sich mit überraschender Leichtigkeit und Sicherheit hin und zurück und leistet  $\frac{2}{3}$  mehr wie jede gewöhnliche Drehrolle, so daß sich ihr Ankauf oft schon in einem Jahre bezahlt macht. Die sinnreiche Bauart mit der Zahnstange

und dem Schwungrad ist leicht aus der Abbildung ersichtlich. Das Holzwerk dieses Geräthes besteht durchweg aus dreizölligem Buchenholz. Ein auf der Leipziger Industrieausstellung 1850 ausgestellt gewesenes Exemplar erwarb allgemeine Bewunderung.

Der Preis einer englischen Drehrolle ist 100 Thaler.

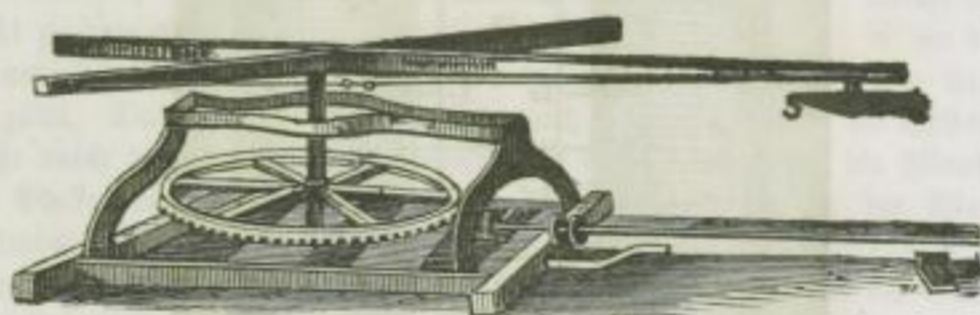
## Schröder's Zielmaschine.



Diese neue Maschine ist wichtig nicht allein für den Forstmann, sondern auch für Jeden welcher schnell und richtig mit dem Gewehr zielen und gut schießen lernen will. In das Instrument kann die Büchse oder Flinte in Schulterhöhe fest eingespannt und nach allen Richtungen hin bewegt werden. Glaubt der Lernende, er habe den richtigen Punkt visirt, so genügt das Umdrehen einer Schraube zum sofortigen Feststellen der Maschine, wonach sodann der Lehrer die Richtigkeit des Zielens revidirt. Es hat sich dies vortreflich und mit ausgezeichnete Genauigkeit erbaute Instrument, dessen Erfinder der hochberühmte Techniker Schröder, Lehrer an der höheren Gewerbschule in Darmstadt ist, so praktisch erwiesen, daß es bei verschiedenen deutschen Heeren eingeführt worden ist, und auch Aufnahme bei Waidmännern oder Schießlustigen verdient.

Die Zielmaschine kostet 25 Thaler.

## Dresdner Pferdewöpel.



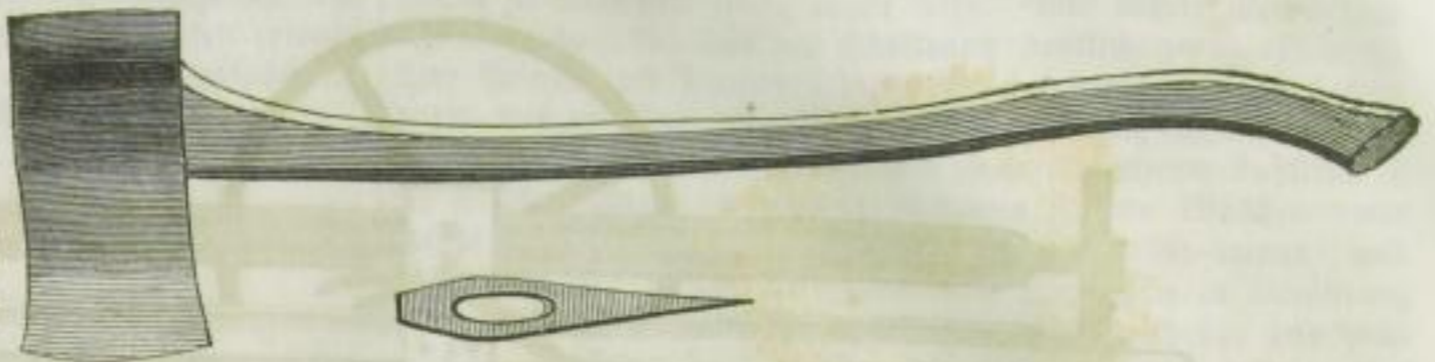
Ein vortrefliches Kopf- oder Wöpelwerk zum Betrieb der Drehmaschinen, wie aller andern landwirtschaftlichen Maschinen ist dasjenige, welches Herr Th. Weisse in Dresden konstruirt, das daher mit Recht den Namen Dresdner Wöpel führen darf, obgleich es nach englischem Muster gebaut ist. Es kann dieses Wöpelwerk für zwei und vier Pferde, ebenso für Ochsen eingerichtet werden und es ist transportabel, so daß es zu jeder Art von Maschine vortheilhaft zu verwenden ist. Zugleich nimmt es den kleinsten Raum ein, den ein derartig konstruirtes Werk nur einnehmen kann. Solide Bauart und zweckmäßige Verbindung der Theile zeichnen diesen Wöpel ferner noch aus. Die Uebertragung der bewegenden Kraft geschieht durch ein großes Kammrad mit nach unten stehenden Zähnen, welches an der Welle der Spannarme befestigt ist und in einen kleinern Trieb greifend die liegende Achse des Angriffspunktes umdreht. Die Thiere müssen über letztere hinweg gehen, weshalb sie überdacht und an der betreffenden Stelle mit einem Auf- und Abgang versehen ist. Das Wöpelwerk erhält überhaupt eine Schutzverkleidung von Holz.

Es kostet dasselbe in seiner besten mittleren Konstruktion 250 Thaler. Kleinere Wöpel sind auch für 100, 125 und 230 Thaler; ganz große für 300 bis 400 Thaler zu haben.

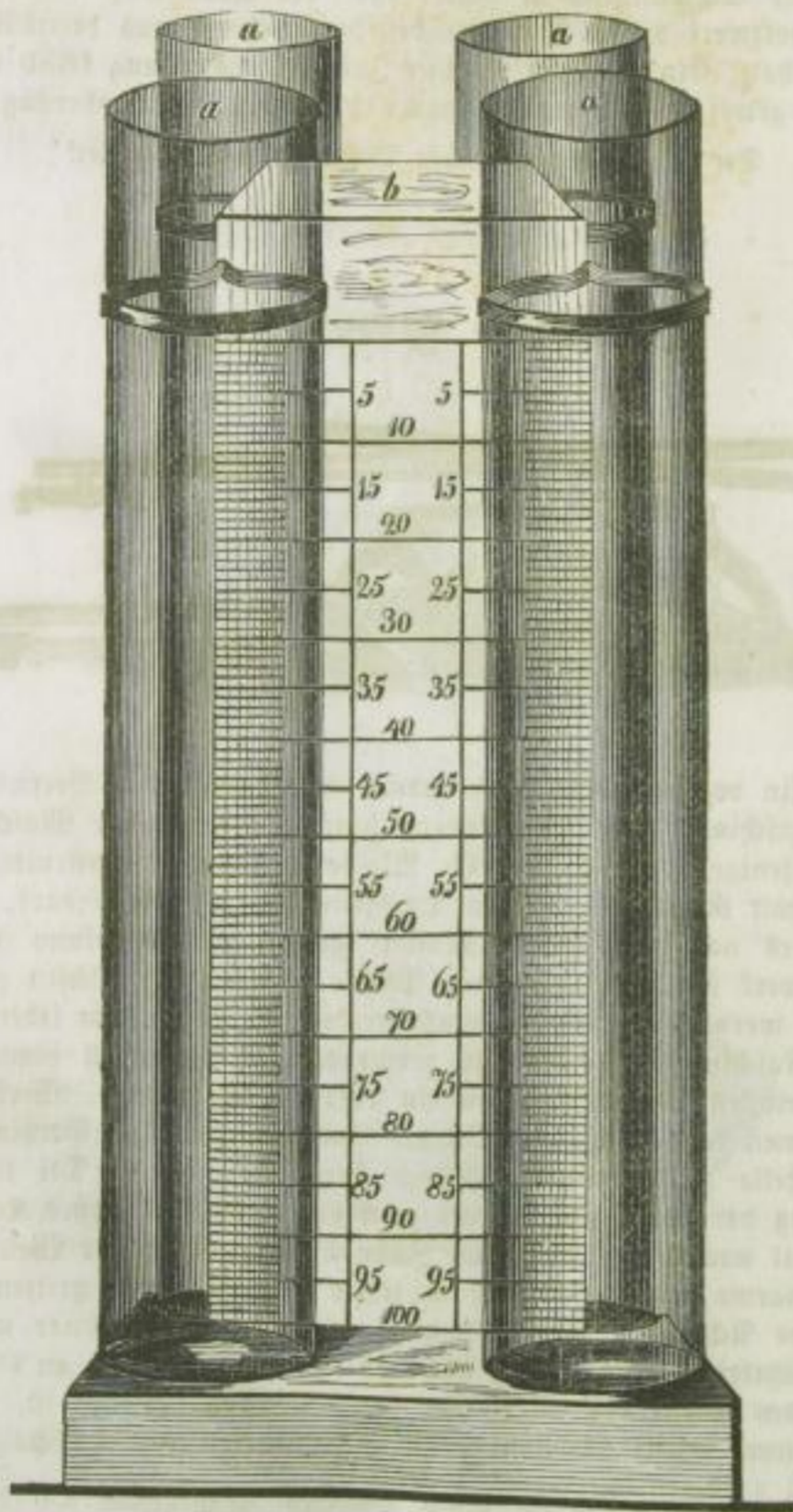
### Die amerikanische Holzfallaxt.

Die Amerikaner werden in der Geschicklichkeit des Holzfallens bekanntlich von Niemand übertroffen; von Jugend auf haben sie Uebung darin und der dichteste Urwald lichtet sich rasch durch die kräftigen Hiebe ihrer unermüdlichen Art. Diese ist aber auch ein ganz vorzügliches Werkzeug. Vom besten Stahl und mit einer gekrümmten Schneide bildet ihr Haupt nicht einen keilförmigen, sondern elliptischen Körper, ist also auf den Längenseiten gerundet, so daß sie nach rüstkalischen Gesetzen in einem Spalt stets nur an zwei Punkten festgehalten, daher mit leichtester Mühe wieder herausgezogen werden kann. Die Schwere und erleichtern die Arbeit. Die amerikanische oder Kanadische Art, der Hatschet, sollte allenthalben bei uns eingeführt werden, da sie unzweifelhaft die deutsche Art weit übertrifft.

Die amerikanische Holzfallart kostet einzeln 4 Thlr., im Duzend 3 $\frac{1}{2}$  Thaler.



### Der Rahmmesser.

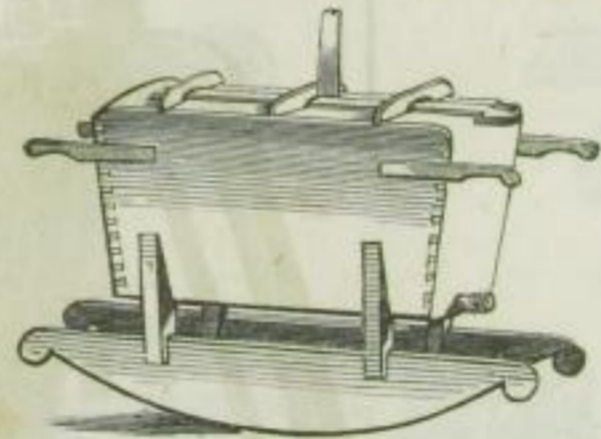


Dieses vortrefflich Instrument, dient dazu, den Fettgehalt der Milch einer jeden Kuh auf das genaueste für sich und im Vergleich mit derjenigen Anderer zu bestimmen. Um eine in Grade eingetheilte senkrechte Säule b reiht sich eine Anzahl völlig gleicher Glaszylinder aa. Einen jeden derselben füllt man mit der Milch je einer Kuh unmittelbar nach dem Melken und zwar ganz voll, so daß der Ueberfluß mit dem Finger abgestrichen werden muß. In der gehörigen Zeit wird nunmehr die Abscheidung des Rahms von der Milch vor sich gehen, und es wird an der gra-

uirten Säule deutlich zu erkennen sein, wieviel Fettgehalt die Milch in jedem Zylinder hat, und welche Kuh die fetteste, welche die magerste liefert. Fortgesetztes Beobachten verbunden mit Annotiren in einem eigenen Journal, was zwar nicht unbedingt nothwendig, aber doch sehr zu empfehlen ist, wird nun den Landwirth natürlicherweise dahin führen, daß er die Kühe, welche die schlechteste Milch geben, nach und nach abschafft, und so zuletzt dahin gelangt, daß er nur ausgezeichnetes Milchvieh im Stalle hat. Es ist daher durchaus nicht zu viel gesagt, wenn man behauptet, daß von der allgemeineren Einführung der Rahmmesser das Gedeihen einer vollendeten Rindviehzucht sich herschreiben könnte.

Man hat Rahmmesser mit 10, mit 8 und mit 4 Glaszylindern. Erstere kosten 3 $\frac{1}{2}$ , die zweiten 2 $\frac{2}{3}$ , die letzten 1 $\frac{1}{6}$  Thaler. Die Ausgabe dafür ist also so gering, daß sie gewiß Niemanden an der Anschaffung dieses hochwichtigen Geräths hindert.

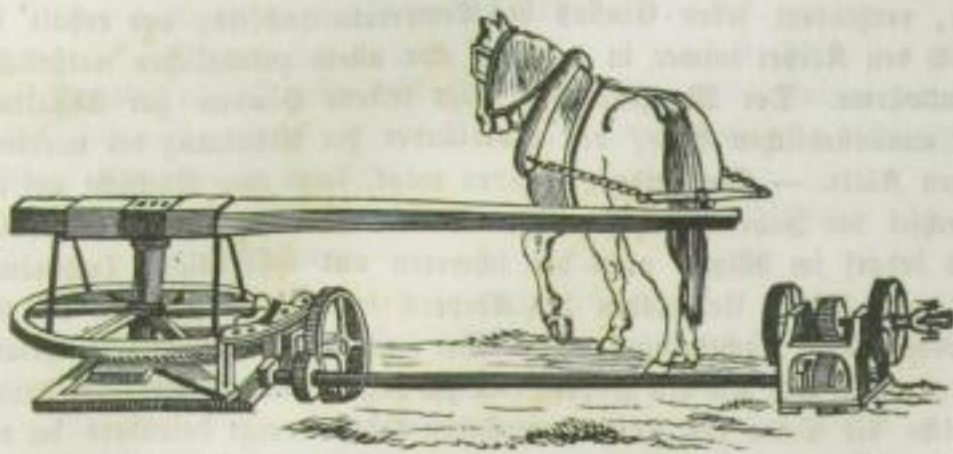
### Butterwiege.



Das Buttern ist eine der mühsamsten und verdrießlichsten Arbeiten und dankbar muß jede Vorrichtung anerkannt werden, welche dieselbe erleichtert und beschleunigt. Bequemer wird sie der Mensch nun nicht zu errichten vermögen, als mit der Butterwiege. Dieselbe ist nach dem Sinclair'schen Wiegenbutterfaß konstruirt; sie besteht aus einem hohlen Kasten, in den die Milch oder Sahne eingefüllt wird, der auf zwei Wiegenschielen so ruht, daß er mit dem Fuß in schaukelnde Bewegung versetzt werden kann. Die darin befindliche Milch oder Sahne wird auf diese Weise fortwährend durch zwei aus senkrechten Stäben im Inneren gebildete Gitter getrieben, wodurch sie ziemlich bald die Butter ausscheidet. Eine durchbohrte Röhre im Deckel führt immer Luft zu und die Reinigung ist ganz leicht. Mit der Butterwiege kann also die Hausfrau bequem buttern, während sie strickt oder irgend etwas Anderes mit den Händen verrichtet, ebenso kann die Bewegung derselben dem kleinsten Kinde anvertraut werden.

Eine Butterwiege von gewöhnlicher Konstruktion kostet 6 Thaler.

## Englischer Pferdegöpel.



Zur Betreibung einer Maschine durch nur ein Pferd erscheint der englische Göpel, welcher freilich eine etwas verwickeltere Zusammensetzung hat, als der vorgenannte, nicht ungeeignet. Das Räderwerk desselben bezweckt durch seine Zahl eine möglichst rasche Umdrehung der arbeitenden Theile der Maschine, und erreicht dieselbe auch mit geringem Kraftaufwande so, daß noch ein Paar andere Maschinen, wie eine Häckselmaschine und Puzmühle zugleich damit in Bewegung gesetzt zu werden vermögen. Zu dem Ende ist an jeder Seite des kleinen gußeisernen Gestells, welches durch Uebertragräder ein Knie der Kraftwelle bildet, eine Rolle angeschoben, welche mittelst eines Laufriemens jenen weiteren Zweck erreichen lassen.

Der englische Pferdegöpel ganz von Eisen kostet je nach der Schwere seiner Konstruktion 300 bis 400 Thaler.

## Technische Musterung.

### Mittheilungen

aus der Fabrik der

### Filanda für Seidenbau zu Wiesbaden.

Die Fabrik der Filanda befindet sich zu Wiesbaden in dem Gehaus am Eingang der Nerostraße — Nr. 50 — dem Zivihospital gegenüber — ohnweit des Kochbrunnens. —

Die Adresse bei Einsendung von Briefen oder Paquets ist zu schreiben:

„Filanda für Seidenbau  
zu Wiesbaden“

Alle Materialien, welche die Fabrik kauft, werden sogleich bezahlt, und ebenso müssen diejenigen Gegenstände, welche aus der Filanda bezogen, baar bezahlt werden. Es kann dieses sowol durch portofreie Einsendung der Geldbeträge geschehen, als auch die Filanda ermächtigt werden, die Beiträge durch Nachnahme zu erheben.

Alle aus der Filanda bezogenen Gegenstände werden den Käufern portofrei überliefert. —

Alle Arten Maschinen zur Verarbeitung der Seide, als: Seidenhaspel nach den neuesten Erfindungen mit einem bis zu acht Becken; Zwirnmühlen bis zu 80 Spindeln, auf welchen die Seide zu allen beliebigen Stoffen gewirnt werden kann; Spulräder, Fahnenräder, Winden u. werden zu den möglichst billigen Preisen geliefert.

Dabei wird ausdrücklich bemerkt, daß zur Ausführung der Maschinen nur solche Arbeiter verwendet werden, welche derer schon mehrere gefertigt haben, und die Sorge der Geschäftsleitung der Filanda dahin fortwährend gerichtet ist, bei der Anfertigung neuer Maschinen solche immer auf einen höheren Grad der Vollkommenheit zu bringen. —

#### Bücher über Seidenzucht, sowie gedruckte Notizen

- über Anpflanzung und Pflege der Maulbeerbäume,
  - über Fütterung und Pflege der Seidenwürmer,
- können durch die Filanda bezogen werden.

Alle auf die Seidenkultur bezügliche Anfragen in portofreien Briefen werden unentgeltlich beantwortet. —

Seidenzüchter, welche sich ihre eigenen Seidenhaspel angeschafft haben, können Haspelerinnen aus der Filanda geliehen erhalten, für

deren vorzügliche Qualifikation gebürgt wird; sei es, um sich ihre selbst gezogenen Seidenkokons haspeln zu lassen; um andern Mädchen Unterricht im Haspeln zu ertheilen, oder um bei der vollständigen Einrichtung einer Filanda und Zwirnanstalt mehrere Mädchen in den verschiedenen Manipulationen der Seide bis zu deren Vollenbung zu Stoffen zu unterrichten.

Außer Vergütung der Kosten für die Hin- und Herreise erhält die Haspelerin neben vollständiger freier Verpflegung täglich 48 fr. —

Seidenzüchter oder Gesellschaften für Förderung der Seidenzucht, sowie landwirthschaftliche Vereine können Mädchen in die Filanda senden, um sie da alle Manipulationen in Verarbeitung der Seide erlernen zu lassen.

Für vollständige Verpflegung solcher Mädchen werden täglich 30 fr. bezahlt. Der Unterricht kostet nichts und nur diejenige Seidenhaspelerin, welche der Schülerin zur Erlernung zugetheilt wird, erhält ein Geschenk von einem preussischen Thaler. Die Erlernung geschieht unter der speziellen Aufsicht der Geschäftsleitung in der Filanda und wird auch theoretischer Unterricht in den verschiedenen Manipulationen der ganzen Seidenkultur dabei ertheilt. —

Es ist eine bekannte Erfahrung, daß nur dann bei der Seidenkultur ein alle andere Produktionszweige übersteigender Reinertrag erzielt werden kann, wenn dieser Kulturzweig im Großen betrieben wird. Sein Gewinn steigt dann in geometrischer Progression. Da sich jedoch in Folge dieser Erfahrung dieser Kulturzweig nur wenig verbreiten und sich derselbe — wie in Ungarn — nur auf die größten Gutsbesitzer beschränken würde, so hat es die Geschäftsleitung der Filanda möglich gemacht, daß auch kleinere Grundbesitzer aus der Seidenzucht einen höhern Ertrag erzielen können, als aus allen andern Produktionszweigen. Dieses ist dadurch dem Seidenzüchter möglich gemacht, daß er für seine Kokons statt baare Zahlung, Seidenstoffe übernimmt. Es werden ihm dann für jedes aus seinen Kokons gehaspelte Pfund Seide für 8 fl. Seidenstoffe überliefert und ihm dieser Erlös daraus garantiert. Diejenigen Stoffe, welche er nicht zu dem angeschlagenen Fabrikpreis verkaufen kann, darf er an die Filanda zurückgeben und wird ihm der angeschlagene Betrag dann baar vergütet. Dabei wird es dem Züchter noch möglich gemacht, die Seidenstoffe durch andere Personen verwerthen zu lassen, wie auch die Filanda die Stoffe durch arme Mädchen gegen Verkaufsprovision in der Stadt Wiesbaden täglich verkaufen läßt oder sie zum Verkauf einem Kaufmann gegen Provision abzugeben, wie dieses auch ein Kaufmann in der Stadt Wiesbaden für die Filanda besorgt. —

Filanda's oder auch einzelne Seidenzüchter, welche ihre Kesselseide — Struti —, sowie solche Seidenkokons, welche sich nicht haspeln lassen, als: Doppelkokons, Samenkokons, und endlich solche Kokons, welche zu schwach sind, um den Besen auszuhalten, verwerthen wollen, können diese Rohstoffe an die Filanda verkaufen. — Dieselbe zahlt für den Zentner 20 fl. Die Stoffe werden in Fässer fest verpackt und mit Dampfschiffen, Eisenbahnen u. an die Filanda befördert. Die Zahlung wird mit der Post übersendet. —

Geflochtene Hurten zur Fütterung und Pflege der Seidenwürmer von 6 Quadratzuß Größe können aus der Filanda bezogen werden. Das Stück kostet 1 fl. 20 fr. — Auf besondere Bestellung werden solche auch größer oder kleiner gefertigt. —

Gestricke Garne zur Reinigung der Hurten während der Seidenzucht, um damit die Seidenwürmer von dem alten Bett auf eine reine Hurte zu übertragen, können aus der Filanda bezogen werden. — Ein Garn kostet 24 fr. —

Grains — Eier — für Seidenwürmer, bester Sorte, sowol für weiße, wie für gelbe Seide, bezieht die Filanda jedes Jahr direkt aus der Brianza. Das Loth kostet 2 fl. oder 4 Thlr. 4 Sgr. 4 Pfg. Alle deutschen Seidenzüchter können Grains durch die Filanda beziehen, müssen aber die Anforderungen unter portofreier Einsendung der Geldbeträge bis zum 1. Februar machen. Es wird auch schon eine Quantität von einem Quint abgegeben. —

Dreijährige Maulbeerbäume — der morus alba — für die Seidenzucht, aus morus moretti Samen erzogen, starke ausgesuchte Pflanzen von der breitblättrigen Sorte, können sowol im Frühlinge wie im Herbst durch die Filanda bezogen werden. Das Stück kostet 6 fr. Die Anforderungen für den Frühling müssen unter portofreier Einsendung der Geldbeträge bis zum 1. Februar geschehen. Die Lieferung erfolgt im Monat März. — Die Anforderungen für den Herbst müssen unter gleicher Bedingung bis zum 1. Oktober geschehen. Die Lieferung erfolgt

Ende Oktober. Mit den Maulbeerbäumen wird den Pflanzern zugleich eine gedruckte Anweisung über Anpflanzung und Pflege der Maulbeerbäume unentgeltlich übersendet. —

**Die Früchte des weißen Maulbeerbaumes** werden darum wenig genossen, weil sie zu süß sind, auch nicht sehr groß werden und gewöhnlich, wenn sie reifen, sogleich schrumpfen. Aus der Filanda kann aber eine Sorte Maulbeerbäume bezogen werden, welche eben so große Früchte liefert, wie die schwarze Maulbeere und die sehr schmackhaft sind und an jeder Tafel als edle Obstsorte servirt werden können. Das Stück kostet 4 fl. Die Blätter dieses Baumes sind außerdem ganz vorzüglich für die Seidenzucht geeignet. Von diesem — wol nützlichsten aller Bäume — sollten alle Diejenigen sich in den Besitz eines Exemplars setzen, welche bereits Maulbeerbäume besitzen, um solche damit veredeln zu können. —

**Einjährige Maulbeerbaumpflanzen edelster Sorte** — morus alba — für die Seidenzucht, in Ballen zu 100 Stück direkt aus Italien bezogen, können von allen deutschen Seidenzüchtern der Ballen zu einem Kronenthaler bei der Filanda angefordert werden. Die Anforderung muß unter portofreier Einsendung der Geldbeträge bis zum 1. Februar geschehen. Die Lieferung erfolgt im Monat März. —

**Maulbeerbaumsamen** — des morus alba — für dessen Keimfähigkeit garantiert wird, das Loth zu 20 fr., kann unter portofreier Einsendung der Geldbeträge von der Filanda bezogen werden. Die Anforderungen sind bis spätestens den 15. März zu machen. Dem Samen wird eine gedruckte Notiz über dessen Behandlung beigelegt. —

Die Filanda kauft **Seidenkokons** von allen deutschen Seidenzüchtern und zahlt für das Pfund der daraus gehaspelten Seide 7 fl. Von sehr fadenreichen Kokons liefern 10 Pfd. schon 1 Pfd. Seide. Kokons von mittlerer Güte, sind gewöhnlich 12 Pfd. zu einem Pfund Seide erforderlich. Die Kokons legt man in Weidenkörbe — Waschkörbe. Die Größe der Körbe richtet man möglichst nach der Quantität der Kokons, damit der Korb wo möglich gestrichen voll wird. Den Korb näht man oben mit Packtuch mit Hilfe einer Packnadel und Bindfaden zu und schreibt auf Papier, das man auf das Packtuch näht oder siegelt, die Adresse:

„Filanda für Seidenbau zu Wiesbaden.“

Enthält Seidenkokons, dabei vor Druck und Nässe zu bewahren.

Die also verpackten Körbe werden auf die Post, Dampfschiffen oder Eisenbahnen zur Beförderung abgegeben. Dabei diene zur Nachricht, daß nur während der Monate Juli und August in der Filanda Kokons gehaspelt werden. Die Einsendung der Kokons muß daher bis spätestens Ende Juli geschehen. —

Seidenzüchter, welche ihre **Kokons** in der Filanda nur wollen haspeln lassen, zahlen für das Pfund Seide an Haspellohn:

- a) wenn 6 Kokons auf den Faden gehaspelt worden 2 fl.
- b) wenn 8 und mehr Kokons auf den Faden gehaspelt worden 1 fl. 45 fr.

Züchter, welche ihre Seide halb zu Organsin und halb zu Drame wollen gezwirnt haben, zahlen für das Pfund 2 fl. Zwirnerlohn. Wenn die gezwirnte Seide schwarz gefärbt werden soll, so kostet das Pfund zu färben 48 fr. und eine jede andere Farbe 1 fl. 6 fr. Wenn die Seide zu Taffet verwoben werden soll, so kostet das Pfund gefärbte Seide zu spulen 1 fl. 12 fr.; Zettellohn per Pfund 1 fl.; Weberlohn für den Stab Taffet zu einer Brabanter Elle Breite 36 fr. —

Wenn Seidenzüchter aus den selbst gezogenen Kokons **Handschuhe** wollen gewoben haben, so betragen die Kosten für das Paar fertige Handschuhe 48 fr. Aus einem Pfund Seide Groze werden gewöhnlich 24 Paare Handschuhe gewoben. In der Filanda wird das Paar Herrenhandschuhe zu 1 fl. 30 fr. und das Paar Damenhandschuhe zu 1 fl. 20 fr. verkauft.

NB. Spulerlohn und Zettellohn ergibt sich nicht bei der Handschuhfabrikation. —

Wenn Seidenzüchter für ihre selbstgezogenen Kokons wollen Stoff für **seidene Hemden** fertigen lassen, dann kostet dieser Stoff einschließlich des Weberlohns für das Loth 48 fr. Arbeitslohn. Aus dem Pfund Seidengarn werden 10 Ellen dieses Stoffes gewoben à 4 1/2 Elle Breite. — In der Filanda wird dieser Stoff die Elle zu 4 fl. 36 fr. verkauft. Im Stück kosten 27 Ellen 40 fl. und in diesem Preisverhältnis werden auch Stücke von größerem Ellengehalt abgegeben. Dieser Stoff zu Hemden läßt sich auch zu Unterwäschen, sowie zu Unterhosen für Damen und Herren verwenden und wird zu diesem Zwecke bereits sehr stark gekauft. Zu Wäschen für Erwachsene sind 3 1/2 Ellen erforderlich; zu

Unterhosen 4 Ellen; zu Damenhemden 4 1/2 und zu großen Herrenhemden 5 Ellen. — Die Seide, als Kleidungsstoff auf dem bloßen Körper getragen, verhindert jeden Einfluß des Temperaturwechsels, und erhält dadurch den Körper immer in der ihm nur allein zuträglichen natürlichen Blutwärme. Der Morgenländer trägt seidene Hemden zur Abhaltung der unausstehlichen Hitze; der Nordländer zur Abhaltung der unerträglichen Kälte. — Wer seidene Hemden trägt, kann ohne Rücksicht auf den Wechsel der Jahreszeiten seine gewöhnliche Kleidung immer beibehalten und bedarf im Winter nicht der schweren und kostspieligen Tuchmäntel, die durch solches Ueberladen des Körpers mit Kleidungsstücken der Gesundheit höchst nachtheilig sind. — Wer zum Erstenmal seidene Hemden trägt, fühlt sich wie neu geboren. Diese angenehme, wohlthuernde Frische, welche die Seide den Körper empfinden läßt, erregt besonders bei denjenigen, welche bisher wollene Kleidung auf dem bloßen Leibe zu tragen gewöhnt waren, die Besorgniß, sie mögten sich erkälten. Aber sehr bald befreit die Seide den Körper von aller Empfindlichkeit und man gelangt dadurch zur Ueberzeugung, daß die Seide der zweckmäßigste Stoff zur Kleidung der Menschen ist. Diese Kleidung ist auch darum nicht kostspielig, weil seidene Hemden wol um das Doppelte dauerhafter sind, als leinene Hemden und werden bei dem Waschen ebenso behandelt, wie das Leinenzeug. — Die deutschen Aerzte — welche die besten Kunden der Filanda sind — haben ganze Stücke dieses Seidenstoffes für Hemden zu ihrem Privatgebrauch bezogen. —

Wenn Seidenzüchter ihre **Flockseide**, sowie Doppellokons oder Samentokons und andere geringhaltige Kokons, welche nicht gehaspelt werden können, zu dem so beliebten **Strickgarn** für Winterstrümpfe wollen verarbeiten lassen, so kostet das Loth 40 fr. Arbeitslohn. Das Loth wird in der Filanda zu 16 fr. verkauft; grau oder schwarz gefärbt zu 18 fr. Der gesponnene und zur Kette zweifach gezwirnte Faden, wird, um ihn zu Strickgarn für Winterstrümpfe verwenden zu können, sechsfach dupliert und gezwirnt. Viele Wiesbadener Damen lassen sich gewöhnlich noch für einige Kreuzer Beistrickgarn in der Filanda holen und stricken dieses noch mit den Fersen und Fußspitzen. Seitdem legt die Geschäftsleitung gewöhnlich noch Beistrickgarn bei, wenn sie Garn an auswärtige Damen versendet. Dieses Beistrickgarn ist der eben erwähnte, zur Kette zweifach gezwirnte, einzelne Faden. Auf Verlangen kann jedoch dieses Strickgarn auch sieben- und achtfach gezwirnt werden, wenn eine Quantität von mindestens einem Pfund bestellt wird. —

Aus dem vorstehenden beschriebenen Seidengarn werden auch **Winterstrümpfe** für Damen und Socken für Herren in der Filanda gewoben. Auf besonderes Verlangen werden sie statt gewoben, auch gestrickt. Diese Strümpfe und Socken können sowol in der Naturfarbe, wie auch in grau oder schwarz bezogen werden. Strümpfe, welche über die Knie gehen sollen, müssen besonders bestellt werden. Dabei wird es gewünscht, daß ein Musterstrumpf eingeschickt, oder die gewünschte Größe auf andere Weise möglichst genau bezeichnet wird. Der Preis für solche Strümpfe richtet sich nach dem Gewichte. —

Von dem Seidengarn werden auch **Unterwäschen, Unterhosen**, sowie **Unterröcke** für Damen und Kinder gewoben. Das zweifache Seidengarn zur Kette wird zu diesen Stoffen nur dreifach dupliert, was hinlänglich stark genug ist. Dieser dreifache Faden reicht dann aber auch sehr weit und der Preis für diese Stoffe richtet sich nach dem Gewichte. —

Aus der in der Filanda gesponnenen **offenen Seide**, werden auch die in neuester Zeit so beliebten **schottischen** Seidenstoffe für Damenkleider in der Modefarbe, hell, rehgrau und stahlgrau gefertigt. Die Farben sind ächt, und das Gewebe ist zur Sommerkleidung glatt und zur Winterkleidung geköpert. Die Stoffe sind 1 1/2 Ellen breit. Es genügen 12 Ellen zu einem Damenkleide. Die Elle kostet 4 fl. 45 fr.

Diese Stoffe aus offener Seide sind außerordentlich dauerhaft, weit dauerhafter als das beste Leinenzeug — unverwundlich, wie sich die Weber, die es fertigen, ausdrücken. Die Stoffe lassen sich waschen und bügeln wie das Leinenzeug und werden durch den Gebrauch noch schöner, können daher täglich getragen werden und sind wegen ihrer Haltbarkeit die billigste Kleidung. —

Der Seidenstoff für Hemden wird auch ohne Preiserhöhung geköpert gewoben, und zwar auf zweierlei Art. Geköpert wird dieser Stoff zu Unterröcken für Damen, sowie zu Unterwäschen für Herren verwendet. Der Preis für ein fertiges Unterwäschen beträgt 4 fl. 30 fr. bis 5 fl. Ein fertiges großes Herrenhemd kostet 9 fl.



**Gewobene Socken** aus offener Seide für Herren zum täglichen Gebrauche:

Sommersocken kostet das Paar . . . 1 fl. 20 fr.

Wintersocken „ „ „ . . . 1 fl. 30 fr.

**Gewobene Strümpfe** aus offener Seide für Damen zum täglichen Gebrauche, sowol in der Naturfarbe, wie auch grau, schwarz und melirt. Die Farben sind acht.

Sommerstrümpfe kostet das Paar . . . 1 fl. 45 fr.

Winterstrümpfe „ „ „ . . . 2 fl.

#### Handschuhe

a) aus offener Seide in allen Farben.

Das Paar für Damen kostet . . . 48 fr.

„ „ „ Herren „ . . . 1 fl.

b) Fillet in gehaspelter Seide gestrickt für Damen 4 fl.

**Rohe Flockseide**, sowie **Flockseidenwatte** — das sicherste Linderungsmittel rheumatischer Körperleiden, wird in der Filanda abgegeben. Das Loth kostet 10 fr. Wenn diese Flockseide auf schmerzhaften Körperstellen aufgelegt hat, so kann man sie wieder waschen und auf einem Bogen Papier auf dem Ofen trocknen, wonach sie wieder neu ist, und in vorkommenden Fällen wieder gebraucht werden kann —

Seidenzüchter, welche ihre selbst gehaspelte Seide in der Filanda wollen **zwirnen** lassen, müssen dieses schon vor Abhaspelung der Kokons daselbst anzeigen, damit sie mit dem neuesten Verfahren bei der Abhaspelung bekannt gemacht werden, das die Zwirnerlei sehr erleichtert. —

**Nähseide** in allen beliebigen Farben wird in der Filanda gefertigt und das Quint für 10 fr. verkauft.

Die Kosten für die Bearbeitung der selbst gezogenen Seide zu Nähseide sind dieselben wie bei der Häkelseide. —

**Häkelseide** in allen beliebigen Farben wird in der Filanda gefertigt und das Strängchen zu 1 Quint für 12 fr. verkauft. Wenn Seidenzüchter ihre selbst gezogene Seide zu Häkelseide wollen fertigen lassen, so kostet der Zwirnerlohn für das Pfund Seide nur 1 fl. 36 fr.; der Färberlohn für das Pfund 1 fl. und das Drehen der Seide per Loth 12 fr. —

**Gestrickte seidene Stauchen**, welche man hinter die Hände zieht, werden in der Filanda gefertigt. Grau oder schwarz gefärbt kostet das Paar 36 fr., in der Naturfarbe nur 30 fr. —

**Seidene Palatins**, welche man mit einem Schlupp von Seidenband um den Hals bindet, werden in der Filanda gefertigt und zu 1 fl. 42 fr. verkauft. —

**Fußsohlen von Flockseide** in allen Größen werden in der Filanda gefertigt. Das Paar kostet 18 fr. Auf Verlangen werden sie auch nach vorgeschriebenem Maße gefertigt. Diese Fußsohlen kann man auch waschen. Man legt sie einige Stunden in warmes Seifenwasser und drückt sie darin mehrmals aus und dann ebenso in reinem lauem Wasser, damit die Seifenbrühe wieder herauszieht, und dann legt man sie auf einen Bogen Papier auf den Ofen, woselbst sie in einer halben Stunde trocknen. —

**Schwarze Nachtkappen** aus offener Seide werden in der Filanda in verschiedenen Größen und Façons gewoben.

Das Stück kostet 1 fl. —

**Kravatten** von Flockseide, um solche in Halstücher einzulegen, werden in der Filanda gefertigt. Das Stück kostet 10 fr. Auf Verlangen werden solche auch nach vorgeschriebener Größe gefertigt.

**Seidene Geldbeutel** in verschiedenen Größen und Façons mit doppelten Stahlringen werden in der Filanda nach den neuesten Dessins gehäkelt. Das Stück kostet 1 fl. 20 fr. bis zu 1 fl. 45 fr. Zu jedem Geldbeutel wird ein Loth Seide verwendet. Auf Bestellung werden solche auch in verschiedenen Farben gefertigt, z. B. für Forstleute in grüner Farbe u. —

**Taffet** in allen Farben wird nur auf Bestellung zum Verkauf gefertigt, jedoch nicht in geringern Stücken als zu 30 Ellen und darüber. Der in der Filanda gefertigte Taffet wird zu einer Brabanter Elle Breite gewoben. Die Elle kostet 2 fl. 20 fr. —

**Kaufleute**, welche Seidenstoffe in der Filanda zum Wiederverkauf einkaufen wollen, müssen solche baar bezahlen, können aber diejenigen Stoffe, für welche sie keine Abnehmer finden, an die Filanda zurücksenden und wird der Geldwerth dafür erstattet, oder auf Verlangen gegen andere Stoffe vertauscht.

Bei Berechnung der Verkaufsprovision wird die geschene Baarzahlung berücksichtigt. —

#### Vorschlag zur Bezeichnung der Straßennamen und der öffentlichen Gebäude während der Nacht, von Chambelland in Paris.

Das Publikum, und namentlich das reisende Publikum, beklagt sich mit Recht über die Schwierigkeit, welche in der Nacht die Orientierung in den Nummern der Häuser und in den Namen der Straßen in unsern Städten bietet.

Und in der That, wenn die Sonne die Straßen großer Städte, wie Paris, Wien, Berlin, ja selbst Leipzig, nicht mehr beleuchtet, wird es fast unmöglich, die Ziffern der Häuser, wie die Namen der Straßen zu erkennen. Man erkennt nur die Namen von solchen Straßen, deren Bezeichnung zufällig in der nächsten Nähe einer Straßenlaterne angebracht ist, und dieser Fall tritt selten ein, weil die Laternen in gewissen Entfernungen angebracht sind und in Folge dieser ökonomischen Einrichtung eine große Menge von Straßenecken dieser Beleuchtung entbehren, so daß die Inschrift, welche dem Vorübergehenden den Namen der Straße, in welche er kommt, angeben soll, so gut wie gar nicht da ist. Man sieht zwar etwas wie einen Anschlag, man reibt sich die Augen um besser sehen und die Aufschrift entziffern zu können, aber diese Bemühungen sind vergeblich und wenn nicht die Gefälligkeit eines verspäteten Nachwändlers dem unglücklichen Fremden zu Hülfe kommt, so läuft er Gefahr, in der Irre umherzulauern bis der Tag anbricht.

Es sind verschiedene Versuche gemacht worden, um diesen Uebelständen abzuhelfen. Man hat daran gedacht, die Namen der Straßen auf die Glascheiben des untern Theils der Laternen zu schreiben. Aber diese Aufschriften, welche die Durchsichtigkeit des Glases und das Schimmern des Lichtes schwer leserlich machten, boten mehre andre Uebelstände dar: wenn der Name einen gewissen Raum überschritt, mußte man denselben theilen, und diese Zerstückelung wurde häufig die Ursache von Irrthum und Verlegenheit für das Publikum; dazu kam, daß die Beleuchtung durch die Dunkelheit dieser Inschriften geschwächt und diese selbst durch Staub und Regen sehr bald unleserlich wurden.

Seit einiger Zeit sind in Paris alle diese Uebelstände durch eine sehr einfache Vorrichtung, die zugleich bequem und elegant ist, und die die Spitze aller Vollkommenheit erreicht zu haben scheint, mit einem Mal beseitigt worden.

Diese Vorrichtung, welche an den Gaslaternen angebracht ist, hat die Form einer Krone, deren Mitte der Helm der Laterne bildet. Sie besteht zum Theil aus Glas, zum Theil aus Metall. Die gläsernen haben durchsichtige, nach Art der Kirchenfenster in das Glas eingeschmolzene Buchstaben. Bei den metallenen Vorrichtungen sind die Inschriften von weißem oder farbigem Glas hervorgehoben. Diese farbigen Gläser sind anders bei den der Seine parallel laufenden und den darauf zugehenden Straßen.

Die geneigte Richtung dieser Apparate, deren Durchmesser nach oben hin zunimmt, macht das Lesen der Aufschriften außerordentlich leicht, da diese durch das früherhin ohne Nutzen vergeudete Licht der obern Hälfte der Laterne erleuchtet werden. Dieses Licht wird nämlich mittelst Reflektoren, welche sich nach allen vier Seiten öffnen, um die Reinigung der Scheiben nicht zu hindern, im Innern der Vorrichtung konzentriert. Die Nummern der Häuser, welche zwischen der einen und der andern Laterne sich befinden, sind auf einem kleinen Täfelchen angebracht, welches, unterhalb der Laterne befestigt, vollständig beleuchtet wird, ohne die Straßen zu verdunkeln. Da sich damit auch die Bezeichnung des Hauses, an welchem sich die Laterne befindet, verbinden läßt, z. B. Café u. s. f., so empfiehlt sich diese Vorrichtung von selbst, und Paris wird in Kurzem nur von Laternen mit solchen Apparaten versehen, beleuchtet sein. Auch für unsere Städte empfehlen sich dieselben dringend, um so mehr, als sich die bisherigen Laternen dazu verwenden lassen und nur die Kappen geändert zu werden brauchen. (Ill. Zeitung.)

**Nachschrift.** So zweckmäßig uns vorstehend angegebene Methode zur Erreichung des beabsichtigten Zweckes scheint, so dürfte es sich doch fragen, ob es nicht noch leichter und einfacher wäre, in der Nähe jeder Laterne und so angebracht, daß sie von derselben beschienen werden müßten, Schilde mit den betreffenden Bezeichnungen anzubringen, die zugleich den weitern Vortheil darbieten würden, daß sie auch am Tage dem Fremden manchen Weg ersparen würden, den er jetzt machen muß, um an der nächsten Ecke erst sich nach dem Namen der Straße umzusehen und sich in den Nummern der Häuser zu orientiren. Vielleicht würde dadurch am Tage noch mehr genützt als bei der Nacht, wo ohnehin in den Städten, die ihre Beleuchtung nach dem Mondschein im Kalender reguliren, der beabsichtigte Zweck nur zum kleinsten Theile erreicht werden würde.

D. R.

**Augsburg's Weberei in der Vorzeit.** Hr. Doktor Heinrich Bodemer gibt gegenwärtig „Handels- und Gewerbspolitische Flugblätter“ heraus, in dem wichtige Tagesfragen sehr geistreich und anregend behandelt sind. Wir entnehmen dem 5. Blatte eine interessante Stelle über Augsburg's Weberei in der Vorzeit und werden in späteren Hefen auf jene bedeutenden Blätter wieder zurückkommen. (S. das perside Albion.)

„Unter den Verbrauchsgegenständen im Mittelalter nehmen die Wollen- und Leinwand die erste Stelle ein. Mit ihnen ging die Färberei Hand in Hand, die Städte, welche sich mit der Fabrikation solcher Zeuge vornehmlich beschäftigten, nahmen in der Bevölkerung außerordentlich zu. Die Wollenweberei ward am meisten betrieben wo die größte Schafzucht war, also in England, Spanien, Italien, in den Niederlanden, auch in Norddeutschland. Schon zu Karl's des Großen Zeiten waren die geringen, weißen friesischen Tücher berühmt, ihr Verbrauch war allgemein und die Bezeichnung der groben Tuche „Frieze“ besteht heute noch. Die besten Tuche wurden in den Niederlanden gemacht, die höheren Stände in ganz Europa trugen Röcke von „Antorisschem“ (Antwerper) Tuch. Im 11. und 12. Jahrhundert war ein scharlachener, auch wol ein hochgelber Rock der höchste Staat, später kamen mildere Farben in die Mode, der gemeine Mann trug stets nur schwarz und grau. Auch Oberdeutschland hatte schon seit dem 12. Jahrhundert Tuchmacher, man verfertigte meist die sogenannten Kammertuche, allein der bedeutendste Gewerbszweig bestand in der Leinweberei. Wie Antwerpen die Tuche, so lieferte Augsburg die Leinen in den feineren Sorten, auch Regensburg hatte damals in Bezug auf gefärbte Leinwand einen besonders guten Ruf. Der Verbrauch von Seidenstoffen war sehr bedeutend. Die Großen und Reichen kleideten sich in Seide, auch die Geistlichkeit trug die feinsten Seidengewänder. In dem frühesten Mittelalter kamen die Seidenstoffe, besonders das so sehr geschätzte Scharlach aus Arabien und Persien über Konstantinopel und Griechenland. Die Araber brachten die Seidenzucht nach Spanien, aber schon zu Ende des 11. Jahrhunderts waren Italien und Sizilien der Sitz der Seidenweberei. Die Meshgewänder, Ghorrdä, Kapven und Mönchskleider, zum Theil aus kostlichen Stoffen, gaben Veranlassung zur höheren Ausbildung der deutschen Weberei. Härene Zeuge, von feinen Ziegenhaaren gewebt und Bogran genannt, kamen aus Indien, Kamlots verfertigte Italien, und in Verkan's zeichnete sich Regensburg aus. Baumwollenzeuge wurden schon in den frühesten Zeiten in Spanien verfertigt, woselbst die Mauren die Anpflanzung der Baumwolle eingeführt, auch in Cremona und Bologna wurden Barchente gewebt, in Deutschland findet sich jedoch erst zu Ende des 14. Jahrhunderts die erste Spur der Baumwollweberei. In den Metallwaaren zeichnete sich zuerst Nürnberg aus, die Hauptstige der Waffenschmiede waren in den Niederlanden, auch in Straßburg und Magdeburg. Leder-Reithosen waren ein großer Gewerbszweig in den Niederlanden; das Pelzwerk, über Danzig aus dem Norden bezogen, war der privilegierte Pug des Herrenstandes und ein Artikel großen Verbrauches; Regensburg und Nürnberg hatten den Haupthandel darin. Unter den Kunst- und Luxusgegenständen nahmen die Gold- und Silberarbeiten und unter ihnen wieder die Augsburger Erzeugnisse den ersten Rang ein. Die Großen und Reichen fast aller Länder ließen ihre Silbergeschirre in Augsburg verfertigen. Im Jahre 1448 ward einem Augsburger Goldschmied am hellen Tage ein silbervergoldetes Vogelhaus gestohlen, das 1300 Gulden werth war. Die Getränke, wo kein Wein wuchs, bestanden in Bier und Meth; die Klöster scheinen die ersten Brauereien gehabt zu haben, in einigen Städten kommen sie schon im 11. Jahrhundert, in Regensburg zuerst im 13. Jahrhundert vor. Meth ist noch älter als Bier. Um war wegen seines Methes berühmt.

Die Verkehrsverhältnisse zwischen den deutschen Ländern und Städten waren, wie schon erwähnt worden, häufig und vielfach gestört. Die Reichstädte hatten besonders den Adel zu Feinden und die räuberischen Anfälle desselben auf die Waarenzüge der Kaufleute erstreckten sich bis tief in das 15. Jahrhundert. Aber auch mit den Fürsten und Bischöfen waren häufige Fehden zu bestehen, und nicht selten geschah es, daß trotz des landesherrlichen Geleites dennoch die Waaren angehalten und nur gegen Abfindungssummen wieder frei gegeben wurden. Dabei lebten die Städte unter sich selbst in ewigem Unfrieden, die eine verbot das Geld und die Erzeugnisse der andern, sie waren eifersüchtig auf ihren Handel und legten sich einander in den Weg so viel sie nur konnten, ja sie unterkämpften wol ihre eigenen Feinde, wenn sie hofften dem Handel einer nebenbuhlerischen Stadt dadurch einen Stoß zu versetzen. In den Städten selbst bildete sich mehr und mehr ein starres Junstregiment aus, so daß manche derselben den Kaiser angingen, ihnen Schutz und Hülfe da-

gegen zu gewähren. Die Judenverfolgungen ziehen sich unausgesetzt durch das Mittelalter fort. Die Juden wußten sich mittelst Geldspenden an die Fürsten in den Besitz drückender Vortheile und Begünstigungen zu setzen und reizten dadurch die Bevölkerung. Im Jahre 1384 schlugen die Nördlinger ihre Juden todt; sofort drohten die Augsburger desgleichen zu thun und die Juden mußten ihnen 20,000 fl. geben, um ungehindert abziehen zu können. Es geschah solches mit der ausdrücklichen Erlaubnis König Albrecht's, aber 72 Jahre später, Anno 1456, brachte Kaiser Friedrich, als er vernommen, daß der Brief König Albrecht's verloren gegangen, jenen Vorfall wieder zur Sprache und strafte die Augsburger um 13,000 Gulden dafür, daß sie die Juden damals unerlaubt fortgejagt. Als er das Geld hatte, erklärte er ihnen schriftlich, sie könnten es künftig halten wie sie wollten, „sie möchten fürbaß Juden haben oder nit.“

Augsburg war schon in der frühesten Zeit der Sitz der Weberei; zumest war es Leinweberei, nur der kleinere Theil bestand aus Wollenfabrikation, sogenannte Ledweberei. Zur Zeit der Hunnenschlacht, 956, war das Handwerk der Weber das zahlreichste unter den übrigen Gewerken. Erst 1368 bildeten sie sich zu einer Junst und 1389 ward das Weberhaus angekauft. Bis zum Anfang des 12. Jahrhunderts wurden die Augsburger Gewebe hauptsächlich über Nürnberg, Regensburg und Wien nach dem Norden und Osten abgesetzt; später trat der direkte Handel mit Italien und noch später der Absatz nach England hinzu. Nachdem gegen Ende des 14. Jahrhunderts die erste Baumwolle von Cypern und Kreta über Venedig nach Deutschland gebracht worden, fanden die davon gefertigten Gewebe, besonders die Barchente, allerwärts so großen Beifall, daß der größte Theil der Augsburger Weberei zur Baumwolle überging. Der Rath und das Handwerk sorgten streng dafür, daß der gute Ruf der Augsburger Gewebe ungefährdet bleibe; schon 1370 war eine Geschau eingeführt worden, 1443 mußten die Bleicher und Färber schwören, kein Stück hinauszugeben, es sei denn mit dem Schaustempel versehen, 1544 wurde viel Barchettuch rosinfarben gefärbt und dem Rath angezeigt, „daß solche Farb nicht mannhaft sei, und dem Handel Schaden bringe; sonach ward verabredet, daß solch gefärbtes Zeug nicht solle beschaut und bestellt werden.“ Im Jahre 1531 schrieb der Rath zu Köln an den zu Augsburg, „daß sein Kaufleut durch der von Augsburg Kaufleut mit den Barchettuchern betrogen werd, sie haben wol die rechten Zeichen und Siegel, die Tücher sind aber zu kurz um 2 und 3 Ellen und mehr. Da hat ein Rath etlich Weber und Färber hier gefangen und peinlich befragt, die haben bekant, daß ihr dies etlich wol 16 Jahr getrieben und Färber Hans Stayffer ist der Kapitän darunter gewesen. Und weil er Kinder gehabt, die sind fromm und ehrbar gewesen und haben ehrbarer Leute Kind zur Ehe gehabt und man nicht solche Freundschaft offen wollt zu Schanden machen, hat man ihn nicht getödtet, aber dermaßen geschändet und gestraft, daß man ihn an das Eisen geführt und für das Rathhaus gestellt und öffentlich ausgerufen, daß er sein Leblang in sein Haus solle gefangen sein und 400 Gulden einem Rath zahlen. Einem Tuchsheerer hat man das Haupt abgeschlagen, etlich Weber an Geld gestraft und andere der Stadt verwiesen.“ Daher wurden auch die Augsburger Gewebe, wenn sie mit dem obrigkeitlichen Blei und dem Schaustempel versehen, überall unbesehen auf Treu und Glauben gekauft. Dennoch möchte man annehmen dürfen, daß, wenn auch die Weberei den Grund zu dem spätern großen Handelsloer von Augsburg gelegt oder doch einen nicht unbedeutenden mittelbaren Einfluß darauf gehabt haben möge, sie an sich selbst nicht so gewinnbringend gewesen sei, als ihr im Allgemeinen nachgerühmt zu werden pflegt. Im Jahre 1466 waren 743 Webermeister in Augsburg und es scheint, daß ihre Zahl bis zu Ende des 16. Jahrhunderts in fortwährendem Steigen gewesen ist; 1604 wurde auf 3677, 1643 auf 3408 Stühlen gewebt, 1630 wurden gegen 400,000 Stück, das größte bis dahin bekannte Quantum, zur Schau gebracht. Da nun die Stücke damals nur 20 Ellen hielten, und da ein Webstuhl durchschnittlich 120 Stück jährlich geliefert haben kann, so stimmt diese Berechnung mit der Annahme überein, daß die im Jahre 1604 vorhandene Zahl von 2081 Meistern und 3680 Gehülfen als die ungefähr höchste, die jemals beschäftigt gewesen, erachtet werden muß. In der zweiten Hälfte des nämlichen Jahrhunderts sank jedoch die Weberei so schnell, daß zu Ende desselben nur noch 300 Stühle im Gange gewesen. Den Chronikenschreibern, welche dem dreißigjährigen Kriege die Schuld daran beimessen, möchte nicht beizustimmen sein. Denn der Krie wüthete durch ganz Deutschland, jedoch abwechselnd, bald hier bald dor und Sachsen und die Lausitzen wurden mehr noch als Augsburg und Schwaben davon heimgesucht. Wenn also die großartige und mehrhundertjährig festge-

wurzelte Augsburger Weberei weniger noch während des Krieges als vielmehr nach Beendigung desselben in so tiefen Verfall gerieth, so müssen andere als politische Einflüsse die Ursache davon gewesen sein. Die Erklärung scheint in der That auch nicht so schwierig zu sein. Denn erstens war jene Zeit diejenige des mächtigen Aufschwunges der englischen Industrie und der Anfang des Schutzzollsystems, nicht allein in England, sondern auch in andern Ländern, und zweitens hatte der veränderte Gang des Welthandels allmählig die großen Handelsgesellschaften aufgelöst, welche bis dahin die stärksten Vermittler des Absatzes der Augsburger Gewebe bildeten. Auch der Konfessionszwiespalt der damaligen Zeit trug das seinige dazu bei. Es ist bekannt, daß die sündigen Handwerke die meiste Neigung zur Betheiligung an politischen und religiösen Reformen zu zeigen pflegten, politische und religiöse Schwärmer traf man von jeher vorzugsweise unter den Schneidern und besonders unter den Webern. Schon 1393 entstand in Augsburg eine Sekte, die nichts vom Fegfeuer und Ablass wissen wollte und worunter man 243 Tod- und Barchentweber gezählt, und wiederum waren es die Weber, welche sich zuerst dem lutherischen Glaubensbekenntnis zuwendeten, in Folge dessen eine große Zahl von ihnen gegen Ende des sechzehnten Jahrhunderts nach Sachsen auswanderte und dort die fabrikmäßige Weberei in Gang brachte, welche von da aus sich wieder nach Schlessien und Böhmen verbreitete. Dadurch entstand den Augsburgern eine Konkurrenz, gegen welche sie mit der Zeit nicht zu bestehen vermochten, denn während die sächsische Weberei sich auf dem Lande und in den Bergen festsetzte und ihnen alle mögliche Betriebsfreiheit zugestanden ward, sie also auch billiger arbeiten konnte, hielten die Augsburger starr an ihren Junstgesetzen fest und schädeten dadurch sich selbst. Ueberdem hatte die Augsburger Weberei von jeher mit einer gewaltigen Mitbewerbung in ihrer eigenen Nähe zu kämpfen, denn in den Städten Ulm, Memmingen, Kempten, Dillingen, Nördlingen u. s. w. gab es verhältnismäßig eben so viel Weber und sie verfertigten die nämlichen Erzeugnisse wie die Augsburger, sie lagen stets im Konkurrenzkampf miteinander, sie trafen auf den fremden Märkten zusammen und beschuldigten sich gegenseitig der Verschleuderung. Allerdings gab es damals wie noch heute in den Weberbezirken einzelne Aufkäufer, die sich wie z. B. die Fugger, durch den Leinwandhandel bereicherten, allein die Weber selbst scheinen immer sehr arm gewesen zu sein. Von jeher hatten die Weberzünfte in diesen Städten ein scharfes Auge darauf, daß nicht etwa das Erzeugniß der einen Stadt in die andere gebracht werden möge und außerdem beschützten sie sich mit ihren Bleichern und Färbereien fortwährend unter sich selbst. Solche beengende Zustände passen aber für den Welthandel nicht und als die Weberei durch den Verfall des Augsburgischen Waarenhandels die Vermittlung ihres auswärtigen Absatzes verlor, so hätte nur die möglichste Betriebs- und Verkehrsfreiheit aller bei der Weberei betheiligten Städte, nur die Verbindung ihrer gegenseitigen Interessen sie vor dem bald darauf eintretenden gleichen Verfall zu retten vermocht. Statt dessen glaubten sie in der Schärfung der Gewerbebestimmungen die Mittel der Abhilfe zu finden. Der Vortheil einer starken, in die Mauern der Stadt selbst eingezwängten Weberbevölkerung mag, so wie heute, auch schon damals ein mehrfach relativer gewesen sein. Denn indem die ängstliche Absperrung gegen das Land das Aufblühen und die Kultur desselben verhinderte, entzog sich die Stadt den Gewinn an dem Verkehr mit einer außerdem wohlhabenden Landbevölkerung, während sie andererseits bei jeder Stockung des Absatzes oder Theuerung der Nahrungsmittel in die größte Verlegenheit mit einer so zahlreichen und auf den täglichen Erwerb angewiesenen Arbeiterbevölkerung gerieth. Schon im Jahre 1446 klagten die Augsburger Weber über Nahrungselosigkeit, 1458 waren sie ganz heruntergekommen, 1513 war eine allgemeine, in Folge des hohen Preises der Baumwolle eingetretene Stockung des Absatzes, und wie schon früher, so auch im Theuerungsjahre 1604, obwol wohlfeile Jahre vorhergegangen waren, sah sich die Stadt genöthigt, über die Hälfte der Weberbevölkerung mit Korn und Geld zu unterstützen. Im Jahre 1634 war es in noch höherem Grade der Fall. So wie in Augsburg, war es auch in Ulm und den andern Städten, überall verfiel die Weberei, die Ursachen waren die nämlichen, sie lagen in Umständen, die man nicht verhindern, deren Wirkungen man aber lindern konnte, hätte man rechtzeitig eine freiere Bewegung des Gewerbebetriebs erlaubt, statt daß man den Arbeitern nur die Wahl zwischen Erwerbslosigkeit oder Auswanderung ließ."

#### Der Hagelableiter von Dupuis-Delcourt.

Bei der Bildung des Hagels spielt die Elektrizität die Hauptrolle, und wenn man ein Mittel fände, die Elektrizität fortwährend aus der Atmosphäre herauszuziehen, würde man der Entstehung und folglich den Verwüstungen des Hagels zuvorkommen. Aber zu diesem Zweck müßte man beständig bis zu Höhen von 4500—6000 Fuß und manchmal noch höher hinaufsteigen, man müßte bis in die Regionen gehen, wo sich die Wolken bilden.

Bisher kannte man nur ein Mittel, die Elektrizität abzuleiten, den Blitzableiter, und immer noch dient er nicht dazu, die Bildung von Hagel zu verhindern, sondern er hält höchstens den Blitz von Gebäuden ab, die damit versehen sind. Der Hagel scheint aus höhern Regionen herzukommen, als wohin sich der Wirkungsbereich des Blitzableiters erstreckt.

Der Blitzableiter wurde von Franklin erfunden, als er einen Drachen fliegen gesehen hatte, und die darauf hin angestellten Versuche bestätigten seine Ueberzeugung, daß, wenn man denselben mit Spitzen versehen, und mittelst eines Metalldrahtes mit der Erde in Verbindung setzt, die Elektrizität in Strömen abgeleitet wird. Nachdem der Luftballon an die Stelle des elektrischen Drachen getreten war und Montgolfier, Bertholon, Carras, Charles Versuche mit solchen Ballons angestellt hatten, die mit Spitzen versehen waren, um die Elektrizität an sich zu ziehen, kam Dupuis-Delcourt auf den Gedanken des Hagelableiters, in dem er ein Mittel sieht, das Land vor dem Hagelschlag zu sichern.

Der Hagelableiter besteht zunächst in einem langen und schmalen Zylinder, der mit Metallspitzen versehen ist und in zwei Regel ausgeht. Er ist mit Wasserstoffgas gefüllt und erhebt sich 3000—4500 Fuß in die Luft. Befestigt ist er mit einem oder mehreren halbmolekularen Drähten, die, wie bei den Blitzableitern, die freie und ununterbrochene Verbindung des elektrischen Fluidums zwischen der Atmosphäre und der Erde herstellen. Die Drähte sind am Boden an Ringe befestigt, so daß sie sich nach allen Seiten hin wenden können. Der Zylinder kann aus Metall, verzinnem oder galvanisierem Eisen, Kupfer, Pappe, Seide, Leinwand oder jedem andern biegsamen Stoffe bestehen; die Stärke der Stoffe hängt lediglich von der Größe des Instruments und von der Anwendung ab, welche davon gemacht werden soll.

Der Hagelableiter des Herrn Dupuis-Delcourt muß nach der vorbergehenden Beschreibung zu schließen, zugleich als Blitzableiter und elektrischer Drache dienen; wenn man daher denselben 4500 Fuß hoch anbringen kann, wird er, wie der Blitzableiter die Gegenstände schützt, welche sich in einem Umkreise von zweimal seiner Höhe befinden, einen Flächenraum schützen, der einem Kreise gleich ist, dessen Durchmesser 18,000 Fuß sein würde.

Frägt man nach dem Kostenvunkte, so schicken wir voraus, daß im Durchschnitt der Hagelschaden in Frankreich sich auf 30—40 Millionen Franken beläuft; im Jahre 1845 bezahlten zehn Versicherungsgesellschaften sogar 192 Millionen Franken. Dupuis-Delcourt nun berechnet, daß einer seiner Hagelableiter 100,000 Hektaren schützen werde, er würde also für ganz Frankreich, dessen Flächenraum 52 Millionen Hektaren umfaßt, 520 Stück brauchen, deren jedes etwa 30,000 Franken kosten soll. Das wäre eine Gesamtsumme von 15,600,000 Franken, die aber als Anlagekapital nur einmal verwendet zu werden braucht, während später nur die Erhaltungskosten aufzulaufen würden. Es wäre das ein ansehnlicher Gewinn, und wenn daher die nöthigen Versuche und Erfahrungen die Zuverlässigkeit der Erfindung erprobt haben werden, dann läßt sich erwarten, daß man die Hagelableiter in größter Ausdehnung auch bei uns einführen wird. Jedenfalls ist die Erfindung wichtig und folgerichtig genug, um sie Sachverständigen dringend zu Versuchen anzuempfehlen, die allein über ihre allgemeine Anwendbarkeit und Nützlichkeit entscheiden können. (31. Stg.)

#### Neues System der Anlegung von Eisenbahnen über höhere Berge.

Die Aargauer-Zeitung sagt: „Eine ganz neue Erfindung ist geeignet, in der Schweiz großes Aufsehen zu erregen. Es ist der Gedanke und die Berechnung des Herrn Ingenieur Sulzberger in Frauenfeld, wie Wagenzüge auf Eisenbahnen über höhere Berge zu bringen sind. Derselbe schlägt nämlich vor, die Gebirgsbahnen hinsichtlich ihres Längensprofils in ihrer ganzen Ausdehnung völlig oder annähernd in horizontalen Strecken anzulegen, und dann zur Ausgleichung der natürlichen Niveauveränderungen des Terrains, je nach den Lokalverhältnissen näher oder weiter auseinander, schiefe Ebenen anzulegen und diesen bei 10—15 Meter

senkrechter Höhe eine Ansteigung von 5 Fuß auf 400 Fuß Länge zu geben. Die hierzu dienliche Einrichtung ist ähnlich wie der Uebergang über Gebirge mit Schiffen vermittelt Wasserscheufen. An die Stelle der Schleusen treten die schiefen Ebenen, und auch bei der Gebirgsbahn muß das Wasser die Fuhrwerke hinaufbringen helfen. Der hierzu erforderliche Apparat benützt die physikalischen Eigenschaften des Wassers und der Luft, so daß im Augenblicke des Durchgangs des Wagenzugs ein mechanischer Effekt von mehreren hundert Pferdekraften für die Dauer des Wagenthums hervorgebracht werden kann. Diese Kraft kann nach Belieben so gesteigert werden, daß sie vollständig hinreicht, um den Wagenzug mit normaler Geschwindigkeit über die schiefe Ebene hinaufzubringen. Dabei wird die Eisenbahn mit gewöhnlichen Lokomotiven von kleinem Gewicht befahren, wie solche heutzutage bei den flachen Bahnen angewendet werden.“

Ähnliche Vorschläge sind bereits mehrfach aufgetaucht und es ist nicht zu läugnen, daß sie in manchen Fällen sich zur nützlichen Ausführung eignen und sowie den Bau als den Betrieb einer Eisenbahn erleichtern können. Doch hat man sich stets vor Augen zu halten, abgesehen von der zu Gebote stehenden Wasserkraft, daß diese nicht kostenlos ist, daß die Fahrt mit Seilbetrieb auf schiefen Ebenen nicht ohne Gefahr ist, daß die Unterbrechung des Laufes der Lokomotiven und das Anhängen an den Anzug mit Zeitverlust verknüpft ist, und daß eine höchst regelmäßige Frequenz auf der Linie stattfinden muß, wenn nicht sehr viele Lokomotivkräfte verloren gehen sollen; es sei denn, man zieht die Lokomotive mit hinauf; daß endlich die mechanische Anordnung auf der Höhe zur Benützung der im Thale befindlichen lebendigen Kraft des Wassers viele theure und weit geführte Vorrichtungen erforderlich macht.

#### Beschreibung der Maschinen, welche in den Maschinenwerkstätten von Johann Mannhardt in München gebaut werden, laut Zeugniß des Central-Verwaltungs-Ausschusses des polytechnischen Vereins für Baiern.

Herr Mannhardt hat in der neuern Zeit seine Werkstätte, welche schon seit vielen Jahren durch die Herstellung der verschiedenartigsten Maschinen und besonders auch durch die Fabrikation vorzüglicher Thurmuhren bekannt ist, hauptsächlich für den Bau von Arbeitsmaschinen eingerichtet, und zu diesem Zwecke mit vielen neuen Maschinen und Werkzeugen ausgerüstet. Durch diese Maschinen, als Hobelmaschinen, Maschinendrehbänke, Bohrmaschinen u. s. w., welche zum Theil durch ein Wasserrad, zum Theil durch eine Dampfmaschine betrieben werden, ist jetzt seine Werkstätte in den Stand gesetzt, alle Werkzeugmaschinen, welche für Maschinenfabriken und insbesondere auch für Eisenbahn-Werkstätten gebraucht werden, mit größter Genauigkeit herzustellen und sowohl in Bezug auf die Vollkommenheit der Ausführung als auch in Bezug auf die Wohlfeilheit des Preises dieser Maschinen mit den berühmtesten englischen Maschinenfabrikanten mit Erfolg zu konkurriren.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Arbeitsmaschinen des Herrn Mannhardt eine Vergleichung mit den besten englischen Fabrikaten dieser Art nicht zu schenken haben, dieselben vielmehr durch viele wesentliche Verbesserungen, welche Herr Mannhardt anzubringen fortwährend bemüht ist, übertreffen.

Die hauptsächlichsten Vorzüge der Mannhardt'schen Werkzeugmaschinen sind in Folgendem kurz zusammengestellt:

**A. Drehbänke.** Die Mannhardt'schen Maschinendrehbänke, zum Theil mit Selbstbetrieb, zeichnen sich hauptsächlich durch folgende Vortheile aus:

- Durch die zweckmäßige Konstruktion der Spindelager und des Spindelstockes, welcher in Folge der richtigen Vertheilung der Eisenstärken bei gleichem Gewicht viel mehr Festigkeit besitzt, als die bisherigen.
- Durch die verbesserte Einrichtung des Keilstockes, welcher auf eine neue sehr sinnreiche Art viel fester und bequemer auf dem Drehbankbest angeschraubt werden kann. Der Zylinder mit dem Körner, welcher bisher durch Schraube oder Keil festgestellt wurde, hat bei den Mannhardt'schen Keilstöcken eine aufgeschnittene Hülse, in welcher derselbe mit großer Leichtigkeit festgeklemmt und niemals beschädigt oder aus seiner genauen Richtung gebracht werden kann.
- Die Supports der Mannhardt'schen Maschinendrehbänke haben die vortheilhafte und schöne Einrichtung, daß sie nicht nur nach der

Länge und darauf senkrechter Richtung, sondern auch unter jedem beliebigen Winkel selbstthätig sind. Die Supportschieber haben eine verbesserte sehr gute Führung, die Schrauben zur Bewegung derselben sind zur Vermeidung jedes todten Ganges adjustirbar und durchaus verdeckt, so daß sie vor Sand, Spähnen u. s. stets geschützt bleiben. Die Befestigungsart des Meißels ist eine sehr bequeme und wirksame, auch kann jede Stellung des Meißels mit gleicher Leichtigkeit erreicht werden.

- Alle gußeisernen Zahnräder an den Drehbänken sind auf der Theilmaschine aus dem Vollen geschritten, wodurch die größtmögliche Genauigkeit derselben erzielt wird.

Außer den Maschinendrehbänken mit oder ohne Selbstbetrieb, welche Herr Mannhardt in allen verschiedenen Größen und für jeden beliebigen Zweck herstellt, werden von dem elben auch größere Drehbänke für Eisenbahnwerkstätten, zum Abbrechen von Lokomotiv- und Wagenrädern von sehr zweckmäßiger Konstruktion gefertigt. Besonders bemerkenswerth ist die von Mannhardt nach einem ganz neuen System gebaute Drehbank zum Abbrechen der Wagenräder auf den eigenen Achsenzapfen. Auf dieser Bank, welche ganz selbstthätig und mit zwei sehr starken, auf eigenthümliche Weise eingerichteten Supports versehen ist, werden jedesmal zwei Räder zu leicht abgedreht. Es können darauf mit Leichtigkeit die stärksten Spähne genommen werden, denn die abzdrehenden Räder werden jedes für sich durch einen besondern Mitnehmer in Bewegung gesetzt, und dabei ist die Bank bei aller Einfachheit und Wohlfeilheit äußerst solid und stark gebaut. Das Ein- oder Ausspannen der zu bearbeitenden Räder ist jedesmal in wenigen Minuten bewerkstelligt, so daß diese Maschine im Vergleich mit den gewöhnlichen, oft sehr theuren Räderdrehbänken in jeder Beziehung bedeutende Ersparnisse sichert, und sich daher ganz besonders für Eisenbahnwerkstätten oder Wagenfabriken und Räderfabriken eignet.

Derlei Drehbänke wurden angefertigt in einem Gewicht von 250 bis 11,800 Kilog, und zu einem Preis von 400 bis 12,000 Franken.

**B. Hobelmaschinen.** Die großen Mannhardt'schen Hobelmaschinen haben vor den besten englischen folgende wesentliche Vorzüge:

- Die eigentliche Bewegung des Hobeltisches, mittelst einer Schraube ohne Ende und eines unter dem Hobeltisch angebrachten selbstschmierenden Schraubenbolzen. Diese sinnreiche Konstruktion, worauf Herr Mannhardt ein Patent besitzt, sichert die sanfteste Bewegung des Tisches, und ist einer sehr geringen Abnützung unterworfen.
- Die sehr bequeme und einfache Vorrichtung zur Veränderung der Länge des von dem Hobeltische zu machenden Weges, sowie die einfache und wirksame Art der Verschiebung der treibenden Riemen.
- Die bessere Einrichtung des Supportschlittens und der drehenden Bewegung des Meißels, welche nicht durch Schnüre, sondern durch einen sehr soliden Mechanismus bewirkt wird. Der Support ist so eingerichtet, daß der Meißel nicht nur vor- und rückwärts, in horizontaler und vertikaler Richtung, sondern auch unter jedem beliebigen Winkel selbstthätig arbeitet. Die Befestigung des Supports ist so solid und sicher, daß ein Fibriren des Meißels ebensowenig als eine unregelmäßige Bewegung des Hobeltisches stattfinden kann, und daß der Schnitt des Meißels nach allen Richtungen seine volle Festigkeit und Sanftheit behält.

Außer der großen Art Hobelmaschinen mit drehender Meißelbewegung baut Herr Mannhardt auch noch andere, kleinere Arten ohne diese drehende Bewegung; dieselben sind jedoch in allen Richtungen selbstthätig, und mit auflappendem Meißel und schnellerem Rückgange des Tisches versehen, auch haben sie die oben ad a erwähnten Vorzüge.

Zum Hobeln kleinerer Gegenstände hat Herr Mannhardt ganz kleine Hobelmaschinen von sehr zweckmäßiger Einrichtung konstruirt. Dieselben können sowohl durch Riemen als auch mit der Hand in Bewegung gesetzt werden. Diese Maschinen sind nicht theuer und leisten für kleine Gegenstände, die bisher nur mit der Feile bearbeitet wurden, die vortrefflichsten Dienste.

Herr J. Mannhardt, Mechaniker und Stadtmacher in München, hat vor Kurzem eine Hobelmaschine neu ausgeführt, welche von dem Central-Verwaltungs-Ausschuß des polytechnischen Vereins für Baiern einer technischen Prüfung unterstellt und vergleichend mit einer frühern, gleichfalls von J. Mannhardt gebauten kleinern Maschine, bezüglich der Reibungs-Unterschiede und verringerten Kraftaufwandes durch eine Reihe von abgeführten Versuchen untersucht wurde.

Beide Maschinen, sowohl die ältere kleinere, als besonders die neue

größere, lassen in Bezug auf Zweckmäßigkeit der Anordnung und sehr präzise Ausführung bei der größten Solidität nichts zu wünschen übrig und können den besten englischen und französischen Arbeiten der Art zur Seite gestellt werden.

Beide Maschinen sind mit den in einem bereits unterm 3. Mai 1848 erteilten Gutachten aufgeführten wesentlichen Verbesserungen versehen, wozu bei der neuen Maschine noch eine höchst vortheilhafte Abänderung in Bezug auf die Laufbahn des Tisches kommt, welche nicht wie bei den älteren, nach dem Prinzip von Wittworth in Manchester, prismatisch, sondern in ganz anderer Art ausgeführt ist.

Aus den mehrfach angestellten Versuchen ist hervorgegangen, daß bei dieser neuen Konstruktion im Verhältnisse zur ersten die Reibung auf ein solches Minimum herabgesetzt wird, daß bei geringerem Schmierverbrauche nahezu 60% an Arbeitskraft erspart wird, welche Ersparung sich mit der Größe der Maschine steigert.

Sie haben ein Gewicht von 190—6720 Kilog. und einen Preis von 650—13,000 Franken.

**C. Feilmaschinen.** Hier werden im Gegensatz zu den in Paris und Gent ausgestellten

a) kleinere und größere Hobelmaschinen für lange und im Längenschnitt faconirte Gegenstände verwendet, wie sie oben (siehe Hobelmaschine) bezeichnet sind, in einem Gewicht von 190—1120 Kilog. und zu einem Preis von 600—2500 Franken, und

b) Rundhobelmaschinen.

Diese nützliche Maschine, welche in England zuerst von Rasmuth und Gaskell gefertigt wurde, hat Herr Mannhardt dadurch wesentlich verbessert, daß er dem nach drei Richtungen verstellbaren Hobeltisch auch noch eine drehende Bewegung gegeben hat, wodurch es möglich wird, auch konische Gegenstände, wie z. B. Hähne und ähnliche Regel auf der Maschine rund zu hobeln. Für die so notwendige sanfte Bewegung, den sichern und festen Schnitt des Meißels, sowie für verschiedene dem Bedürfnisse entsprechende Größen hat Herr Mannhardt auch bei dieser Maschine gut gesorgt.

Gewicht: 100 — 1400 Kilog.

Preis: 1300 — 3200 Franken.

**D. Bohrmaschinen.** Die Vortheile der Mannhardt'schen selbstthätigen Bohrmaschinen bestehen hauptsächlich in der eigenthümlichen Art des Herabdrückens der Bohrspindel durch eine Schraube, in Verbindung mit einer Bremse, welche einfache, bequeme und wirksame Einrichtung späteren Reparaturen sehr wenig unterworfen ist; ferner in der vortheilhaften Anbringung des Gegengewichtes für die Bohrspindel, in den guten Verhältnissen der Räderverzahnungen und der zweckmäßigen Einrichtung des Bohrtisches, welcher nach allen Richtungen in sehr bequemer Weise verstellt werden kann.

Auch die von Mannhardt in neuer und eigenthümlicher Weise konstruirte, durchaus selbstthätige Radial-Bohrmaschine zeichnet sich neben ihrer großen Wohlfeilheit vor den englischen Maschinen dieser Art dadurch aus, daß das ganze Gewicht der Maschine, gleichmäßig vertheilt, von der Mitte aus getragen wird, und daß alle Schraubenspindeln vor Schmutz und Staub geschützt sind.

Außer diesen größeren Bohrmaschinen fertigt Herr Mannhardt noch freistehende Säulenbohrmaschinen, und verschiedene andere kleine Bohrmaschinen, sowie auch Wand-, Bank- und Handbohrmaschinen von sehr zweckmäßiger und bewährter Konstruktion an.

Gewicht: 60 — 1600 Kilog.

Preis: 120 — 4700 Franken.

**E. Stoßmaschinen.** Die neue Mannhardt'sche Nutentösmaschine vereinigt alle die an den neuen engl. Maschinen dieser Art angebrachten Verbesserungen auf eine praktische und zweckmäßige Weise. Der Hub des Meißelträgers, welcher seine Bewegung durch eine Schraube erhält, kann leicht und beliebig vergrößert und verkleinert werden; auch wird durch die Schraube ein gleichmäßiger Gang des Meißels erzielt, welches mittelst Kurbelbewegung nicht möglich ist; der zur Befestigung der zu bearbeitenden Gegenstände dienende Tisch hat eine Längens-, Quer- und Kreisbewegung und kann außerdem unter einen beliebigen Winkel gegen die Richtung der Meißelbewegung verstellt werden. Namentlich zeichnet sich aber diese Maschine dadurch aus, daß auch die Führung des Meißelträgers verstellbar ist und dem Tisch näher gebracht werden kann, wodurch die Anwendung unnötig langer Meißel und das Zittern derselben vermieden wird.

Ein Vorzug der Mannhardt'schen vor den bisherigen Maschinen

dieser Art besteht ferner darin, daß der Meißel zum Aufklappen bei der Rückbewegung eingerichtet ist, wodurch die Schärfe des Meißels länger erhalten und die Genauigkeit der Arbeit erhöht wird.

Gewicht: 450 — 2700 Kilog.

Preis: 1000 — 4500 Franken.

**F. Theilmaschinen.** Hier werden Drehbänke gefertigt, die als Raderschneidmaschine und als Theilmaschine zugleich benützt werden.

**G. Verschiedene Maschinen und Vorrichtungen zum Maschinenbau.**

a) Schraubenschneidmaschinen. Auch die Schraubenschneidmaschine hat Herr Mannhardt in vieler Hinsicht verbessert, hauptsächlich durch den daran angebrachten zweckmäßigen Einspannkopf mit Universalgelenk, welcher die Schrauben jedesmal in die Mitte spannt und durch seine Nachgiebigkeit die Schneidebacken sehr schon. Das mit 3 Backen versehene Schneidezeug hat eine zweckmäßige Stellung, um beliebig viele Schrauben von genau gleichem Durchmesser zu bekommen. Zum Schneiden starker und langer Schrauben zwischen Spitzen ist die Maschine noch mit einer besonderen Vorrichtung versehen. Die Maschinen werden je nach dem Zweck in verschiedenen Größen gebaut.

Gewicht: 200 — 620 Kilog.

Preis: 750 — 2100 Franken.

b) Freemaschine. Gewicht: 300 — 1000 Kilog. Preis: 1180 — 2570 Franken.

c) Prägewerke und Lochmaschine. Gewicht: 450 — 1340 Kilog. Preis: 850 — 2400 Franken.

d) Scheermaschine. Gewicht: 340 — 560 Kilog. Preis: 850 — 1200 Franken.

e) Lochmaschine und Scheere. Gewicht: 1000 Kilog. Preis: 1600 Franken.

f) Friktionshammer. Dieses wesentlich verbesserte Hammerwerk, welches alle Vortheile des festspieligen Dampfhammers hat, ist für die Werkstätte des Herrn Mannhardt selbst in Ausführung begriffen. Diese anreiche und nützliche Maschine scheint geeignet, die bisherigen schwerfälligen Hammerwerke vortheilhaft zu ersetzen. Der Friktionshammer, welcher mit großer Leichtigkeit regiert werden kann, ist zugleich selbstthätig eingerichtet, hat einen beliebig veränderlichen Hub und einen stets parallelen Schlag. Die Anzahl der Schläge des Hammers kann ganz nach Willkür und Bedarf vermehrt oder vermindert werden. Ein großer Vortheil dieses Hammers besteht auch darin, daß er sehr wenig Raum erfordert und mit Leichtigkeit überall aufgestellt werden kann.

Gewicht: 1120 — 2900 Kilog. Preis: 1500 — 2600 Franken.

g) Schraubstöcke. Dieselben erhielten dadurch eine wesentliche Verbesserung, daß der Schraube die Richtung der Kugelbewegung auf beiden Seiten gegeben wurde, wodurch bezweckt wird, daß bei jeder nöthigen größeren Oeffnung der Schenkel, Schrauben und Hülse von der Mitte aus angezogen werden, weswegen die Spindel bedeutend schwächer gemacht werden dürfen als bisher, wo bei jeder größeren Oeffnung ein Druck unter schiefen Winkel auf die Spindel ausgeübt, daher diese, um sie vor Bruch zu bewahren, unverhältnißmäßig stark gemacht werden mußten. Die Verbesserung der Feuer-Schraubstöcke besteht darin, daß die Spindel außer der Mitte liegt, und daher alle Arten großer und langer Eisenstücke senkrecht eingespannt und mit dem Hammer bearbeitet werden können, ohne daß die Spindel Schaden leidet.

Gewicht: 10 — 100 Kilog. Preis: 140 — 300 Franken.

**H. Pressen.**

a) Hydraulische Radpresse. Diese Presse, welche zum Auf- und Abziehen der Lokomotiv- und Wagenräder von ihren Rädern dient, ist sehr kompakt und zum leichtern Transportiren mit Räder eingerichtet; dieselbe ist für einen Druck von 2400 Zentnern berechnet und mit einem besonderen Pumpkasten versehen, so daß auch Dampfessel damit probirt werden können.

b) Pressen verschiedener Art. Da der Zweck der Presse fast in jedem einzelnen Fall ein anderer ist und sich hiernach stets die Konstruktion und die Verhältnisse ändern, so läßt sich bei denselben weder Gewicht noch Preis im Allgemeinen bestimmen.

**I. Maschinen zum Stempeln.** Zeugniß. Dem Mechanikus J. Mannhardt in München wird auf Ansuchen hiemit bezeugt, daß derselbe für die unterfertigte Verwaltung die zur Durchführung des englischen Eisenbahn-Billet-Systems nach Edmonson erforderlichen Maschinen und Einrichtungen, bestehend in einer Billet-Druckmaschine, einer Billet-Zählmaschine, einer Band-Schwärz-

maschine, den Datumpressen, den Koupirzangen, dann den Billetkästen angefertigt hat, daß ferner diese Maschinen schon seit längerer Zeit ihrer Bestimmung vollkommen entsprechend im Gebrauche sind, und dieselben sowol in Ansehung der Eleganz als Solidität der Arbeit der direkt aus England bezogenen Mustermaschinen in keiner Beziehung nachstehen.

München, den 11. Januar 1850.

General-Verwaltung der Königl. Posten und Eisenbahnen  
Goeb.

Preis einer Eisenbahnbillet-Druckmaschine 2440 Franken. Eine Presse, um die Datums auf die Billets zu drucken, kostet 90 Franken. Eine Billetzählmaschine 910 Franken.

Außer den bisher angeführten Arbeitsmaschinen werden in der Mannhardt'schen Werkstätte noch alle Arten kleinerer Werkzeuge gefertigt. Bemerkenswerth ist hier hauptsächlich die gute Konstruktion der Mannhardt'schen Bank- und Feuerschraubstöcke, welche wegen ihrer soliden Herstellung überall großen Beifall finden, und zu deren Fabrikation im Großen Herr Mannhardt eine besondere Werkstätte eingerichtet hat.

Obgleich die bisherigen Leistungen der Mannhardt'schen Arbeitsmaschinenfabrik schon sehr bedeutend waren und alle Verächtlichkeit verdienen, so ist doch der Ruf dieser Fabrik in Deutschland noch nicht so verbreitet, als es die Vorzüglichkeit der Fabrikate derselben verdient, und im Interesse der vaterländischen Industrie zu wünschen wäre. Mannhardt hat übrigens in den letzten Jahren schon eine bedeutende Zahl von Maschinen gefertigt, unter andern: 5 große Hobelmaschinen, 4 mittelgroße ditto und 4 kleine, 1 Rundhobelmaschine, 3 Handhobelmaschinen, 4 selbstthätige Bohrmaschinen, 1 Radialbohrmaschine, 4 Säulenbohrmaschinen, 2 große, selbstthätige Drehbänke, 3 Räderdrehbänke, 7 kleinere Drehbänke, 10 Schraubenschneidmaschinen, 1 hydraulische Radpresse, 2 Mutterfreemaschinen, circa 450 Bank- und Feuerschraubstöcke und viele andere, größere und kleinere Maschinen- und Werkzeuge, welche für die Eisenbahnwerkstätten und verschiedene Maschinen-Fabriken in München, Augsburg, Nürnberg, Würzburg, Göttingen, Karlsruhe, Halle, Dresden, Hannover, Breslau u. s. w. geliefert wurden. Bei dem rastlosen Eifer, mit welchem Herr Mannhardt, der durch sein praktisches Talent für dieses Fach der Mechanik ganz besonders befähigt ist, an der Verbesserung der Konstruktion und Ausführung der Werkzeugmaschinen fortwährend arbeitet, steht zu erwarten, daß es ihm durch weitere Verbreitung des Rufes seiner Fabrik gelingen werde, der bisher so bedeutenden Einfuhr der englischen Arbeitsmaschinen mit Erfolg entgegen zu arbeiten.

Neben seiner Fabrik für Werkzeugmaschinen betreibt Herr Mannhardt noch eine Thurm- und Bahnhofsfuhrfabrik, deren Produkte sich eines großen Rufes erfreuen. Besonders zu empfehlen ist die kleine Thurmuhre, welche Herr Mannhardt in der letzten Zeit nach einer verbesserten Konstruktion hauptsächlich auch für Eisenbahnhöfe fertigt. Dieselbe ist auf eine sehr kompendiöse Weise für leichte Behandlung und genauen Gang ausgeführt.

München, den 3. Mai 1850.

Der Central-Verwaltungs-Ausschuß des polytechnischen Vereins für Baiern.

gez. Haendl, I. Vorstand. gez. Schafhäutl, II. Vorstand.

gez. Dr. G. O. Kaiser, Sekretär.

Ueber seine Uhren urtheilt Herr Mannhardt selbst wie folgt:

Ohngeachtet der Güte dieser Uhren, der günstigen Anpreisungen derselben u. a. m. hat mich vieljährige Erfahrung belehrt, daß für die meisten Landgemeinden dennoch ein bedeutender Mangel an ihnen haftet, und zwar der, daß sie trotz ihrer Wohlfeilheit, für die minder bemittelten Gemeinden immer noch zu theuer sind.

Viele Gemeinden und Korporationen besitzen Uhren aus der ältern Zeit herstammend, bei welchen nicht selten Zeiger und Stangenleitung den größten Theil des Uhrwerkes ausmachen.

Da mich nun die Erfahrung an der hiesigen Frauen-Thurmuhre, an welcher sich die alten schwerfälligen Zeigerwerke und Zifferblätter von 22 Fuß Durchmesser mit einem Stangenwerk von 250 Fuß Länge, so wie ähnliche Normaluhren auf Eisenbahnhöfen mitunter mit Stangenwerk von 450 Fuß Länge, belehrt, daß Uhren mit abgefordertem Gehwerk, mit einem eigenen Zeigergetriebe versehen, trotz allen widrigen Vorkommnissen immer gleichmäßig gehen, so dachte ich auf Mittel, denselben Zweck auch bei den gewöhnlichen Thurmuhren auf eine einfachere Weise zu erreichen, was mir auch vollkommen gelang.

Bei diesen neuen Uhren werden die Zeigerwerke mit einer vom Gehwerke unabhängigen Kraft betrieben, wobei die alten Zeiger und Stangenwerke mit wenig Reparatur benützt und neue wohlfeiler angeschafft werden; die Aufstellungskosten sowie die Nachreparaturen werden bedeutend vermindert, und die Instandhaltung der Uhren den Gemeinden groß erleichtert, indem dieselben selbst dann, wenn sie mit einem Viertel-, Stunden-, Nachschlag- und einem Pausen-Werk versehen sind, das Größtmögliche, was eine Uhr zu leisten im Stande ist, bloß zwei Hauptwerke und zwei Gewichte zum Aufziehen haben; überhaupt kann bei möglichen Störungen immer noch auf einen sichern Fortgang gerechnet werden.

Ich darf daher diese Art Uhren mit vollem Rechte allenthalben empfehlen, für welche Empfehlung mein erworbenes Ruf hinlänglich bürgt.

**Zusammenstellung**

der Preise der Maschinen, wie sie auf der Pariser und Genter Ausstellung verkauft wurden, mit denen der Maschinen, wie sie aus den Mannhardt'schen Werkstätten geliefert werden.

Benennung der Maschinen.	Wie sie auf der Pariser u. Genter Ausstellung waren, kosten		Wie sie aus meinen Werkstätten hervor gehen, kosten		
	von	bis	von	bis	
	Franken		Franken		
Drehbänke	1200	9000	400	42000	
Hobelmaschinen	1500	47000	650	43000	
Feilmaschinen	4000	2500	650*	3200*	* Feil- und Rundhobel-Maschine.
Bohrmaschinen	300	3000	120	4700	
Stoßmaschinen	4000	8000	1000	4500	
Schraubschneidmaschinen	"	"	750	2100	
Freemaschinen	"	"	4180	2570	
Präg- und Lochmaschine	"	"	850	2100	
Scheermaschine	"	"	850	1200	
Loch- und Scheermasch.	"	"	"	1600	
Frikzionshämmer	"	"	1500	2600	
Schraubstöcke	"	"	110	300	
Maschinen zum Drucke d. Eisenbahnbillets	"	3400	"	2440	
" zum Drucke des Datums	"	150	"	90	
" zum Zählen der Billets	"	1600	"	910	

Bemerkungen. 1. Die Werkzeugmaschinen sind verschiedener Größe und Konstruktion, weswegen eine Parallele zwischen den in Frankreich und Belgien gefertigten und den Mannhardt'schen, den schnellen Ueberblick der Preisdifferenzen nicht bietet; am sichersten dürften dieselben entnommen werden bei den Maschinen zum Drucke der Eisenbahnbillets, Drucke des Datums und Zählen der Billets, da selbe auf beiden Seiten englische Nachahmung, von ganz gleicher Konstruktion und Größe sind; ebenso ergibt sich der Preisunterschied bei Vergleich der Drehbänke für Eisenbahnwagenräder, bei welchem die Räder auf ihren Achsen-Layfen laufen, wo eine in Paris ausgestellte 6000 Franken kostet, während eine der Mannhardt'schen, auf welchen die Räder nicht allein auf ihren Achsen, sondern auch auf Spigen abgedreht werden können, nur 4300 Franken kostet.

2. Zu den Preisen der französischen und belgischen Fabriken kommt noch der hohe Eingangszoll, welcher also die Ankaufspreise noch bedeutend vermehrt.

**Technische Korrespondenz.**

Aus dem Erzgebirge. **Baumwollenspinnerei.**  
 Recht lange schon ist es, daß in diesen Blättern wenig über Spinnerei zu finden gewesen ist. Die tüchtigsten Kämpfer für ihr Gedeihen und die Intelligentesten des Faches haben sich seit einiger Zeit auf ein Gebiet der Neutralität zurückgezogen, aus dem sie Nichts herauszubringen scheint. Fragt man sich nach dem Grunde dieser Erscheinung, so ist der erste unzweifelhaft der, daß es zur Zeit wenig über diesen Industriezweig zu sagen gibt; er schmachtet unter dem Druck, der seit Jahren auf ihm lastet fort, und die Spinner haben sich nur mit aller Kraft anzustrengen, daß sie ihm nicht ganz unterliegen. Ein zweiter Grund ist aber auch der, daß die Ereignisse der letzten Jahre eine „naturwüchsige“ Politik ganz in den Hintergrund gedrängt haben. Ich mag die guten Absichten jener Männer nicht verdächtigen und glaube, daß sie es gut meinen; allein Eisenstuck hat zweifelsohne recht, wenn er sagt: Die

Professorenweisheit „von Frankfurt“ habe uns Schaden gethan. Es wurde hin und wieder doch etwas zu sehr filosofirt, und die Männer der Theorie und des Ideals fantasirten so viel, daß der wunde Fleck Deutschland's oft umgangen und nicht allenthalben getroffen wurde. Dank den Männern, die heute noch unermüdet fortwirken für das System dem wir huldigen, möge ihr Streben mit einem günstigen Erfolg gekrönt werden!

Man wird mich vielleicht der Engbergigkeit beschuldigen wollen, wenn ich die Behauptung aufstelle, daß man das materielle Volk besser habe berücksichtigen sollen; indes, ich bleibe der Ansicht, die Regelung unserer gewerblich-sozialen Verhältnisse, kräftige Wahrnehmung des Schutzes für deutsche Arbeit, ein gleiches Wirken gegen Druck von Außen, Das war das Nothwendige, was unser Industriestaat zu fordern hatte. Für das Gelingen waren in Dresden durch das Ministerium Oberländer, für Letzteres in Frankfurt durch Eisenstud und Genossen wichtige Schritte geschehen; schade, daß die Zeit viel wieder vernichtet hat und daß die Frazion der Ideologen nicht zu der Ueberzeugung kommen konnte, daß die Elbe nicht mit einem Sprung zu überspringen ist, sondern daß man sie überschiffen muß.

Komme ich auf die inneren Angelegenheiten der Spinnerei, so kann Niemanden der erfreuliche Eindruck entgehen, daß die Spinner mit aller Energie auf Verbesserungen bedacht sind. Die Maschinenbauanstalten in Chemnitz sind auf viele Monate hinaus engagirt, und wenn man auch wird annehmen müssen, daß die meisten Bestellungen für das Ausland und für Kamm- und Streichgarnspinnereien berechnet sind, so bleibt doch auch die Baumwollenspinnerei nicht zurück, und Wer im günstigen Augenblick einen Thaler verdient hat, der verwendet ihn wieder. Gewiß ein anerkennenswerthes Verfahren, ganz geeignet die Intelligenz unserer Industriellen im rechten Lichte zu zeigen und den Beweis zu liefern, daß sie eine größere Berücksichtigung verdienen.

An Verbesserung der treibenden Zeuge wird, obgleich einer unserer besten Konstrukteure, Eduard Hänel, Chemnitz verlassen und einem Rufe in's Ausland Folge geleistet hat, tüchtig fortgearbeitet, und allüberall sucht man der gegebenen Wasserkraft den größtmöglichen Nugeneffekt abzugewinnen. Da, wo die Wasserkraft nicht ausreichend war, haben die paar guten Jahre von 1845/1846 Dampfmaschinen entstehen lassen, die in der Neuzeit dermaßen verbessert worden sind, daß der Kohlenverbrauch stets Verminderungen erfahren hat.

Noch ist man nicht darüber einig, ob anstatt der schwerfälligen Wasserräder Turbinen bei uns anzuwenden sind. Ich mag die Vortheile der letzteren nicht bestreiten, kann mich aber trotzdem nicht von der Ueberzeugung trennen, daß ein gut konstruirtes Wasserrad, unter gleichen Verhältnissen, auch eine gleiche Kraftäußerung ausübt und namentlich in unserm Gebirge, wegen der Beschaffenheit des Wassers, selbst vor den besseren Turbinensystemen noch den Vorzug verdient.

Eine bemerkenswerthe Veränderung im Turbinenbau hat Herr Maschinenmeister Schwammkrug in Freiberg unternommen, indem er jetzt liegende Turbinen baut; das heißt solche, deren Welle anstatt einer vertikalen eine horizontale Lage hat. Sachkenner haben mir die Vorzüge einer solchen Turbine gerühmt.

In Betreff der Vorbereitungsmaschine hat man es in der neueren Zeit zu einer großen Vollkommenheit gebracht. Bewährte Spinnereikenner waren noch vor einigen Jahren der Meinung, daß alle Verbesserungen an Schlagmaschinen nicht genug nützen würden, es sei denn, daß das ganze System eine Veränderung erleide. Ich war ebenfalls dieser Ansicht und habe solche damals in diesen Blättern zu motiviren gesucht; allein heute kann man von dieser Meinung absehen: durch Einführung der neuen Doppelschlagmaschinen (*battour éplucheur et étaleur*) wird die Wolle so zweckmäßig behandelt, daß sie wie schon einmal gekrämpelt aus der Maschine hervorgeht, ohne daß dem Haar von seiner elastischen Kraft etwas genommen wäre, und verhältnißmäßig sehr wenig Abgang hat.

Von Krämpfen und Strecken habe ich seit längerer Zeit etwas im System Neues nicht gesehen.

Selbstthätige Spinnmaschinen (*Self acting mules*) findet man in verschiedenen Spinnereien und nach verschiedenen Systemen konstruirte. Merkwürdig bleibt es, daß alle diese Systeme zu komplizirt sind. Wenn man bedenkt, daß die Maschine die wichtigen Prozeduren des Fadenstreckens, des Herausvinnens, des Drahtgebens u. in einem Akte voll-

zieht, so nimmt es einem wirklich Wunder, daß man noch kein Mittel gefunden hat dieses einfache Aufwinden des Fadens auf die Spindel auf eine einfachere Weise zu vollziehen; inzwischen mag es wol seine Schwierigkeiten haben, und noch einige Zeit darüber vergehen, ehe man die Aufgabe mit Vortheil für den Betrieb löst.

**Nothwendige Rüge.** Berlin. Die Stenografie oder Redezeichenkunst ist auf geistigem Gebiete das, was die Eisenbahnen auf dem materiellen sind. Obgleich in Deutschland diese Kunst bereits länger als ein Dezennium in einzelnen Kreisen Anerkennung gefunden hat, so war es doch erst der Umschwung im Jahr 1848, welcher ihr eine allgemeine Verbreitung und Würdigung verschaffte, indem mit der Aussicht des Eintritts der parlamentarischen Regierungsform eine erhöhte Berufsthätigkeit als nothwendig erkannt wurde. Mancher fühlte sich daher zur Erlernung der Redezeichenkunst hingezogen, um dieselbe im praktischen Leben nutzbar zu machen. Die Nachfrage nach Lehrbüchern förderte seit 1848 eine Menge derselben zu Tage. Obwol deren manche Charlatanerie und namentlich Selbstsucht als Ursache ihrer Entstehung erkennen lassen, so duldet man sie doch als wirklich in das Gebiet der Stenografie gehörige esmere Erzeugnisse der Presse. Soeben sind aber zwei mit pompösen Titeln als zur Literatur der Stenografie gehörige Nachwerke erschienen, denen ich im Auftrage des hiesigen Gabelsberger-Stenografen-Verein jede Gemeinschaft mit der Stenografie absprechen muß. Die Bemerkung auf beiden Preßerzeugnissen „aufgeschchnittene Exemplare werden unter keiner Bedingung zurückgenommen“ ist schon geeignet, Mißtrauen zu erwecken. Der Verfasser des ersten bei Schöne in Eisenberg erschienenen, ist der Lehrer Montag, seine Schrift führt den Titel: „Leichtfaßlicher Unterricht zur Selbsterlernung der Stenografie und Kryptografie, oder der Schnell- und Geheimschrift nach dem neuesten und einfachsten Systeme.“ Für 9 Sgr. erhält man auf einem Bogen eine sogenannte Stenografie, von der Kryptografie den bekannten chiffrage quarré und als Anhang längst bekannte Tintengeheimnisse. Hinsichtlich der Stenografie sagt der Verfasser wörtlich: „Die Stolze'sche sowel wie auch die Kregschmar'sche Schnellschreibmanier ist, da sie gewählte Buchstabenzeichen nach vielfach zu beobachtenden Regeln und Ausnahmen gleichsam in einem einzigen Zuge zu vereinigen sucht, durchaus nicht von praktischem Werthe, und kann daher auch keinen allgemeinen Eingang finden.“ Er setzt daher willkürliche Buchstabenzeichen ohne Verbindung nebeneinander: mehrere Buchstaben haben ein und dasselbe Zeichen, so wird *c, k, h* bezeichnet mit *), f, v, ph, pf* mit *p, g, j*, mit dem Hebräischen *7, f, h, sch* mit dem *S*; dann hat er eine Reihe willkürlicher Siegel aufgestellt, so bedeutet z. B. ein gemaltes Herz das Wort „Liebe“, zwei Kreuze die Worte „wenn auch“ u. s. w. Endlich empfiehlt er die Vokale wegzulassen. Der Verfasser behauptet, daß man es bei vierwöchentlicher Uebung zu einer bewundernswürthen Fertigkeit herein bringen könne. Wir wollen an Wunder glauben, wenn selbst nach langjähriger Uebung hierin mit der gewöhnlichen Kurrentschrift nicht um das Doppelte schneller geschrieben wird.

Das zweite Schriftchen, im Verlag des Verlags-Komptoir zu Grimma und Leipzig, ist von Madame Adnet-Molés und betitelt: *Stenografie, d. i. Neueste französische Methode stenografischer Musterzeichnungen für Kunst- und Szignificirerei.* Wenn man es aufgeschritten hat, so findet man auf einem reichlichen halben Bogen für 6 Sgr., daß statt der ausführlichen Angabe der Manipulationen bei dem Arbeiten nach Strichmustern für jede Manipulation ein Zeichen gesetzt wird, wezu Buchstaben, Zahlen und Interpunktionszeichen genommen sind. — eine der Frauenwelt bekannte Sache; sie steht in keiner Beziehung zur Stenografie, wie wir wol weibliche auf die Stenografie bezügliche Arbeiten bei der Stenografie mächtigen Frauen bereits gesehen haben.

Möge das Publikum vor Täuschung durch dergleichen Preßerzeugnisse bewahrt bleiben!

Zu beklagen ist, daß noch ein deutscher Buchhändler dergleichen verlegen kann.

J. Anders.

## Bücherchau.

**Der wohlunterrichtete Ziegler**, oder ausführliche Anleitung zur Bereitung aller Arten von Mauer- und Dachziegeln von P. Schaller in Düsseldorf. Dritte, durch den Bauinspektor W. Hertel in Naumburg sehr vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 12 lithografierten Tafeln in Quer 4. 8. Weimar, Voigt 1850. 1 Thlr. 7½ Ngr. Das vorliegende Werk ist ein deutsches Originalwerk. Es ist mit Fleiß, großer Sachkenntnis und Gründlichkeit bearbeitet. Der Belehrung Suchende wird sie in dem Buche finden. Mit diesen wenigen aber entschiedenen Worten empfehlen wir dasselbe dem Publikum.

Die **Galvanoplastik** für Künstler, Gewerbetreibende und Freunde der Numismatik, oder fassliche Anweisung Münzen, Medaille, Medaillen oder andere Gebilde der Kunst in metallischer Form zu reproduzieren, Kupferplatten und daguerrotypische Lichtbilder auf galvanischem Wege zu äßen und zu vervielfältigen und endlich ebenso auch die Metalle zu vergolden und zu versilbern, nebst ergänzenden Zusätzen des Uebersetzers Dr. Ch. Heinr. Schmidt. Mit 5 Taf. Abbild. Weimar, Voigt 1850. 22 Ngr. Wenn das englische Original dieses Werks von Charles Walker bereits die achtzehnte Auflage erlebte und darnach die deutsche Ausgabe überfetzt wurde, so scheint dieses allerdings für den Werth des Werkes zu sprechen. Die Uebersetzung ist sorgfältig und mit Sachkenntnis besorgt.

**Der Tabaks- und Zigarrenfabrikant**, eine instruktive Auskunft über die Fabrikation wohlriechender und wohlschmeckender Rauchtabelle, der Fabrikation der Zigarren, der feinsten Schnupstabsarten und der Rauchtabelle, nach den bewährtesten holländischen, französischen und deutschen Verfahrensarten von Emanuel Schreiber. Mit 3 Figurentafeln. 8. Weimar, Voigt 1850. 1 Thlr. So lautet der Titel eines Buches, dem ohne weitere Vorrede und Einleitung der Inhalt selbst folgt; aus dem gelernt werden kann, was der Titel verspricht, vermuthen wir, so gut wie überhaupt aus einem Buche zu lernen ist. Ghe wir dieses Buch haben, waren wir, offen gestanden, so unschuldig, Denen Glauben zu schenken, die da versicherten, ein rechter Fabrikant verarbeite seine Blätter sachgemäß, aber ohne Zusatz von Saucen und dergleichen. Wir sind aber durch Herrn Schreiber eines Andern belehrt worden. Die Kunst hilft der Natur nach. Der schlecht riechende Kneller kann zu einem feindustenden Kanaster ausgekost und durchräuchert werden. Wir würden eine Liste der gebräuchlichen Ingredienzien gern geben, doch dem Verleger zu Gunsten, die Geheimnisse seines Buches nicht zu verrathen, geben wir nur die Zahl der vorkommenden Substanzen für die Auslaugung, Gährung und Saucirung, der Tabacke: nämlich 127.

Angaben und Pläne theils schon ausgeführter, theils gut ausführbarer **englisch-amerikanischen Mahlmühlen**, so wie von den neuesten Einrichtungen der Oel-, Papier-, Loh- und Sägemühlen, nebst praktischen Regeln, Formeln und Tabellen über Umtriebs-, Zwischen- und Arbeits-Maschinen. Herausgegeben von Karl Hartmann. Mit 32 lithogr. Foliotafeln. 8. Weimar, Voigt 1850. 2 Thlr. 20 Ngr. Der Herausgeber sagt sehr wahr in der Einleitung: „Der Mühlenbau war bis daher (das will sagen vor 40 — 54 Jahren; d. R.) nur in den Händen der Zimmermeister oder der sogenannten Mühlenärzte, (Mühlbauer, Zengarbeiter; d. R.) unter welchen recht tüchtige Leute waren,“ — aber. — Wir fügen dem hinzu, daß es jetzt in Deutschland eine solche Fülle tüchtiger Mühlbauer gibt, daß es ihnen an Arbeit fehlt, weil mit dem Bau der großen amerikanisch-englischen Mühlen nicht so sehr schnell vorgeschritten werden kann. Unsere großen deutschen Maschinenfabriken sind an die Stelle der Mühlbauer und Zeugarbeiter von Ehedem getreten; sie stehen auf dem Standpunkt der höchsten Ausbildung im Fach und bauen Mühlen aller Art nach den neuesten und besten Prinzipien. Aus dem in Rede stehenden Buche wird Manches für den Uneingeweihteren zu lernen sein. Sehr gute deutsche Quellen, abgesehen von französischen, sind auch benutzt und die Tafeln durch umsichtige Aehrenlese sehr wacker ausgestattet worden.

Die unserer Zeitung entnommene „Vergleichung der Wasserräder mit den Turbinen und Parallelen, behufs der Wahl von Wasserwerken bei Mühlwerken von Ingenieur Eduard

Gaebel, (2 Bogen) und die Beschreibung der englisch-amerikanischen Mühle zu Plau im Mecklenburgischen nach Dingler's Journal (3 Bogen) gereichen u. A. dem Buche zu großem Vortheil. Auf diese Weise wird unsere deutsche, vom Publikum nur schwach unterstützte technische Journalistik zu Nug und Frommen aller derer, Denen es angeht, nur nicht der Verfasser und ursprünglichen Verleger in Sammelwerken ausgebeutet, und jene Verfasser und Verleger müssen sich am wohlthunenden Gefühl, Nutzen zu stiften, ohne selbst Nutzen davon zu haben, genügen lassen.

## Korrekturen

zu der Liste der Auszeichnungen (Heft 8. S. 293 u. ff.), welche vom Königl. Sächs. Ministerium des Innern bei der Gelegenheit der Leipziger Industrie-Ausstellung vertheilt worden sind.

(Es wird gebeten wie folgt zu lesen!)

Bauer, Andreas Friedrich.

Bujatti, Franz.

Die Zuerkennung der goldenen Medaille an die Firma: Sellier u. Belloi bezieht sich nicht bloß auf Herrn Sellier sen., sondern zugleich auch auf Herrn Belloi in Prag.

Krenkel, Ludwig.

R. Höfel u. Ko. in Chemnitz haben die Medaille zurückgesendet.

Siegmund, Neuhäuser u. Ko.

Reichard, Friedrich.

Crämer u. Ko. in Nürnberg haben die Medaille zurückgesendet.

Matthes jun., W. in Chemnitz.

Erfelius, L. Riemermeister in Leipzig.

Fortner, F. K., in München hat die Medaille zurückgesendet.

Helfrich's.

Neuburger's Söhne. (Württemberg.)

Scheidig.

L. Better in Nürnberg hat die Medaille zurückgesendet.

F. W. Wolf in Heilbronn.

Schneider u. Drüwer.

Marr, Weigert u. Ko., anstatt Weigert u. Ko., Mar.

Brönnner, anstatt Brömer.

Fuchs, H. Marcus in Nürnberg hat die lobende Erwähnung zurückgesendet.

(Leitendes und unterstützendes Fabrikpersonal und Arbeiter.)

Die silberne Medaille haben noch erhalten:

Voigt, Werkführer bei Hrn. Breitkopf u. Härtel in Leipzig.

Schneider, Geschäftsführer von Hrn. Lang u. Guitas in Glashütte.

Die bronzene Medaille haben noch erhalten:

Lehrmann in Limbach / Strumpfwirker.

Peichel in Kändler

Dagegen sind

Lehrmann in Limbach und

Peichel in Kändler

aus dem Verzeichnisse der Preismedaillen wegzulassen.

Bei der bronzenen Arbeitermedaille ist zu lesen:

Heinrich, Adolph.

L. Hennicke, Mechanikus.

Gläser, Zeigermacher.

Schulte u. Schemmann in Hamburg, statt in Berlin.

Franz Lent

Ludwig Karl Göff bei Franz Bujatti in Wien.

Raubolt jun., anstatt Wilh. Rauboldt.

J. F. Uhlig in Oberhennersdorf.

Liebert anstatt Siebert.

Lißner anstatt Leisner,

Bereitiger des von Schuster ausgestellten Baf.



## Freihandel und Schutz der Arbeit

oder

der Kampf zwischen dem Handel oder der ausländischen Arbeit, und der Industrie oder der einheimischen Arbeit,  
nach M. Marquis d'Urny, deutsch mit Noten von Friedrich Georg Wied.

Die Freiheit anderer Leute Freiheit zu vernichten ist nicht Freiheit; es ist ihr Mißbrauch, ist die Tyrannei! Sich nicht vertheidigen können gegen die zerstörenden Einflüsse, gegen den Mißbrauch der Freiheit Anderer, ist keine Genuß der Freiheit, keine Gleichheit vor dem Gesetz: es ist ein Sich-beugen-müssen unter das Joch der Despotie. Dieses Joch nennt sich selbst Freiheit; und der Freihandel ist das Joch des Einflusses, von der ausländischen Arbeit der einheimischen aufgebürdet, in dessen Folge man es dieser verwehrt, sich im eigenen Lande zu vertheidigen.

Um die Frage: was der Handel als Vermittler, als Agent der ausländischen Arbeit und was die Industrie oder die einheimische Arbeit für Rechte habe, gerecht zu entscheiden: ist es vor Allem nothwendig diese Frage klar und richtig zu formeln, was bis jetzt noch mit sehr geringem Erfolge geschehen ist. Die Arbeit ist des Menschen Schöpfung, ähnlich der Schöpfung Gottes. Das höchste Wesen, nachdem es die Schöpfung im großen Ganzen vollbracht, hat den Menschen überlassen sie im Einzelnen fortzusetzen. Gott „ruhete am siebenten Tage von allen seinen Werken die er machte,“ und hat auch den Menschen berufen, das Verdienst der seinigen zu genießen in der ewigen Ruhe. —

Durch die Arbeit erschafft der Mensch die Güter. Das Verdienst des Staatsmanns und des Volkswirthe ist, daß die Schöpfungen der Form sich nicht unter einander selbst vernichten, sondern im Gegentheil, daß das Schaffen eines Guts das eines neuen, reicheren fördert und herbei führt. Wenn die Arbeit des Auslands, die fremde Schöpfung die einheimische zurückdrängen und zu zerstören vermag, ohne daß diese sich vor dieser Zerstörung und diesem Mord schützen kann, so wird die heimische Arbeit bald aufhören zu sein. Ihr Aufhören wird aber das Aufhören der Arbeit des Auslands nach sich ziehen für die ganze Summe der Beträge, welche letztere mit der vernichteten heimischen Arbeit tauschte. — Die Arbeiter welche von jenen Beträgen lebten, hören auf jene Summe zu verzehren, da sie sie nicht mehr erhalten. Beide Industrien, sowol die ausländische als einheimische, welche ihren Bedarf streng zu bemessen haben, vermindern sich. Die am günstigsten gestellten Industriezweige zerstören nach und nach die weniger vortheilhaft arbeitenden des In- und Auslandes, so wie sie die Konsumtion derselben beschränken, welche in jener Industrie ihren Unterhalt fanden; und bald wird man sich in jenen Zustand versetzt sehen, der dem des Adams gleicht, als Gott ihn aus dem Garten Eden trieb und sprach: „Versucht sei der Acker um Deinetwillen, mit Kummer sollst Du Dich darauf nähren Dein Lebelang. — Im Schweiß Deines Angesichts sollst Du Dein Brot essen.“ — Die Freiheit der Industrie und des Handels verträgt nicht mehr die Anarchie der Produktion und die von Kauf und Tausch, wie die politische Freiheit nicht die Anarchie der Regierungsgewalt verträgt.

Heut zu Tage werden beinahe immer zwei Arten von Freiheiten mit einander vermengt, nämlich die natürliche und die soziale Freiheit, welche letztere wieder in politische und bürgerliche Freiheit zerfällt.

Die soziale Freiheit geht aus einem zweiseitigen Vertrag zwischen zwei oder mehreren Personen oder Mächten hervor, in Folge dessen sie stillschweigend einen Theil ihrer natürlichen Freiheit aufopfern, um den anderen um desto sicherer und dauernder sich zu erhalten. Dieser vorbehaltene Theil wird nun zur sozialen Freiheit, jene beschränkte Freiheit aber nennt man bürgerliche

Freiheit. Diese ist nun nicht mehr jene zügellose, eigenwillige Freiheit der Leidenschaft, nicht mehr jene öftmals unsittliche und verbrecherische Freiheit, welche man mit dem Namen natürliche Freiheit bezeichnet.

Sobald aber die soziale Freiheit ihre Schranken überspringt und in die einer andern Macht eingreift, wird sie zur Despotie. — Der Freihandel ist nun nichts anderes als eine Despotie der Arbeit des Auslands über die heimische Arbeit, weil jene nicht die Vertheidigung ihrer Existenz gestattet. Es ist ein Krieg der Arbeit mit der Arbeit, aber es ist ein ungleicher Kampf, weil die Arbeit des Auslands Streiter in den Festungen des belagerten Landes hat. Der Mensch hat kein anderes Vermögen als seine Arbeit. Die Arbeit macht seinen Schatz und sein Einkommen aus. Alles Kapital ist nur angesammelte Arbeit. Ursprünglich war Alles Arbeit. Der Mensch hat daher wol das Recht, sein Eigenthum gegen den Angriff der fremden Arbeit zu vertheidigen.

Man hat in Bezug auf Tausch und Kauf der Erzeugnisse der Arbeit zwischen den Völkern drei Systeme. Das unbedingte Verbot (Prohibitionsystem), die unbedingte Freiheit (Freihandelsystem) und den Schutz von allen Graden (Schutzollsystem), wobei aber zu beachten ist, daß der übertriebene Schutz dem Verbote gleichkommt, und der nicht hinreichende dem Freihandel in seiner Wirkung nahe steht. In der That, alle Die, welche sich Freihändler nennen, ohne ihr System folgerichtig zu behaupten — sind für geringe Zölle. — Aber dies ist nur eine Abirrung von reinem Freihandelsystem, denn ein noch so geringer Zoll auf ausländische Waare ist doch immer ein Schutz, weil es um das Schutzsystem dem Prinzip nach zu verwirklichen nicht darauf ankommt, ob der Schutz hoch oder niedrig ist. Diese Art Leute hoffen, daß das Menschengeschlecht sich nach und nach so hochgebildet erweise, daß man endlich jene Zölle auf fremde Arbeitszeugnisse aufheben könne. Inzwischen da die Hochbildung und Vollkommenheit seit mehreren Tausenden von Jahren, nachdem unser Urvater Adam zur Arbeit verdammt worden ist, aufrichtig gesprochen, weder rasche noch große Fortschritte gemacht hat, so ist zu fürchten, daß sie auch wol sobald noch nicht, wenn überhaupt, eintreten wird.

Weit entfernt, daß der Freihandel etwas Neues und die reife Frucht der Zivilisation sei, ist er im Gegentheil unter den 3 Systemen das älteste und aus der Kammkammer der Vergangenheit nur wieder hervorgehoben und neu aufgestuzt worden. Die Nothwendigkeit hat den Schutz der heimischen Arbeit gegen die ausländische hervorgerufen. Der Mißbrauch des Schutzes hat zur Prohibition und zum Monopol geführt. Der Freihandel hat die Arbeit der ersten Adamskinder begleitet und hat durchaus keine Berechtigung sich als etwas Neues vorzuführen.

Der Freihandel, wie man ihn heut zu Tage versteht, ist ein System und doch wieder keins. Niemand haben noch die Freihändler ein Prinzip oder eine Theorie ihres beanspruchten Systems gegeben. Wenn Grundsätze vorlägen, könnte man doch darüber streiten, aber kein Freihändler hat noch in seine Lehre eine Gliederung gebracht. Der Grundsatz „Laissez faire, laissez aller,“ Nichts zu thun ist aber keine Wissenschaft, es ist eine Negation (Verneinung<sup>1)</sup>). Der Freihandel ist keine Wissenschaft, er ist gradewegs

<sup>1)</sup> Die Freihändler werden allerdings über diese Behauptung lächeln, wenn nicht lachen. Denn ihnen zufolge ist die Freiheit des Einzelnen zu thun, was er will, das höchste Freiheitsideal, d. h. vorbehaltlich, daß er nicht das Interesse der Händler mit fremder Waare verlege.

der Gegensatz der wahren Volkswirtschaftslehre, dessen Hauptaufgabe es ist, der Werth der menschlichen Arbeit im Staate zu begründen, und diese Arbeit so einträglich als möglich zu machen, überall die Arbeit zu vervollkommen und auszudehnen, das Schaffen zu befördern, um die Erzeugnisse des Schaffens Anderer bezahlen zu können oder mit ihnen zu tauschen. Der Freihandel hingegen zerstört die ganze Arbeit Desjenigen, Dem ein stärkerer Konkurrent entgegentritt, vernichtet die sämmtlichen Kapitalien und alle Werkzeuge der besetzten Arbeit. Er ist das in der Volkswirtschaft, was der Mangel an Voraussicht im Familienhaushalt ist. Er ist eine Vergeudung der Volkskraft.

Der Schutz der Arbeit soll kein maskirtes Prohibitivsystem sein. Für lange bestehende Industriezweige mag er sich bis auf 20% ad valorem belaufen, doch soll der Modus der Erhebung des Zolls beim Eingange fremder Waaren, nach Werth, Gewicht oder Maß je nach den Umständen und wie es dem Handel am bequemsten ist, geschehen. Nur für aufkeimende Industriezweige ist ein höherer Schutz aufzustellen, insofern sie eines solchen bedürfen sollten, doch ist derselbe nach und nach auf einen Normalsatz zurückzuführen beim Fortschreiten jener Zweige.

Ein Zoll unter 10% ist kein Schutz mehr<sup>2)</sup>, und ein Zoll über 20% wird zuweilen zur Prohibition. Die Freihändler, oder diejenigen, die sich dafür ausgeben, bequemen sich der Ansicht, daß mehrere Industrien eines Schutzes von 10—20% bedürfen, während sie andere nur mit einigen Prozenten bedenken, weil dies ihren Interessen zusagt.

Der Freihandel ist die reine Finanzwirtschaft, welche nur auf den Säckel des Staates sieht, aber nicht auf Diejenigen, welche ihn füllen sollen.

Der Freihandel erfreut sich der Gunst der Leute von Welt, welche sich ohne viel Mühe einen wissenschaftlichen Anstrich geben wollen, so wie gewisser Staatsmänner, die gern Alles in Händen haben und doch keine Zeit finden der Sache gehörig auf den Grund zu gehen. Allerdings ist der Freihandel das leichteste und bequemste System. Man braucht sich bei seiner Annahme nicht um die Grundsätze der Volkswirtschaft zu bekümmern, und wie man jedweden Industriezweige, Handel und Gewerbe gerade der Handels und Gewerbebranche zu erforschen, sondern man überläßt dem Zufall Alles; und Das — ist freilich eine sehr wohlfeile staatsmännische Weisheit. Man gewährt der Kniffigkeit und Pfliffigkeit, der Vereinigung von Kapitalien jedweden Spielraum, welche letztere, zum Schaden der einheimischen Industrie oder Handels-Arbeitszeugnisse, sich oft verbünden und auf die Entwicklung der Volksarbeitskraft schwer lasten. Man läßt den Handel emportreiben oder flauen, und wenn man ein festes System nicht anwenden will oder nicht kann, spricht man: Unter diesen Umständen, bezüglich jenes Gewerbezweigs ist die Sache noch nicht reif u. s. w.; und unter solchem nichtsagenden Vorwande vernichtet man vom Grund aus die Interessen seiner Gegner, indem man die seinigen in den Vordergrund stellt.

Das was den Freihandel von seiner Höhe stürzen und uns leider vielleicht in kurzer Zeit dem Prohibitivsystem in die Arme

<sup>2)</sup> Ob 20, ob 10%, Zoll oder ein noch mehr oder minderer Prozentsatz anzunehmen ist, muß sich nach den jedesmaligen Umständen richten. Ist man einmal dahingelangt, den Zoll nicht nur als Finanzquelle, sondern als volkswirtschaftliche Einrichtung zu betrachten, so wird man leicht zu den richtigen Werthprozentätzen gelangen, während bei Annahme des reinen Finanzstandpunktes Differenzen von 5 bis 100% Zollsatz auf einem und demselben Artikel nichts Seltenes sind. — Aus solchem ungleichen Schutz entspringt dann entweder eine Verziehung und Verzerrung der Industrie, oder der Schutz ist imaginär in beiden Fällen. Fällt er zu gering aus, nützt er nichts — ist er zu hoch, so ist er überflüssig, dient aber den Gegnern des Schutzsystems als Handhabe zu Angriffen auf dasselbe. — Solcher Art ist offenbar der zollvereinsländische Zoll von 50 Thlr. auf den Zentner Baumwollwaaren; für manche Artikel z. B. rohe Kattune zu hoch, für Andere z. B. Spitzen, feine Stickereien zu niedrig, ist er ein Finanz- und kein volkswirtschaftlicher Zoll! Er ist überflüssig für ordinäre Baumwollen-Waaren und nützt der Weberei seiner Waaren gar nicht. Und wenn man sich gegen den gedachten Zollsatz nicht allseitig entschieden ausspricht, so hat dies seinen Grund in der Befürchtung, daß bei einer Veränderung diejenigen Mittelwaaren, auf die der Zoll von 50% schützend wirkt, werden preisgegeben werden. —

führen wird, ist die Unflugheit, mit der die Anhänger dieses Systems ihre Prinzipien besonders auf die Kornherzeugung zur Anwendung bringen unter dem Vorgeben das Brot wohlfeil zu machen, aber wohlverstanden nicht das im Lande gewachsene Brot, sondern das fremde Brot, folglich das Brot des Müßiggangs anstatt das der heimischen Arbeit. Solche Anwendung ist jedoch fast immer, wenn nicht allemal, sehr unglücklich ausgefallen. Nur ein Beispiel unter Vielen. Als das römische Volk sich von den Staatsmännern, welche ihre Eitelkeit mehr liebten als ihr Vaterland, verführen ließ das wohlfeile Brot der Barbaren aufzunehmen, anstatt im eignen Lande Korn zu erbauen, als alle Klassen in den Müßiggang hineingezogen worden waren und keinen anderen Wunsch hatten als das berühmte Panem et circenses: war anderen Tages das königliche Volk ein Volk von Sklaven geworden, und wessen Sklaven? Derjenigen, die es als Barbaren behandelt. Und wenn die westlichen Völker das Brot der Moskowiten sich ferner schmecken lassen, können sie sich auch eines schönen Morgens als deren Sklaven erblicken!

Alles verkettet sich in der menschlichen Arbeit und es ist ein sehr großer Irrthum zu glauben, daß ein Volk auf die Dauer das fremde Brot zu kaufen vermag, wenn es aufhört es selbst zu produziren. Ein Volk von Müßiggängern, welches bloß kauft, findet sich nur in Märchenländern, in den Träumen von „Tausend und einer Nacht.“ Nur mit Arbeit kann andere Arbeit oder frühere Arbeit bezahlt und Käufe oder irgend eine Erwerbung möglich gemacht werden. Die Arbeit ist der Erzeuger aller Güter und des Geldes.

Die landwirtschaftliche Industrie umfaßt drei Hauptindustriezweige, deren Interessen innig mit einander verknüpft sind. Die Industrie zur Erzeugung der Kornfrüchte und der mehrlhaltigen Gewächse, die Industrie zur Erzeugung des Fleisches und der Milchprodukte und die Industrie zur Erzeugung der Futterkräuter. Die landwirtschaftliche Industrie beschäftigt allein  $\frac{3}{4}$  sämmtlicher Arbeiter in der Welt. Es ist unmöglich in Abrede zu stellen, daß sie allein mehr Menschen Arbeit gibt als alle andern Gewerbe und der Handel, zusammen genommen, eine viel größere Kapitalmasse besitzt und demnach auch ein unweit bedeutenden Gesamtbetrag gewährt. Störung der landwirtschaftlichen Industrie ist ein Angriff auf die menschliche Wohlfahrt, auf die Hälfte der menschlichen Arbeit, auf die Halbschied des Daseins der Menschen. Eine unkluge Berührung in dieser Richtung ist nichts Anderes als ein Angriff auf die Urgrundlage der Arbeit, wodurch man die Zukunft aller Industrie und jedes Handels vernichtet. Die Freihändler machen sich vorzugsweise an die Industrie der Erzeugung der Körnerfrüchte, um ihre kühnen Griffe zu erproben. Aber diese dürfte es gerade sein, aus der ihnen in der Folge der größte Widerstand erwachsen wird<sup>3)</sup>.

Der Kommunismus, der nichts anderes ist als der sozialistisch organisirte Müßiggang, weil er um konsequent zu sein das Arbeiterzeugniß Desjenigen der es angehäuft hat, immer wieder zur Vertheilung bringt, hat gesagt: „Das Eigenthum ist Diebstahl.“ Das Eigenthum ist die Ansammlung der Arbeit des Einzelnen oder aller Derer die damit verkettet sind. Die Frucht der Arbeit ist aber gewiß das Allerheiligste der Besitzthümer. Soll

<sup>3)</sup> So unwidersprechlich wahr auch diese Ansichten sind und die ehrlichen Freihändler, und vielmehr noch die Rationalökonomien der Smith'schen Schule, am wenigsten etwas dagegen einwenden werden, so ist doch das Volk glücklich zu preisen, welches nicht genöthigt ist, seine Erzeugung an nothwendigen Nahrungsmitteln durch Schutz auf eine künstliche Preishöhe halten zu müssen. Deutschland befindet sich in diesem Falle, und wenn gerade von denjenigen Herren Landwirthen im Norden und Nordosten des Zollvereins, welche jederzeit bereit sind, die Angriffe auf die Industrie des Eisens, der Garne, des Zuckers u. dgl. zu unterstützen, der größte Widerstand gegen die Herabsetzung der Zölle auf Korn, Salz u. s. w. ausgeht, so läßt sich wenigstens nicht behaupten, daß sie im Sinne des Freihandels sich benehmen, dem sie anzuhängen sich den Anschein geben. Der Aufschwung der heimischen Industrie, die Verbesserung und Verwohlfeilerung der Verkehrsmittel wird der Landwirtschaft höhere Preise bringen als ein Kornzoll. — Wäre aber das gethan, daß z. B. russisches Korn so billig in unsern Ostseehäfen eingebracht werden könnte, dann würden wir keinen Augenblick Anstand nehmen, jenes Korn angemessen zu bezollen.

das Diebstahl sein, so wird damit zugleich gesagt, daß ein Arbeiter genöthigt werden soll, für einen anderen Arbeiter und noch dazu für einen Arbeiter, den er gar nicht kennt, zu arbeiten. Das ganze menschliche Dasein ist auf die Arbeit gegründet; ohne sie ist kein Besitz, keine Wohlthat, kein Kapital, weder Nahrung, Kleidung oder Wohnung denkbar! Das Hausthier lebt nur durch die Arbeit des Menschen und gibt seinen Theil dazu mit her. Das wilde Thier lebt ebenfalls nur durch seine Arbeit; es sucht und oftmals mit schwerer Mühe seine Nahrung. Mit einem Worte, die ganze Natur arbeitet mit geheimnißvollen Kräften in organischen und anorganischen Gebilden. Mit dem Kopf und dem Geiste arbeiten, schafft Arbeit und oftmals in großer Masse Arbeit für die einzelnen Glieder des Gesellschaftskörpers! Die Arbeit ist einer der Endzwecke der Schöpfung. Hemmend in die Arbeit eingreifen, die örtliche, heimische Volksarbeit stören und verhindern wollen aus Systemhabschelei oder gar aus Privatinteressen, um die fremde, ausländische Arbeit zu begünstigen und zu befruchten, ist eine Unsitlichkeit, ja es ist mehr, es ist ein — Verbrechen! —

Beklagenswerth ist es in der That zu sehen, wie im 19. Jahrhundert die besten Geister die Volkswirtschaft verneinen, in Bezug auf die Völker nichts von Dem wissen wollen, was jeder Einzelne täglich im vollsten Maße für sich in Anwendung bringt, was alle Vereine und Genossenschaften von Menschen, sie mögen klug oder dumm, gebildet oder ungebildet, reich oder arm sein, wenn sie keine Völker sind, zur Grundlage ihres Vornehmens machen —: noch einmal es ist tief zu beklagen, daß alle Tage eine Sache ans Neue in Frage gestellt wird, welche so einfach und so leicht zu begreifen ist, weil jedweder Haushalt in der Hütte wie im Staate darauf beruht.

Einige welche ihren eignen Haushalt gut geregelt haben, ihr Interesse gehörig handhaben, empfinden nichts für die Interessen der Volksarbeit, verschließen hartnäckig allen Gründen Aug und Ohren, und wollen nichts von Volkswirtschaft wissen. Andere übertriebene Anhänger derselben suchen sie mit nicht minderer Hartnäckigkeit außer der Natur zu weilen und selbst außer der Vernunft, während sie nur auf ihr eigenes Haus, ihr eignes Vermögen, ihre eignen Angelegenheiten zu blicken brauchen, um darüber klar zu werden, was die Wirtschaft eines Volks verlangt. Erstere vermögen nicht zu begreifen, daß es noch eine andere Wirtschaft gibt, als die Bewirtschaftung ihres Privatvermögens und letztere können nicht einsehen, daß im Haushalt des Einzelnen und im Volkshaushalt gleiche Grundsätze gelten, abgesehen von der Größe der Umsätze und der Wichtigkeit der Interessen. — Der Freihandel und die freie Arbeit sind zwei natürliche und keine soziale Freiheiten. Zwischen zwei Freiheiten, die sich einander bekämpfen oder ausschließen muß eine Uebereinkunft eintreten, damit nicht endlich Beide im unaufhörlichen Widerspiel unterliegen. Jedesmal, wenn zwei natürliche Freiheiten sich begegnen, entspinnt sich sofort der Kampf beim Zusammenstoß. Die Uebereinkunft zwischen der freien Arbeit, der Industrie, welche zuerst da war, und dem Freihandel und dem Handel der erst später kam, ist der Schutz beider. Wenn der Handel etwas Besseres als Grundlage einer Uebereinkunft vorzuschlagen weiß: ist er es zu thun eingeladen. Die Industrie weiß keine andre Ausgleichung zwischen ihren natürlichen Rechten und denen des Handels aufzustellen, als den Schutz in gewissen Grenzen. Diese hat auch jederzeit statgefunden, wo die Arbeit der Industrie und die des Handels in feindliche Berührung traten. Die Freunde der Industrie werden sich innerhalb der Grenzen des sozialen Rechts halten, das sie jederzeit seit der Entstehung des Handels besessen haben, des Handels, der in seinem Ergebnis nichts anderes ist als das Fahrzeug der Industrie, das deren Erzeugnisse in die Hände der endlichen Verbraucher bringt. Die Volksarbeit, die Industrie nimmt keineswegs ihrerseits die natürliche Freiheit in Anspruch, stützt sich nicht auf ein Naturrecht wie der Freihandel. Sie begnügt sich mit der sozialen übereinkunftlichen Freiheit. Glaubt man, daß es heut zu Tage, im 19. Jahrhundert, möglich sei, daß ein System, eine Schule, die Freihändlerschule, für fremdländisches Arbeitszeugnis und für den Handel dient, die natürliche Freiheit zu beanspruchen vermöge, ohne nur das mindeste Zugeständnis was den Schein

einer Uebereinkunft trüge, zu machen, wodurch aber eben der Freihandel zum Schutzsystem umgewandelt würde?

Die Arbeit des Menschen theilt sich in geistige und körperliche und letztere zerfällt wieder in gewerbliche, landwirtschaftliche und kaufmännische Arbeit. Mit welchem Rechte nun beansprucht der Handel oder die kaufmännische Arbeit, welche nur halb, ja vielleicht nur ein Viertel so wichtig ist als die beiden ersteren, weil er sich nicht den ganzen frühern Arbeitswerth anzueignen, sondern nur den Preis um eine kleine Quote zu erhöhen vermag —: der Arbeit überhaupt Gesetze vorschreiben zu können, und warum verhandelt er nicht auf gleichem Fuß?

Beim Freihandel ist es oft mehr das Wort als die Sache, das seine Parteigänger hat. Der Ausdruck „Frei“ besitz für die Menge jeder Zeit eine Art Zauber. Man untersucht aber nicht, ob nicht etwa unter diesem Zaubermantel ein Despot steckt. Und ein solcher steckt allerdings unter dem Mantel, den der Handel, oder vielmehr, was man unter diesem Namen zu begreifen pflegt, um die öffentliche Meinung schlägt.

Der Freihandel hat das Eigene, daß er unterstützt wird im Namen des Handels und der Konsumenten, freilich nicht durch den wahren Handel und durch wirkliche Konsumenten, sondern durch Hirngespinnster, welche Systeme aus allerlei Krimskrams zusammenbauen, aber sich keineswegs herablassen, selbst irgend eine Art Arbeit geschäftlich und sachmäßig zu betreiben, von Leuten, welche den Beruf in sich fühlen, über anderer Leute Arbeit zu sprechen, ohne oft eine richtige Idee davon zu haben, was diese Arbeit eigentlich ist, vorausgesetzt, daß sie überhaupt eine Idee haben. Der Handel in seiner höchsten Bedeutung der wahre Erkenntnis besitzt, wie der wahre Patriotismus, ist fest überzeugt, daß ein absoluter freier Handel, ein Freihandel-Absolutismus verderblich und knechtend ist, wie überhaupt jeder Absolutismus, und daß derselbe in wenig Jahren, würde er überall zugelassen, den Handel selbst zerstören würde.

Wenn nämlich der Freihandelabsolutismus herrschen könnte im Handel der zivilisirten Völker, so würden die schwächeren Industriezweige, welche nicht so wohlfeil zu fabriziren vermögen als ihre Konkurrenten, nach und nach aufhören müssen. Wenn dies geschieht, werden aber alle Diejenigen, welche von der untergegangenen Industrie gelebt haben, in Abfall der Nahrung gerathen. Alle Werthe, welche sonst für den Verbrauch erzeugt worden, sind nun nicht mehr da. Jede Abminderung des Verbrauchs wirkt aber sofort nachtheilig auf die noch bestehenden Arbeitszweige ein, und nach und nach wird man zur Abschwächung aller Erwerbsfähigkeit gelangen und nicht allein die Industrie in den Abgrund geführt haben, sondern auch den ganzen Handel, der nur der Verfrachter und Verleger der Industrie ist. — Von der Industrie fordern, zuzugeben, daß der Handel in unseren von so vielen besondern Zuständen abhängigen Völkerleben sich nach dem Naturrecht unbedingt frei bewege und für denselben das goldene Zeitalter in Anspruch nehmen, während die Industrie in der Zeit der Rücksichtnahmen und der bedingten Freiheit leben muß, wie es unsere soziale Gerechtigkeit erheischt, ist eine so offenbare Verirrung des menschlichen Geistes, wie man sie sich nur vorstellen kann. —

Das Menschengeschlecht hat fünf große Bedürfnisse: Nahrung, Kleidung, Wohnung, Heizung und Beleuchtung, zu dem man für die Wohlhabenden noch Dienstleistungen Anderer, und Ortsveränderungen durch fremde Kraft rechnen kann. Das erste dieser Bedürfnisse, allein die Nahrung gibt dem Menschen ebenso viel Arbeit und setzt ebenso viel Werthe in Umlauf, als die sieben anderen zusammengenommen. Wenn daher die vom Auslande heringebrachte Nahrung die im Inlande erzeugte verdrängt, so ist klar, daß sie dadurch um so viel Arbeit vernichtet, als die verdrängte inländische Nahrungserzeugung hervorrief.<sup>4)</sup>

<sup>4)</sup> Die Freihändler stellen keineswegs in Abrede, daß durch unbezollte Einfuhr irgend welcher Erzeugnisse in ein Land die einheimische entsprechende Arbeit verkürzt werden kann. — Sie behaupten aber, daß diese Arbeitsverkürzung mit Zug und Recht geschehe, weil eine Arbeit, deren Erzeugnis mit irgend einem gleichen Ausländischen im Preise nicht konkurriren könne, keine naturwüchsige, sondern eine erkünstelte sei, welche die Konsumenten des Inlandes theurer bezahlen müssen, während sie diesel-

Wenn man den Freihändlern die Freiheit von Haus und Herd, von Tisch und Bett, von Rock und Kragen vorschläge, mit anderen Worten: die Erlaubniß überall zuzulangen wo es fehlt, und was behagt, in Anspruch zu nehmen, so zu sagen den richtigen Kommunismus — sie würden ein unauslöschliches Gelächter ausschlagen! Was schlagen sie aber uns vor? Die Freiheit von Thor und Thür des Landes, durch deren Hut wir dem Arbeiter die Arbeit sichern und schützen, wodurch er sich die fünf Bedürfnisse verschafft, die er als Mensch nöthig hat. Die Freihändler antworten darauf, daß durch ihr System alles wohlfeil, so wohlfeil wie nur immer möglich würde, und wenn dies auch nicht für Jedermann grade unumgänglich nöthig sei, so doch für den Arbeiter der mit seinem Lohn nun mehr kaufen könne als sonst. Der Grundirrtum der Freihändler ist aber die Einbildung, daß die Löhne hoch bleiben können in einem Lande, wo es Arbeiter die Fülle gibt an Arbeitsgelegenheiten aber fehlt und deswegen fehlt, weil die Waaren von außen hereingeschafft werden und Lebensmittel wohlfeil sind, der Landmann daher kein Geld hat, weil ihm nichts vom Felde übrig bleibt.

Wenn der industrielle Unternehmer, der Produzent, schlecht verkauft: — fabrizirt und produziert er weniger, stellt vielleicht gar seinen Betrieb ein und beschäftigt den Arbeiter nicht mehr, oder wenn er es thut, so nur zu geringerem Lohne, um wo möglich billiger verkaufen zu können. Soll und kann der Landmann aber seine Aecker brach liegen lassen? —

Durch nichts wird der Schwinderei und Schinderei (Marchandage) so Vorschub geleistet, als beim System des Freihandels hauptsächlich in Körnerfrüchten, weil die Vernachlässigungen in der landwirthschaftlichen Arbeit den Besitzer nicht in augenblicklichen Verlust bringen. Es gibt Mängel und Ungehörigkeiten im Betrieb, die sich erst nach 3 bis 4 Jahren zeigen, während dieser Zeit kann jener Schwinderei und Schinderei, der Marchandage, nach Herzenslust gefröhnt werden.<sup>6)</sup>

Dadurch, mit Hülfe des Hungers und der anderen Menschenbedürfnisse wird der Arbeiter gezwungen nachzugeben, und wenn die landwirthschaftl. Erzeugnisse und besonders das Korn um  $\frac{1}{3}$  oder  $\frac{1}{4}$  wohlfeiler geworden sind, so werden auch die Löhne der landwirthschaftlichen Arbeiter, namentlich dort, wo keine großen Städte

de vom Auslande billiger erhalten könnten. Allerdings müsse zugegeben werden, daß dadurch Stockungen in der Industrie hervorgerufen würden, inwieweit beim Freihandel würden die freigewordenen Arbeiter der verdrängten Industrie in andere Arbeitszweige übergehen, und offenbar in solche, welche nicht von der Einfuhr des Auslandes berührt und deren Mehrerzeugniß über den einheimischen Verbrauch dann in Tausch für die Produkte des Auslandes gegeben würden. Diese Auseinandersetzung der Vorgänge wäre, abgesehen davon, daß jeder Uebergang von einem Arbeitsfach in das andere mit Verlust von Kapital, Zeit und Arbeitsgeschicklichkeit verbunden ist — ganz richtig, wenn nur jederzeit Arbeitsfächer da wären, in welche die müßig gewordenen Arbeiter und Kapitalien sich begeben könnten, Fächer, die Ertrag gewähren und nicht bereits übersezt sind; wenn ferner die Kaufleute der Einfuhr geneigt sind, die neuen Produkte zur Ausfuhr anzunehmen oder andere an ihrer Statt. Und nun: — wenn diese neuen Produkte anderswo wieder wohlfeiler gemacht werden — wenn z. B. Amerika und Rußland die Nahrung, England die Kleidung billiger schaffen als das Inland — was dann? Ein neuer Wechsel! Wir haben es in Deutschland erfahren, daß das Ausland, begünstigt durch Umstände, die wir nicht geschaffen haben, über die wir nicht rechten und die wir nicht ändern können, mehrere Industriezweige, in denen wir früher groß dastanden, z. B. Korn, Eisen, Wolle, Leinen, sich zu eigen gemacht hat, so daß wir, statt früher davon auszuführen, gegenwärtig stark davon einführen. — Gätten wir nun uns auf jene so deutsch-naturwüchsigsten Industriezweige ausschließlich geworfen, so wären wir in große Bedrängniß gerathen. — Am vortheilhaftesten ist es demnach für ein Volk, wenn es recht viele Industriezweige, wozu sich nur irgend das Klima und der Boden eignet, angreift und den Uebergang von einem zum andern Gewerbe thunlichst erleichtert: dann wird es auch nie an Arbeitsgelegenheit fehlen. Die Ansicht der Freihändler, daß die Völker sich in gewisse Arbeitsfächer theilen müssen, so daß z. B. Frankreich Seidenfabrikant, England Eisenfabrikant, Amerika Baumwollenfabrikant, Deutschland Wollenfabrikant sein müsse, ist eine sehr träumerische. Werden doch in gewissen Genossenschaften und Innungen die Gewerbetreibenden nicht eintig, nur gewisse Artikel und andere nicht zu fertigen, um wie viel weniger die Völker, die ewig mit einander in Handelsstreit liegen.

<sup>6)</sup> In den Gegenden, wo die Bauern nicht leben zu können meinen, ohne ihren Zuden, dort ist das Reich der Marchandage, welche nur durch eine guteingerrichtete und verwaltete Hypothekenbank, in welche auch kleine Gutsbesitzer eintreten können, zu hindern ist.

und keine Fabriken in der Nähe sind, heruntergedrückt, da der Landwirth sich in seiner Noth nicht anders zu helfen weiß, und sich leider die Zinsen der Kapitalien, mit dem seine Grundstücke belastet sind, nicht nach dem Steigen und Fallen der landwirthschaftlichen Produkte regeln. Solche Beispiele der höchst möglichen Entblößung in Kreisen landwirthschaftlicher Arbeiter finden wir im Westen von Europa, seitdem das Korn des Ostens in die westeuropäischen Häfen um etwa 40% billiger angebracht wird, als man es im eigenen Lande zu erzeugen vermag, und dort hat sich die Verzehrfähigkeit des Arbeiters namentlich des landwirthschaftlichen bereits um ein Drittel vermindert. Können die wohlfeilen Waaren des Freihandels dafür Ersatz leisten.<sup>6)</sup>

In der Arbeiterklasse nehmen die Nahrungsbedürfnisse bei weitem den größten Theil ihres Verdienstes in Anspruch. Diese müssen erst befriedigt werden, ehe die anderen Bedürfnisse an die Reihe kommen, nur was übrig bleibt ist für sie! Ziemlich gleichgültig kann es dem Arbeiter sein, um welchen nominellen Preis er seinen Hunger stillt, vorausgesetzt, daß er von seinem Lohn noch genüchlich übrig behält, um seine anderen vier Bedürfnisse zu befriedigen. Wenn die Löhne hoch stehen und die Lebensmittel einen Mittelpreis haben, ist dieser Fall eingetreten. Wenn aber die Löhne gering sind und wenig Arbeit zu haben ist, mag immerhin Speis und Trank so wohlfeil wie immer sein, wenig oder nichts wird dem Arbeiter für sonstige Lebensbedürfnisse übrig bleiben. In Folge der Konkurrenz des fremden Kornes wird die ungeheure Werthmasse, welche der Verkauf zu werthsehenden Preisen des inländischen Kornes in Umlauf gesetzt hätte, in den Händen der Signer bleiben oder in's Ausland gehen; Arbeit wird selten, die Löhne sind gedrückt und die ganze arbeitende Klasse leidet.

Der reichen Leute gibt es in Vergleich zu der sehr großen Zahl, welche von ihrer Arbeit leben, eine unendlich kleine Zahl. Das Wohlbefinden der arbeitenden Klassen begründet die Volkswohlfahrt, die nicht erhöht wird durch die Anwesenheit einiger seltenen Millionäre. Der Arbeiter ist es und nicht der Reiche, welcher die Werthe in Umlauf setzt und verzehrt.<sup>7)</sup>

Man wird begreifen, daß wenn die große arbeitende landwirthschaftliche Bevölkerung im Westen Europa's in Noth ist und nichts verzehren kann, unmöglich alle anderen Stände und folglich auch der Handel sich lange Zeit noch wohlbefinden können. Der gewerbliche Arbeiter der für die Bekleidung sorgt, wird nichts verdienen, wenn sein großer Abnehmer auf dem Lande in Lumpen zu gehen genöthigt ist. Stockt aber hier und stockt dort der Blutumlauf, so erlahmen alle Glieder an dem gewaltigen Arbeitskörper des Volks! —

Eine unumstößliche Wahrheit ist es, daß zwischen der vom Handel oder in seinem Namen geforderten unbedingten Freiheit und der unbedingten Absperrung, welche man im Interesse der Industrie beansprucht hat, und vielleicht noch beansprucht, eine richtige und mögliche Mitte gibt, und das ist der „angemessene Schutz“, unter dem sowohl der landwirthschaftlichen und gewerblichen Industrie als dem Handel Recht geschieht, und Niemand ein Monopol auf Kosten des andern zuerkannt wird. —

<sup>6)</sup> Es ist ein alter volks-, staats- und handelswirthschaftlicher Erfahrungssatz, den selbst der Fabrikant und Arbeiter, dem er, wie man meinen sollte entgegentritt, anerkennt, der Erfahrungssatz nämlich: daß wohlfeile Kornpreise kein Zeichen einer guten Zeit sind. Als im Jahr 1847 die Preise bis auf 10 Thlr. der Scheffel Roggen in die Höhe gingen, klagten die Arbeiter weniger weil sie zu thun hatten, als 1848 wo das Korn auf  $2\frac{1}{2}$  Thlr. gesunken war. Und wie gern zahlten viele ihr Brod etwas theurer als es jetzt kostet, weil sie wissen, daß dadurch ein großer Theil der Landleute wieder kaufen kann, wozu es jetzt nicht fähig ist.

<sup>7)</sup> Um Mißdeutungen zu begegnen, wird bemerkt, daß der Verfasser unter Arbeiter in weiterm Sinne jeden Produzenten von Werthen versteht, im Gegensatz von Reichen, welche blos konsumiren; ohne aber dadurch ein falsches Licht auf diese werfen zu wollen.

## Der Kapitalzins nach Gustave du Puynode.

Der Zins, den man für das Leihen von Kapitalien zu bezahlen hat, wird unabänderlich vom Gesetz des Angebotes und der Nachfrage bestimmt. Dieses herrscht auf dem Markt von Waaren, sie mögen Namen haben, welche sie wollen, trotz aller beschränkenden und fördernden Verordnungen. — Denn je mehr die Schwierigkeiten der Lage sich häufen, Befürchtungen Platz greifen, je weniger Geld zu haben ist und angeboten wird, desto leichter wird es Denen, die welches besitzen, die Kurse nach ihren Wünschen zu regeln.

Nie strebt man ungestraft dem Gesetze der Natur entgegen! Wenn man sich hat begeben lassen, die Kornpreise zwangsweise niedrig zu halten: ist Kornmangel die Folge davon gewesen. — Die Festsetzung und Erhöhung der Löhne durch Gesetz hat lediglich Arbeitslosigkeit im Gefolge gehabt! Der Staat, diese Art von Universalarznei, an die in unsern Tagen so viele glauben oder mindestens zu glauben scheinen, hat seine Macht in der Sphäre der materiellen Interessen bis jetzt nur durch die Uebel fundgegeben, die er herbeigeführt hat.

Die übertriebenen Gesetze in Bezug auf Geld und Gut, sagt Montesquieu, indem er vom Leihen bei den Römern spricht, hatten Böses bis zur Uebertreibung im Gefolge. Man mußte nun nicht allein hohe Zinsen für den Genuß der Anleihe zahlen, sondern dazu noch Geld zur Deckung der Gefahr, die man lief: unter die Bestimmungen des Gesetzes zu fallen. Das Bestreben den Zinsfuß festzusetzen, bringt aus zwei Gründen dessen Erhöhung hervor. Einmal, wie bereits erwähnt, weil es das Angebot vermindert und dann, wie Montesquieu sagt, indem es die Affekanzprämie erhöht gegen Gefahr von Verlusten, nicht allein der Nichtwiederbezahlung, welcher jedes Leihgeschäft unterworfen ist, sondern der Möglichkeit vom Wuchergesetz und einer irreführenden sogenannten öffentlichen Meinung verfolgt zu werden. Anstatt, daß also der Zweck eines festen Zinsfußes erreicht würde, erntet man für das Wesen nur den Schein, denn in der Wirklichkeit erzielt man eben das Gegentheil, nämlich die tatsächliche Erhöhung des Zinsfußes.

Puynode deutet bei dieser Gelegenheit auf die Zustände des ländlichen Besitzthums in Frankreich hin, und wie bei der Schwierigkeit sich Geld zu verschaffen und dem erbärmlichen Hypothekenswesen die wirklich zu zahlenden Zinsen begreiflich sehr hoch sein müssen. — Der gesetzmäßige scheinbare Zinsfuß habe auf das Unheilvollste gewirkt. — Alle soliden Kapitalisten hätten sich zurückgezogen vor der Konkurrenz derjenigen, die sich kein Gewissen daraus machten, das Gesetz zu umgehen, aber die Gefahr die sie dabei liefen, sich auch bezahlen lassen. Man möge nur in den Vorstädten von Paris Nachforschungen anstellen und man werde mit Schrecken erfahren, in welche Hände die dortigen Grundbesitzer gerathen seien. Man zahle dort nach dem Maßstabe „à la petite semaine“ wie zu Lurgot's Zeiten, heute nach 2 Sous für den Thaler, mit andern Worten 173%.

Der arme Grundbesitzer, der Gärtner, der gedrückte Arbeiter, fährt Puynode fort, sie kommen nicht aus dem Glend und der Noth heraus! Eben so wie im Mittelalter in der Vorhalle des Tempels oder auf offenem Markte der Jude<sup>1)</sup> auf seinem Ladentisch seine „Christen von Dukaten“ zählte, wie Shakespeare sagt, kommen jetzt die Borger auf die Stuben gewisser Advokaten, stiller Pfandverleiher und frommer alter Weiber. Was hat es geholt, daß im Jahr 1807 die Gesetzgebung den Zinsfuß im bürgerlichen Verkehr auf 5% und im Handel auf 6% normirt hat. Ein unheimliches Dunkel schwebt jetzt über alle Geldgeschäfte! Man sage doch, was hält den Geldgeber ab, die Zinsen welche er beansprucht vorneweg abzuziehen und sich die ganze Summe verschreiben zu lassen, wie es in alten Zeiten in Griechen-

<sup>1)</sup> Juden borgen noch heute auf Märkten im allerchristlichsten Deutschland, und es ist eine wahre Wohlthat, daß sie es noch thun; sie helfen doch manchem Armen, während der christliche Bankier ihn höchstens — höflich die Thüre zeigt.

land geschah<sup>2)</sup>. Ähnlich ist es noch in Spanien trotz der Erinnerung an die Inquisition, vielmehr zu deren Andenken. Dort erklärt nämlich der Darleiher gewöhnlich im Leihvertrag, nachdem er die bedungenen Zinsen vorneweg abgezogen hat, daß er sein Geld ohne alle Entschädigung aus bloßer Gefälligkeit „graciosamente“ verleihe. Ich weiß allerdings nicht, ob die Großmuth weniger in Rußland als in Spanien gewürdigt wird: Bentham aber schreibt wenigstens über Grichoff: Der gesetzliche Zinsfuß ist hier 5%. Es wird viel Geld verliehen, aber niemals zu 5%; der niedrigste Zinsfuß auf größte Sicherheit beträgt 8%. Was ist da nun anderswo zu hoffen? Selbst in China stehen, wie Barrow berichtet, die Thatfachen im schneidendsten Widerspruch mit dem Gesetz. Der legale Zinsfuß ist dort 12% aber keiner kann unter 18 bis 20% Geld erhalten. In allen Ländern ist der jüngste Expeditionschreiber, der kleinste Krämer, welcher Wechsel zu reiten versteht<sup>3)</sup>, der Commis, der begriffen hat, was Provision, Diskonto, Agio, del credere u. s. w., ist vollkommen gewandt, das zum Fenster wieder hereinzulassen, was das Gesetz zur Thür herausgeworfen hat, wie sich der alte französische Jurist Saumaire in seinem Werke *De loenore trapecit* p. 537. *De modo usur* p. 93. ausdrückt.<sup>4)</sup> Wie kommt es, fragt Bentham in seiner Verteidigung des Wuchers, daß man das Maximalsystem für schlecht hält, während man überall bei allem Austausch darnach verfährt? Warum soll es in diesem besonderen Fall des Tausches nicht Platz finden? Denn Alles Leihgeschäft besteht in nichts Anderem, als daß man augenblickliches Geld gegen späteres eintauscht. — Bentham weiß nicht darauf zu antworten. —

Die Wuchergesetze bestrafen Den, der höhere Zinsen nimmt, — Sollte es aber nicht häufig vorkommen, daß sie ihn bestrafen für eine Wohlthat, die er einem Andern erzeigt hat? Vielleicht hat er einen zu hohen Preis für seine Geldwaare genommen, weil jeder Maßstab für die Abschätzung des Werthes der Leistung fehlte: wenn er aber zu leihen verweigert hätte, was wäre dann geworden? —

Derjenige, der leiht, weiß sicherlich den Werth am besten abzuschätzen, den das Geld für ihn hat und sicher besser als alle Gesetzgeber und juristische Richter der Welt zusammen genommen. Wenn man freiwillig eine Verpflichtung übernimmt, sei sie auch, welche sie wolle, so ist doch so viel unbedingt klar, daß man ein Interesse dabei hat, sie einzugehen. Freilich ist das Irren das Erbtheil der Menschheit! Es ist schon lange her, daß Horaz über diese Wahrheit nachdachte, ohne daß er die Regierungen davon ausgenommen und nur etwa den beschränkten Unterthanenverstand ins Auge gefaßt hätte. — Aber wie soll man das Irren verhindern? Wahrlich! die Gesetze sind es nicht, die unsere Natur verändern, dahingegen sind es oft die der menschlichen Natur Zwang anthuenden Gesetze, die da von unermesslichem Uebel sind. —

Als der strenge Cato den Wucher mit dem Morde verglich und nur 20% von seinem Gelde zog, während der raube demokratische Brutus trotz einer Verordnung des Cicero durch Vermittlung seiner Namenleiher M. Scaepitius und P. Martinus auf der Inseln Cyper 48% nahm, zu derselben Zeit, als Verres in Mitten seines Raubes in Sizilien sich mit 24% begnügte:

<sup>2)</sup> Eine gewisse Klasse von Geldverborgern in Deutschland, bei welchen wenig klassische Bildung vorauszusetzen ist, kennt dennoch dieses griechische Mittel dem Wuchergesetz auszuweichen. Wer wüßte nicht Geschichten von solchen Leihgeschäften zu erzählen, die nicht nur bei Studenten vorgekommen sind, sondern die seit Jahren in den Familien von kleinen Beamten, Handel- und Gewerbetreibenden Bauern vor sich gehen, und die wie der Fluch der bösen That furchtbar Böses gebären, weil der Gesetzgeber des festen Zinsfußes vergaß, eine Verordnung beizufügen, daß der Staat jedem Geld zu jenem festen Zinsfuß zu geben verpflichtet sei, der es zu diesem anderswo nicht bekommen könne.

<sup>3)</sup> Wechselreiten ist fortgesetzte Ausstellung von Wechseln von Kaufleuten die in Verlegenheit sind, einer auf den andern um sich Geld zu machen, ohne daß sie sich einander etwas schulden.

<sup>4)</sup> Unsere gewerblichen Leser mögen uns verzeihen, daß wir hier einen französischen juristischen Lateiner zitiren. Wir haben gute Gründe, ihnen zu versichern, daß jener, wie auch deutsche lateinische Juristen, gleich den Ulemas in der Türkei, die wahren Regierenden sind und ihr Ausspruch in allen Sachen gilt.

gewiß waren dies hohe Zinsen! Aber n er möchte jene Leute tadeln, welche solche Verpflichtungen eingingen indem man aufstellte, sie hätten Vortheile gehabt, sie abzulehnen —? Und doch noch schlimmer sind die Darlehn bis zu 173 vom Hundert, wie sie die Darleiher der petite semaine in Paris bewirken, von denen dennoch Turgot sagte, daß die Anleiher sich nicht über diesen ungeheuren Zins für das Geld beklagten, ohne daß sie ihr Geschäft nicht zu betreiben vermöchten, welches sie ernährt, und die Darleiher auch nicht sehr reich dabei würden, da das Risiko was sie liefen ungemein groß gewesen sei. Die Sache lag so, daß wenn ein Anleiher nicht bezahlte, der ganze Vortheil aufgezehrt, den 30 andere Zahlende gewährten, so zwar, daß wenn ein V. . . Verhältniß der Zahlungsfähigkeit im Gange des Leihgeschäfts von 1 zu 30 stattfand, gar kein Vortheil blieb, Verlust am Kapital aber eintrat, wenn jenes Verhältniß überschritten wurde<sup>1)</sup>. — In Folge, welche Grille, fährt Turgot fort, will die Moral oder das Gesetz einen freien Vertrag zwischen Parteien verbieten, welche beide ihren Vortheil, ihren Antheil dabei zu finden glauben?<sup>2)</sup> Wenn man antwortet: daß es die Nothwendigkeit sei, welche den Anleiher zwingt, sich harten Bedingungen zu unterwerfen: wird, fragen wir dagegen, aber die Nothwendigkeit etwa dadurch weniger dringend, wenn man sich ihr auf keine andere Weise zu entziehen vermag, als durch jene harten Bedingungen, und hat der Staat nicht die Verpflichtung, wenn er verbietet sich von jener Nothwendigkeit auf diese Weise frei zu machen, eine andere Art dafür festzusetzen? Thut das der Staat? — — — Und weiter: — Es ist auch Nothwendigkeit, daß ein Mensch zu einem Bäcker geht, wenn ihm hungert. Hat der Bäcker weniger Rechte, einen gewissen Preis für sein Brot zu verlangen?<sup>3)</sup> — Aubry von den Vogesen, sagte in der Sitzung vom 27. Januar 1850 in der Nationalversammlung in Folge einer Debatte: Täglich borgen sich die kleinen Gemüsehändler von Paris ein 5-Fr. Stück, um sich Gemüsewaaren zu kaufen, die sie in der Stadt absetzen und dabei 3 bis 4 Fr. verdienen. Abends zahlen sie jene 5 Fr. wieder zurück und geben für's Leihen 25 Cts. Sie beklagen sich aber nicht im Geringsten über die Abgabe, die demohngeachtet 1800 auf 100 pro Jahr ist.

Man sieht, wie weit man mit unserer Gesetzgebung kommt! Ein Kaufmann hat die trefflichsten Geschäftsaussichten, er erwartet bedeutende Returen, für den Augenblick ist aber in größter Verlegenheit und sein Sturz unvermeidlich. Wenn es ihn nun nicht gelingt zu 6% Kredit zu finden, soll er lieber bankbrüchig werden? — Aber trotzdem wird das Wuchergesetz als eine Hemmkette gegen Ruin und Schande betrachtet?

Worin liegt ferner denn nun eigentlich die Bürgschaft, daß man leihen wird, ja leihen kann zu einem niedrigen Zinsfuß, worauf sich doch das Gesetz stützen muß? Die Geschäftsverhältnisse, die Zeitumstände sind unendlich wechselnd und vielgestaltig: wie ist es nur zu vertheidigen, daß man so zusagen alle über einen und denselben Kamm scheert? Die Lage des Marktes verändert sich jeden Augenblick. Will man sie etwa durch einen festen Zinsfuß in Schranken halten? —

Die Kaufleute in Newyork, in Pensylvanien oder Massachusetts bezahlen fortwährend 8 bis 9% für Geld, die Farmer am Mississippi bezahlen noch mehr, und schreiten etwa die vereinigten Staaten nicht im Wohlstande, in der Landwirtschaft und der Industrie vor? Kommen wir etwa weiter als sie mit unserem gesetzlichen Zinsfuß? — Nehmen wir selbst einmal an, daß der feste Zins gerecht, vernünftig und möglich sei: würden der Verschwender und der Unfähige, welche beide nur etwa den Schutz des Gesetzes bedürfen könnten, nicht trotzdem ihr Vermögen vergeuden? Gewiß würden sie, wenn sie keine Wucherer

fänden, die ihnen hülften, zum Verkauf ihrer Besitztümer und Rechte schreiten. — Man mag Fälle irgend einer Art aufstellen, die Sache von einer Seite betrachten, von welcher man wolle, immer nur wird man zu demselben Schluß geführt werden: daß man mit den Wuchergesetzen Schlüge ins kalte Wasser macht.

Die zinsbeschränkende Gesetzgebung findet man inzwischen in allen Staaten wieder, und man muß es zugestehen: sie wird durch die öffentliche Meinung getragen. Diese beruht aber lediglich nur auf einer Art religiösen Gefühls in diesem Punkte. Von dem Augenblicke an aber, wo überhaupt gestattet ist, Zins zu nehmen, kann die Religion nicht mehr in's Spiel gezogen werden.

Die gang und gäben Ansichten über die Rolle, welche die Zahlungsmittel, die Werthzeichen spielen, mit einem Worte das Geld spielt und über die Dienste, welche es gewährt sind durchaus irrtümlich. Das Merkantilsystem betrachtete seinerseits das Geld als den einzigen Reichtum, und die Gesetze als Abflatsche der öffentlichen Meinung sind noch immer in Uebereinstimmung mit der Lehre jener Schule.

Das Geld ist nun aber nichts weiter als eine Waare, die in nichts Wesentlichem von irgend einer andern Waare unterschieden ist<sup>4)</sup>. Wenn die Seltenheit des Geldes seinen Werth erhöht und ihn weniger veränderlich macht, wenn in Folge seiner Theilbarkeit, er der Vermittler bei allen Geschäftsvorkommnissen ist, das allgemeine Werthzeichen und Zahlungsmittel, was liegt darin besonderes? Ein Baumwollballen, ein Holzstamm, eine Maschine, haben sie alle nicht auch besondere Eigenschaften? Allerdings würden sie als Geld schwer zu gebrauchen sein; aber die Baumwolle wird zur Kleidung, der Holzstamm zum Balken oder zum Mast, der Pflug, die Spinnmaschine, die Presse, Pumpe erleichtern die menschliche Arbeit. Die edlen Metalle laufen um, grade wie jede andere Handelswaare gemäß ihres Verkaufswertes, der prompt und wirklich erhalten wird. — Sie sind in der That nicht einmal die wünschenswerteste Sache! Das Gold allein schafft keinen Reichtum. Man betrachte Spanien. Trotz der ungeheuren Menge der edlen Metalle Amerika's, die es an sich zog, sank es in Armuth und Machtlosigkeit zurück. Und das Gold von Kalifornien wird Nordamerika nicht glücklich machen, wenn dieses Land den ewig reich sprudelnden Quell der Arbeit bei sich versiegen ließe. Nationen, welche nur wenige Thaler im Besitze haben, dabei aber rübrig und fleißig sind, und ihre landwirthschaftlichen und gewerblichen Erzeugnisse zu vermehren und zu verbessern suchen, diese nehmen von Tag zu Tag zu an Wohlstand und Macht. — Nicht kommt es darauf an Geld unter die Leute zu bringen; sonst müßten wir ungemein reich werden durch die Ausstellung und Erhaltung von so viel Soldaten und Behörden, in deren Folge viel Geld ausgegeben wird, wodurch wir aber offenbar ärmer anstatt reicher werden.

Wenn sie, die Gesetzgebung, die Benutzung und das Verleihen von Geld regeln will, so ist es eben so nothwendig die Verwendung und die Preise von andern Handelsgegenständen zu bestimmen. Und was daraus folgt, läßt sich ermessen<sup>5)</sup>.

Uebrigens ist das Kapital, in welcher Form es sich auch darstelle, in des Besitzers Händen ein Eigenthum. Mit welchem Rechte, fragen wir, entzieht ihm nun der Gesetzgeber die Gelegenheit die Rente seines Eigenthums zu beziehen, die er dafür erhalten kann? Ich habe doch jedenfalls die Freiheit zu verleihen oder nicht zu verleihen, was mir gehört, wie kann man denn nun meinen Willen durch gewisse beschränkende Bestimmungen binden? Die Lehre, nach der der Staat das ganze Privatvermögen in sich aufnehmen soll, entsetzt, empört Euch und dies mit allem Rechte, aber sie ist nur die letzte Konsequenz jener Irrthümer über den Zinsfuß. Hier hat man das Eigenthum nur angetastet, dort hat man es vernichtet! Hier hat man dessen Berechtigung in Zweifel gezogen, dort ist sie ganz und gar über den Haufen geworfen. Denjenigen, der mich verhindert, den größtmöglichen Nutzen aus meinem Besitzthum zu ziehen, und den, der

<sup>1)</sup> Jene Darleiher der petite semaine sind dem Wesen und der Wirklichkeit nach stille Assoziés der Handelsgärtner!

<sup>2)</sup> In Folge der Lehre, daß der Staat die Obervormundschaft über den einzelnen Staatsangehörigen habe, weil man ihn als unmündig betrachtet, damit er ihn schütze gegen vermeintliche Nachtheile.

<sup>3)</sup> In vielen Orten ist durch die Brottaxe des Polizeistaats dafür gesorgt; konsequenterweise aber sollte man ebenso gut Laren für Hausmiete, Bekleidung, Beleuchtung und Heizung haben, denn diese Bedürfnisse sind ebenso dringend als Brot. —

<sup>4)</sup> Als nur etwa dadurch, daß man alle andere Waare gegen sie tauschen kann, was man mit dieser nicht durchweg vermag, und dann das die Geldwaare jederzeit einen festen oder doch nahezu festen Preis behält.

<sup>5)</sup> Siehe Note 3.

mir den ganzen Nutzen entzieht, was unterscheidet sie von einander bezüglich des Rechts, das sie sich anmaßen. In beiden Fällen werde ich beraubt.<sup>1)</sup>

Das dies von Denjenigen zugegeben werden muß, welche an den Vorurtheilen der Vergangenheit kleben und stolz auf ihre volkswirtschaftliche Unwissenheit sind, darin liegt ihre große Schwäche, ihre vollständige Unmacht, gegenüber den Anfechtungen des Sozialismus. Sie haben den Weg bereits eingeschlagen, der zum Endziele der Sozialisten führt, d. i. *La propriété c'est le vol!*

Das ist auch eine scharfe und treffende Bemerkung von Bentham, wenn er sagt, daß in Mitten der so zahlreichen Ruhmredner für die Freiheit man immer vergessen hat, die Freiheit des Einzelnen anzuerkennen: in Geldgeschäften Bedingungen zu stellen, wie er sie für angemessen findet.

Die Kirchenväter, welche den Zins schlechthin verwarfen, waren doch wenigstens konsequent. Freilich dürfen wir nicht verschweigen, daß sie das Eigenthum nicht minder verletzten, als das Zinsnehmen. „Die Geldhaber pflegen zu sagen, ich besitze keine Nahrungsquelle als Darlehen zu machen; aber ist das nicht dasselbe, was ein Dieb sagte, als man ihn auf frischer That ertappte? —: So spricht der heilige Augustin, aber er fügt noch hinzu: Jeder, der da besitzt auf der Erde, ist ungläubig dem Gesetze von Jesus Christ. — Der heilige Ambrosius verdammt nicht minder das Zinsnehmen, aber er schrieb auch folgende Worte, deren erste Rousseau begeistert zu haben scheint: der gemeinschaftliche Besitz ist ein Naturrecht und das Eigenthum ist ein Eingriff in dasselbe.

Aber es ist durchaus keine Folgerichtigkeit bei allen diesen Gesetzen gegen den Geldwucher. Die großen Wucherer an der Effektenbörse, welche mit einer glücklich durchgeführten Baisse das Glück von tausend Familien zerstören können, und in den Stand gesetzt werden, das Glück manches Staatsmannes zu machen, werden dekoriert, während der arme Jude, der durch kleine ungesetzmäßige Prozente den verzweifelnden Gewerbsmann vor Schimpf und Schande rettete, womöglich in's Zuchthaus gesteckt wird. Liegt darin Gerechtigkeit! —

Der Wahrheit, daß mit dem Risiko, das Jemand läuft, auch der mögliche Gewinn steigen muß, kann man doch nicht so ohne Weiteres in's Gesicht schlagen, es wäre denn, man verböte bei Verlust des Ehrenbürgerrechts, gewagte Geschäfte zu machen, gleichviel ob sie glücklich oder unglücklich ausfielen. Dem Polizeistaate dürfte so Etwas wol beikommen. — Die Beziehung, in welcher der mögliche Gewinn mit dem möglichen Verlust steht, ist so unabwieslich richtig, daß beim Diskontiren z. B. die Gerichte ungeachtet der klaren Bestimmungen des Gesetzes, den Sich Vertragenden völlige Freiheit lassen. Was ist aber ein Diskonto anders, als vorgestrecktes Geld? Man hat ferner keine Bestimmung im Seerechte, wie viel für Geld auf Grosso Adventur berechnet werden darf. Warum nicht? Etwas darum nicht, um den Seehandel zu fördern? Ist dem so, warum sollen andere riskante Geschäfte<sup>2)</sup> nicht denselben Vorzug genießen.

Eine merkwürdige Sache ist es aber noch, daß der Staat, dessen Gerichte angewiesen sind, die Wucherer zu bestrafen, sich selbst zu Geschäften herbeiläßt, die streng genommen dem Gesetze

<sup>1)</sup> Was ist das heiligste Eigenthum? Die Arbeitskraft! Was thut der, der mich verhindert, sie zu benutzen wie ich kann um Erzeugnisse des Gewerbes zu hervorbringen?

<sup>2)</sup> Es ist eine unumstößliche Wahrheit, daß Handel und Industrie eines Volks nur durch sogenannte „riskante Geschäfte“ in Schwung kommen können. Kühne unternehmende Geister gehen wie Entdecker voran, wagen Kopf und Kragen, und brechen den soliden Gleisfahrern die Bahn. Es müssen gewagte Geschäfte gemacht werden, und sie werden gemacht von Völkern, denen Jugendfrische in den Adern pulst! — Wie Arnold von Winkelried sich in die Speere stürzte und sterbend seinen Folgern die Gasse öffnete, so zeigt die Handels- und Industriegeschichte auf allen Blättern, daß mancher kühne Kauf- und Gewerbmänn das Feld aufbrach worüber er stürzte, auf dem jetzt ganze Bevölkerungen ernten. Weise ist es aber, die Risiken zu theilen, und zu dem Ende muß man das Kapital nicht abhalten, sich am Risiko zu betheiligen, indem man es unweise zwingt, nur einen gewissen Zins dafür in Anspruch zu nehmen. Das Kapital entzieht sich diesem thörichten Zwang durch die Form des Kompagniegeschäfts.

verfallen. Er macht nämlich zuweilen Anleihen, die ihn, Alles zusammen gerechnet, bis 8% kosten. Man braucht nach vorliegenden Fällen nicht weit zu suchen. Und steht man denn nicht, wie in großen Krisen die Staatspapiere und das Papiergeld entwerthet werden. Die neuen Käufer kaufen in solchen Fällen Staatspapiere zu Preisen, bei denen sie ihr Geld zu viel höheren Zinsen anlegen, als nominell gewährt werden. Aus welchem Grunde sollen daher nicht Privatzahlungsverpflichtungen, welche nicht ganz sicher sind, mit höheren Zinsen ausgegeben werden dürfen, während man doch nichts dagegen haben kann, wenn ein Anderer die Obligation für eine Summe kauft, die unter der ist, worauf sie ausgestellt lautet. Oder wie kann es nachhaltig verhindert werden, daß der Anleiher dem Beispiel der Staatsregierungen nachahmt und seine Obligationen unter dem Nennwerthe zu Gelde macht? —

Besonders im Fall von Krisen wirkt der gesetzliche Zinsfuß sehr verderblich, weil er grade da am meisten verhindert, daß die Kapitalien ihren natürlichen Werth zur Geltung bringen können. Wenn der Kredit am nöthigsten ist, wird er abgeschnitten und vernichtet. — Die englische Gesetzgebung hat daher auch Fürsorge getragen, jene Kalamität thunlichst zu verhindern, indem sie die Freiheit des Diskonts für alle Handelsbriefe gestattet, welche nicht über 90 Tage laufen, mit andern Worten den Discount der Bankiers ohne Einschränkung sich nemiren läßt, denn selten diskontiren dieselben ein längeres Papier. Allerdings ist 10%, bis auf welche Höhe der englische Diskont in Krisen zuweilen steigt, sehr drückend, aber doch immer besser, als daß die Geschäfte ganz zum Stillstand kommen. Er macht sie möglich und gewährt Zeit zur Abwicklung.

Die Leihhäuser, welche unter Oberaufsicht des Staats stehen und größtentheils von der bedürftigsten Klasse benutzt werden, nehmen gegen Pfand in Paris 9%, in einigen andern Städten 12 bis 14%. Zu was dient da noch das Wuchergesetz. — Erinnern solche Pfandgeschäfte nicht an die neulich in Paris aufgefundenen Pfandverschreibung Tasso's, als er am 2. März 1570 für 25 Livres zu guten Zinsen, welche er vom Juden Abraham Levy empfangen hatte, seines Vaters Degen, 6 Hemden, 4 Betttücher und 2 Handtücher verpfandete. Allerdings, sagt man, die höheren Zinsen kommen auf Rechnung der Aufbewahrungskosten für die Pfänder. Hat aber ein großes Risiko ohne Pfand, hat die Seltenheit des Kapitals nicht eben so gut Ansprüche auf höhere Zinsen zu machen, als das Risiko und die Aufbewahrung? — Es ist möglich, aber trotzdem können wir aus vielerlei Gründen die Wuchergesetze nicht entbehren! Aber sie helfen ja nicht, werden umgangen, verhindern den guten Bürger sich mit gewagten Geldgeschäften, die in Handel und Wandel ja gar nicht zu beseitigen sind, einzulassen, vermehren den Druck in Folge der Heimlichkeit, womit Geldgeschäfte über den gesetzlichen Zinsfuß gemacht werden —! Die Antwort darauf ist: daß man mit den Achseln zuckt! —

Die große Pflage, welche man dem Staatskredit angedeihen läßt, die ängstliche Fürsorge, mit der man Alles beseitigt, was diesem Mittel, welches bis jetzt immer noch kräftig gewirkt hat, die absolute Herrschaft in irgend einer Form aufrecht zu erhalten, mag auch wol der Grund sein, warum man nicht mit Ernst daran geht, die Wuchergesetze zu beseitigen. Denn, wenn es dem Kapital freistünde, nach dem Gesetze des Angebots und der Nachfrage sich zu verwerthen, so würde vermuthlich manche Kapitalanlage in Staatshand unterbleiben, wenn es auch sehr viele Menschen gibt, welche meinen, sie könnten ihr Geld nicht sicherer anlegen, als beim Staate, nicht bedenkend, daß schon mancher Staat bankrott gemacht hat und gewiß eine Zeit eintreten wird, wo das künstliche Papiergebäude dem Sturm keinen Widerstand zu leisten vermag und die grosso Adventur allerdings zu hoch zu stehen kommen dürfte. Wir sind für riskante Geschäfte, aber die Opfer, welche fallen, müssen dem Handel und Industrie zu Gute kommen und nicht — —

**Anlagekosten und Erträgniß**

einer Rübenzuckerfabrik in der Gegend von Leipzig.

Im Frühling dieses Jahres hat sich in Leipzig ein Komitee gebildet, um mit Betheiligung in Aktien eine Gesellschaft zum Betrieb einer Rübenzuckerfabrik zu Stande zu bringen. Der Komitee besteht gegenwärtig aus den Herren: Ablösungskom. Lauterbach, Julius Meißner, Chauffeeinspektor von Meyisch, Advokat Karl Herrmann Simon und Karl Schumann. Die Aktienzeichnung hat ihren Fortgang und es ist zu erwarten, daß dies nutzbringende Unternehmen bald in Angriff genommen werde. Jedem sich dafür Interessirenden werden gewiß mit Vergnügen von den Komiteemitgliedern Prospekte, Statuten und auch besondere Auskünfte, welche gewünscht werden könnten, mitgetheilt werden, daher wir hier nur einige Unterlagen, worauf die Einträglichkeit einer Rübenzuckerfabrik in Sachsen sich gründet, als von allgemeinem gewerblich-wirtschaftlichen Interesse durchweht, dem Prospekte entnehmen.

„Die beiden Rübenzuckerfabriken Sachsens zu Lockwitz bei Dresden und Grödel bei Riesa, welche früher keine gute Geschäfte machten, arbeiten mit den günstigsten Erfolgen, obgleich sie nur im kleinen Maßstabe angelegt sind.

Bedingungen bei Anlage einer Rübenzuckerfabrik:

- 1) zur Erbauung der Fabrik muß ein Ort gewählt werden, welcher unter jedem Verhältniß für den Betrieb der Fabrik und für die Aktionäre die größtmöglichsten Vortheile darbietet;
- 2) es muß an dem Orte, an welchem die Fabrik erbaut wird, hinreichendes Wasser vorhanden sein;
- 3) die zu den Maschinen erforderliche Feuerung muß billig und ohne große Kosten an Ort und Stelle geschafft werden können;
- 4) es muß in der Entfernung von höchstens 2 bis 3 Stunden um die Fabrik herum eine hinreichende Anzahl zur Erzeugung guter Zuckerrüben brauchbarer Aecker vorhanden sein;
- 5) die Beschaffung der Zuckerrüben muß in, zum Betriebe der Fabrik, hinreichender Menge auf längere Zeit gesichert sein und
- 6) die zum Betriebe der Fabrik und Bebauung der Felder erforderlichen Arbeitskräfte müssen leicht und billig erlangt werden können.

Die Heizungskosten einer Magdeburger Rübenzuckerfabrik belaufen sich auf jährlich za. 20,000 Thlr., während sie sich in Sachsen dicht an der Sächsisch-Baierischen-Eisenbahn (oder auch wol in nächster Nähe der anderen sächsischen Eisenbahnen) nur auf 9—10,000 Thlr. belaufen.

Es hat sich durch Versuche ergeben, daß es in Sachsen Felder hinreichend genug gibt, auf denen der Rübenbau mit gleichem Ertrag, wie in der Magdeburger Gegend, zu betreiben ist, z. B. die Gegend um Kieritzsch, Borna, das Altenburger Land etc.

Mit den Grundstücksbesitzern sind Verträge zu Lieferungen von Rüben nach Bedürfniß leicht abzuschließen.

Kosten der Erbauung einer Rübenzuckerfabrik bei Kieritzsch<sup>1)</sup>, welche während einer Kampagne za. 154,000 Ztr. Rüben verarbeitet und der Beschaffung der zu deren Betriebe nöthigen Apparate etc.

Für den Bauplag . . . . .	Thlr.	2000			
Erbauung sämtlicher Fabriks-, Wirtschafts- u. Wohngebäude.		35,000			37,000
1 Dampfmaschine zum Betriebe der Waschmaschine, Pumpwerke etc. von 16 Pferdekraft . . . .		1600			
5 Dampfkessel incl. Armatur. . .		7500			
12 hydraul. Pressen nebst Pum- werken. . . . .		9000			
Latus: Thlr.		18,100			37,000

<sup>1)</sup> Eine halbe Eisenbahnstunde von Leipzig.

Transport: Thlr.	18,100			37,000
2 Reibmaschinen nebst mechani- schen Zubringern. . . . .	1100			
2 Reservetrommeln mit Riemschei- ben. . . . .	300			
2 gußeiserne Breikasten zu 4 Pack- tischen. . . . .	120			
1 Rübenwaschmaschine. . . . .	250			
3 Rübenwagen à 5 Ztr. Inhalt.	60			
1 Rinne von Eisenblech zu Füh- rung des Saftes von den Pres- sen nach den Pfannen. . . . .	66			
2 Pumpen zur Speisung der Kessel.	500			
3 Schaumpressen. . . . .	350			
Transmission. . . . .	480			
1 Dampfmaschine von 20 Pferde- kraft zur Bewegung der Vaku- ums- u. Ausfangelustpumpen.	2000			
3 Luftpumpen. . . . .	750			24,076
5 kupferne Scheidepfannen. . . .	2630			
3 kupferne Verdampfpfannen mit Doppelschlange. . . . .	1209			
1 kupfernes Vakuum zum Ver- dampfen . . . . .	2342			
Barometer und Thermometer. . .	69			
5 kupferne Filter. . . . .	2650			
2 kupferne Montejues. . . . .	624			
1 kupfernes Vakuum zum Gut- kochen. . . . .	1984			
Barometer und Thermometer. . .	69			
2 kupferne Heizpfannen. . . . .	1660			
6 „ Reservoirs. . . . .	1800			
für kupferne Röhren. . . . .	3250			
„ Hähne, Ventile etc. . . . .	1400			19,687
Ankerplatten, Ankerschrauben und sonstige Schrauben zu Befesti- gung des Betriebszeuges . . . .	200			
2 eiserne Ofen zu Wiederbelebung der Knochenkohle, incl. Däm- pfer, excl. Mauerwerk. . . . .	1500			
für Pressplatten. . . . .	1000			
„ Syrupskasten und Drahtgitter	3000			
„ kupferne Heizungsrohren. . . .	1500			
„ Preßtücher. . . . .	3000			
„ diverse kleine Gegenstände. . .	500			
„ Schiff und Geschirr. . . . .	2000			
„ Komptoireinrichtung. . . . .	500			
„ 3 Dezimalwagen. . . . .	300			
Kosten der Aufstellung der Ma- schinerien, Apparate etc. und Nebenkosten. . . . .	2000			16,500
Thlr.				97,263

Kosten aus dem Betriebe einer Rübenzuckerfabrik vom oben angegebenen Umfange.

Für 154,000 Ztr. Rüben à 7 1/2 Mgr. . . . .				38,500
Lohn an 2 Maschinisten à Thlr. 4 pr. Woche, 26 Wochen . . . .	208			
Lohn an 4 Heizer à Thlr. 3 pr. Woche. . . . .	312			
Lohn an einen Schmied incl. Ma- terials. . . . .	1000			
Lohn an 40 Buzer und Aufbrin- ger Thlr. 1. pr. 100 Ztr. . . . .	1540			
Lohn an 48 Arbeiter im Pressaal à 10 Mgr. täglich, 120 Tage.	4920			
Latus: Thlr.	4980			38,500



Transport: Tblr.	4980		38,300	
Lohn an 30 Arbeiter im Siedehause, den Füllstuben, Böden à 16 1/4 Ngr.	5796			
Lohn an 12 Arbeiter im Schwärzgehaufe à 11 1/4 Ngr täglich, 12 Monate	1620			
Lohn an 12 Arbeiter bei den Scheidspfanen à 11 1/4 Ngr. 6 Monat.	810			
Lohn an 11 Arbeiter bei den Verdampfpfanen und Filtern à 11 1/4 Ngr. täglich, 6 Mon.	742			
Gehalt dem Bevollmächtigten	500			
" " Siedemeister	800			
" " Maschinenmeister	600			
" für einen Komptoiristen und Komptoirspesen	1000			
Gehalt dem Hofaufseher	250			
Fuhrlohne, Tagelöhne u.	2000		19,098	
Jährlicher Bedarf an Steinkohlen 28,000 Scheffel à 12 Ngr.	44,200			
Jährlicher Bedarf an Knochenkohle	10,000			
Jährlicher Bedarf an Preßtüchern	3000			
" " " Maschinen-schmiere und Beleuchtung	1000			
Jährlicher Bedarf an Schwefel u. Salzsäure	4100			
Jährlicher Bedarf an Kalk	150		26,350	
Steuer von 154,000 Ztr. Rüben à 3 Ngr.	15,400			
Reparaturen	3000			
Grundsteuer	50			
Abreibung für Entwerthung von Tblr. 97,263. à 5%	4863	20		
Brandkasse von Tblr. 35,000. à 3%	105			
Affekuranz von Tblr. 97,263. à 1%	972	18	9	
Spesen an Kourtage, Provision, Fasttage	1500			
Gewerbesteuer	100		25,991	8 9
Tblr.			109,939	8 9

Einnahmen aus dem Betriebe einer Rübenzuckerfabrik von eingangs genanntem Umfange, und wahrscheinlicher Gewinn.

154,000 Ztr. Rüben von durchschnittlich 6 % Gehalt an Saftmelis geben 9240 Ztr. Melis à Tblr. 14 1/2	133,984			
Syrup von 154,000 Ztr. Rüben à 3 % geben 4620 Ztr. à 20 Ngr.	3080			
Futter von 154,000 Ztr. Rüben à 20 % geben 30,800 Ztr. à 5 Ngr.	5433	10	442,194	10
ab oben berechnete Kosten			109,939	8 9
Ferner ab			32,255	1 1
6 % zum Reservefond			4935	7 2
Reinertrag			30,320	23 9

oder 20 1/5 %, wovon jedoch die dem Bevollmächtigten und den Direktoren nach den Statuten zu bewilligenden Lantien, sowie die dem Rechtsanwalte der Gesellschaft zukommenden Verläge und Gebühren in Abzug zu bringen sind.

Die sächsische Regierung übergab der Ständeversammlung des Jahres 1849/50 bei Gelegenheit der zu beschließenden Rübenzuckersteuererhöhung eine Darlegung der dafür sprechenden Gründe. Dieselben dienen auch zur Beurtheilung oben gegebenen Kostenanschlages, daher wir Auszüge mit den daran ge-

knüpften Bemerkungen des Komitee für die projektirte Fabrik folgen lassen:

Vor Einführung der Rübenzuckersteuer (1844) im Zollverein nahm dieser, obschon bereits seit dem Jahre 1842 in Deutschland allmählig an Ausbreitung gewonnene Industriezweig dennoch diejenige Stufe der technischen Vollkommenheit bei weitem noch nicht ein, welche er späterhin vermöge der rasch aufeinander folgenden mechanischen und chemischen Verbesserungen erreichte. Man verstand damals und früherhin durchaus noch nicht die Zuckerbestandtheile der Runkelrübe, deren die letztere nach bekannten chemischen Analysen je nach ihrer Gattung, Pflanze, Reife, ferner je nach Boden und Klima 6 bis 10 Prozent, die besseren Sorten 8 bis 12 Prozent (z. B. die weiße schlesische Rübe) enthalten, möglichst vollständig als krystallisirbaren Zucker auszuziehen. Vielmehr blieb ein verhältnißmäßig nicht unbedeutender Theil dieses Zuckers in der Melasse, ja man vermehrte sogar diesen Zuckerverlust in letzterer noch dadurch, daß sich vermöge Unzweckmäßigkeit des Verfahrens und Mangelhaftigkeit der Apparate krystallisirbarer Zucker in unkrystallisirbaren (Zucker schleim) während der Operationen verwandelte. Dieses Uebel wurde gleichzeitig mit dadurch genährt und gesteigert, daß während der Aufbewahrung frischer Rüben, abgesehen vom Eintritt theilweiser gänzlicher Verderbniß derselben, auch noch in Folge äußerer Einflüsse und innerer Ursachen chemische Veränderungen ihrer Zuckerbestandtheile nicht zu verhindern waren. Mit einem Worte, man betrieb die Rübenzuckerfabrikation, ohne die gebührende Rücksicht auf die Bestandtheile der Rübe und die ungünstigen Verwandlungen zu nehmen, welche insbesondere die Zuckertheile in Folge natürlicher oder künstlicher Einwirkungen nothwendig zu erleiden hatten.

Hieraus erhellt aber zugleich, sagt das Komitee, daß die Angaben, welche der unserer Aufforderung beigefügte Anschlag (s. oben) enthält, in jeder Beziehung so gemacht worden sind, daß eine nachtheilige Täuschung der Aktionäre eine Unmöglichkeit wurde, indem wir daselbst in Betreff der Rentabilität der Fabrik und des Verkaufspreises der Fabrikate durchgehends hinter den Annahmen zurückblieben, welche die Hohe Staatsregierung aus amtlichen Unterlagen zu schöpfen Gelegenheit hatte.

Zuvörderst ist nämlich von uns angenommen worden, daß die Rüben durchschnittlich nur 6 Prozent Gehalt an Saftmelis hätten, während die gedachte Vorlage nachweist, daß dies nur im allerungünstigsten Falle vorkommen könne, dagegen wie Seite 258 mit Mehreren ausgeführt worden, anzunehmen sei, daß man durchschnittlich gegenwärtig 7 1/2 Prozent Zuckergehalt aus den Rüben bekomme, so daß anstatt, wie wir angeführt, erst aus 16 2/3 Zentner, schon aus 13 1/3 Zentner Rüben ein Zentner Zucker erzeugt werden könne.

Wir haben weiter als Durchschnittspreis der verschiedenen Zuckersorten, welche zum Verkaufe kommen, eine Summe von 14 1/2 Tblr. veranschlagt, wogegen die der mehrerwähnten Vorlage sub. A. angefügte Beilage Seite VI. nach authentischen Quellen den Preis auf durchschnittlich 15 1/2 Tblr. angibt, wodurch der projektirten Fabrik eine Mehreinnahme von über 9000 Thaler jährlich erwachsen würde.

Was weiter den Kostenaufwand für Fabricirung eines Zollzentners Zucker und den daraus zu machenden Erlös anlangt, so würden sich diese Positionen nach den in unserm Anschlage, Seite 33—35 aufgestellten Annahmen folgendergestalt herausstellen:

Zu einem Zentner Zucker sind, à 6% Zuckergehalt,			
	Tblr.	Ngr.	Pf.
16 2/3 Ztr. Rüben erforderlich à 7 1/2 Ngr.	4	5	—
Fabrikationskosten inkl. Gehalte, Brennmaterial und Knochenkohle	4	27	5
Steuer à 3 Ngr.	4	20	—
Reparaturen an Gebäuden, Apparaten u.	—	11	7
Abreibung für Entwerthung	—	15	8
Zinsen vom Anlage- und Betriebskapital	—	23	—
Brandkasse à 3 o/m	—	—	5
Affekuranz 1 1/4 %	—	3	2
Gewerbesteuer, Grundsteuer und diverse Spesen	—	7	9
Zentner	12	24	6

Erlös aus dem Fabrikat und den Abfällen:

1 Zentner Zucker Durchschnittspreis	14	15	—
1/2 = Syrup à 20 Ngr.	—	10	—
3 1/3 = Futter à 5 Ngr.	—	16	6
	Zentner	15	11
	ab oben berechnete Kosten	12	24
	Gewinn pr. Zentner	2	17

oder 20%.

wogegen die Vorlage der Hohen Staatsregierung Seite 258 und 259 nachstehendes Resultat ergibt:

## A. Kostenaufwand.

- a) 3 Tblr. 10 Ngr. — Pf. für 13 1/3 Zollzentner rohe Rüben, à 7 1/2 Ngr.  
 b) 2 = 26 = 3 = Fabrikationskosten,  
 c) — = 17 = 3 = Reparaturen an Gebäuden, Apparaten u.  
 d) — = 3 = 8 = Affekuranz der Immobilien und Mobilien gegen Feuergefähr, à 1 1/4 %  
 e) — = 3 = — = desgleichen der Material und Fabriksvorräthe.  
 f) — = 20 = — = Steuer,  
 g) — = 15 = — = jährliche Zinsen vom Anlagekapital à 5 %  
 h) — = 14 = 5 = dergleichen vom Betriebskapitale.  
 8 Tblr. 16 Ngr. 9 Pf. überhaupt.

## B. Erlös aus Fabrikaten und Abfällen.

100 Zollpfund Rohzucker aus Saftmelis geben:

- aa) 7 Tblr. 7 Ngr. — Pf. 46 2/3 Zollpfund Melis, durchschnittlich 15 1/2 Tblr. pr. Zollzentner.  
 bb) — = 9 = 2 = 32 1/3 Pfund Farin, durchschnittlich 12,02 Tblr. pr. Zollzentner.  
 cc) — = 6 = — = 20 Zollpfund feinen Syrup, 1 Tblr. pr. Zollzentner.  
 Hierüber:  
 dd) — = 19 = 8 = für 20 Zollpfund Melasse an Branntweinbrenner.  
 ee) — = 14 = 7 = für 2 Ztr. 93 Pfd. Rübenabfälle und Preßrückstände zur Fütterung.

12 Tblr. 26 Ngr. 7 Pf. überhaupt.

## C. Abschluß.

12 Tblr. 26 Ngr. 7 Pf. Erlös B.

8 = 16 = 9 = Unkosten zu A.

4 Tblr. 9 Ngr. 8 Pf. reiner Gewinn an einem Zollzentner Rohzucker, also za. 33 1/3 Prozent.

Rechnet man nun auch von diesem auf za. 33 1/3 Prozent berechneten Reingewinne einer Rübenzuckerfabrik, die dabei noch nicht veranschlagte Steuererhöhung von 1 Ngr. 5 Pf. Kour. für den Zentner roher Rüben, mithin auf 13 1/3 Ztr. 20 Ngr. ab, so würde immer noch ein Reingewinn von za. 28 1/4 Prozent verbleiben und es geht daraus hervor, daß wir in unserm Anschlage acht Prozent weniger Reingewinn berechnet haben, als solchen zufolge der Vorlage der Hohen Staatsregierung eine dergleiche Fabrik erweislich abwerfen soll, und zwar, wie Seite 259 ausdrücklich bemerkt ist, als dasjenige Minimum, welches sogar ein Fabrikant von nur mittelmäßiger Intelligenz und Betriebsamkeit zu erreichen vermag.

Es ist bekannt, daß die Rübenzuckerfabriken in der Gegend von Magdeburg seit mehreren Jahren sehr gute Geschäfte machen. Die Zahl derselben vergrößert sich daher immer mehr und die Vortheile dürften sich in Folge der allerneuesten Vervollkommnungen in der Fabrikation sicher und dauernd herausstellen.

## Seidenwaarenfabrikation. 1)

Oesterreichische Blätter berichten Anfangs 1850 über den Stand der Seidenstoff- und Bandfabrikation in der Lombardei Ende 1847, daß Bergamo, Brescia, Cremona im „Laufe der Zeiten“ die Arbeiten eingestellt haben, daß hingegen

Mailand 1863 inklusive 649 Jacquard,			
Como	2372	=	207
Monza	9	=	—
Pavia	24	=	9

die Lombardei also

zusammen 4268 inklusive 865 Jacquardstühle beschäftigt, auf denen man besonders in Mailand einfache und gemusterte Stoffe, Sammet, Seidentapeten, Kirchenparamente, Schleier und Wespel verfertigt, und wodurch za. 7250 Personen Beschäftigung finden.

Anderwärts verhält es sich in Frankreich; hier begegnen wir, vor allem in Lyon, der Seidenwaarenfabrikation in ihrer höchsten künstlerischen Entwicklung und größten Ausdehnung. Was Lyon in glatten Artikeln liefert, liefert es gut, was es aber in gemusterten Stoffen liefert, ist noch an keinem Orte der Welt übertroffen, und könnte man auch wo anders die Qualität erreichen, was den Geschmack, die Eleganz und die Originalität, die in den Mustern herrschen, anlangt, so hat diese, ohne das Vorbild dortiger Fabrikate, mit den äußersten Ausnahmen, noch Niemand erreicht. Freilich wirken auch hier so viele günstige Umstände zusammen und vereinigen sich hier so viele pekuniäre, intellektuelle und mechanische Kräfte, wirkt die Nähe von Paris, das doch unzweifelhaft den überwiegendsten Einfluß auf den herrschenden Tagesgeschmack übt, so vortheilhaft ein, daß die Fabrikation von allen zum Seidenwaarenfach gehörigen Moden und Luxusartikeln hier am ersten mit nachhaltigem Erfolg betrieben werden kann. Hatte Lyon unter der ersten Revolution bedeutend gelitten und war an der kräftigen Fortentwicklung seiner Industrie gehindert worden, so erhob es sich dagegen in den Jahren 1815 — 30 zu seiner höchsten Blüte, die durch die Arbeiteraufstände in den Jahren 1831 und 34 wieder zu wanken begann. Ein statistischer Bericht weist schon 1828 für die Stadt Lyon allein die Zahl von 18,839 Stühlen nach und schätzte man damals deren Gesamtsumme mit Zurechnung derer in den Vorstädten la Guillotière, la Croix-Rousse, Vaize und Umgegend auf beinahe 30,000 und mögen sie gegenwärtig, ungerichtet der auswärtigen Konkurrenz (in glatten Artikeln besonders) sich immer noch auf 25,000 belaufen. Den Werth der auf denselben gefertigten Waaren veranschlagt man zu 75 Millionen Franken jährlich. Die Zahl der Seidenweberstühle in ganz Frankreich schätzt man auf etwa 80,000, worauf in der Regel jährlich für mehr als 200 Millionen Franken Waare gefertigt wird, von der reichlich die Hälfte zur Ausfuhr kommt. Im übrigen Frankreich begegnen wir der Seidenwaarenfabrikation hauptsächlich noch in Paris, Nimes und Avignon, (letzteres seit lange renommirt wegen seiner Marceline und Florence), sowie in mindrer Ausdehnung im Dep. Indre et Loire. (Tours, St. Symphorien) Haut Rhin (Guebwiller).

Die Schweiz leistet in den von ihr gepflegten Zweigen der Seidenwaarenfabrikation (meist glatte Stoffe und Bänder) eben so Vorzügliches wie Frankreich in seiner Art. Die Kantone Zürich und auch Basel sind der Hauptsitz dieser Fabrikation, die sich durch ihre Solidität und Billigkeit auf allen Märkten der Welt den wohlverdienten Ruf erworben. Auf za. 30,000 Stühlen verarbeitet man hier jährlich etwa 3/4 Millionen Kilo Seide, finden fast 60,000 Menschen gutlohnende Beschäftigung bei einem Industriezweig, der hier nicht gestützt durch Prohibitiv- oder Schutzzölle, ungeachtet aller auswärtigen Konkurrenz in voller Blüthe steht und sich immer mehr ausdehnt.

Nach Frankreich und der Schweiz finden wir die Seidenfabriken in bedeutender Ausdehnung in Deutschland.

In Annaberg (H. Köhling et Co.) hat Lyon die einzige ebenbürtige Konkurrenz in Bezug auf qualitative Leistungen; anser in Lyon ist es noch nirgends als hier gelungen, die Fabrikation

1) Vergl. Sept.-Heft. S. 340.

reichfassonirter Stoffe (in cuir, Souple et tr. gr. nr.) mit so glänzendem Erfolg und nachhaltig zu betreiben; nirgend kann aber auch der Grundsatz, nur edles, schönes und solides Fabrikat zu liefern, noch fester gehalten werden, als hier. Möchte überall im deutschen Vaterlande, im ganzen deutschen Fabrikstande dieser Grundsatz unverbrüchliche Geltung erlangen, möchte man sich entschließen können, mit Außerachtlassung des momentanen Vortheils auch etwas um der Sache selbst willen zu thun: man würde den leider manchmal nur zu wol begründeten Klagen über schlechtes und immer unsolider werdendes Fabrikat nimmer begegnen.

Da wir eben in Sachsen, so möge hier Frankenberg (glatte, fassonirte Artikel, schöne Möbelstoffe) Penig, Löbnitz (dieses meist Tücher) noch Erwähnung finden; die sächs. Seidenfabriken mögen zusammen za. 300—400 Stühle beschäftigen, die fast sämmtlich in geschlossenen Etablissements arbeiten.

Von den hierher gehörigen Orten ist Krefeld einer der wichtigsten, im Bereiche der da hauptsächlich angefertigten Arten von Seidenwaaren auch der bedeutendste. Seine schwarzen Lustrines sind ihrer Farbe (die die Schweiz noch nicht so erreichte) und ihres Glanzes wegen höchst beliebt, seine Glacés, Rayés, Quadrillés, überhaupt alle derartigen Lustrineartikel sind wegen ihrer verhältnißmäßigen Billigkeit und Schönheit überall in Deutschland, Holland, Schweden, Dänemark und Amerika verlangt, in Massen konsumirt und eine größere Produktion von Sammeten, besonders von mittleren Qualitäten, hat kein Land, keine Provinz nirgend aufzuweisen, selbst Frankreich und England sind ihm darin Abnehmer.

Die Anzahl der in Krefeld und nächster Nähe bestehenden Etablissements oder vielmehr Komptoire, man hat hier wie in der Schweiz und Lyon nur Hausindustrie, die sich mit Seidenwaaren beschäftigen, beträgt über hundert, die Anzahl der Stühle zirka 6—7000, zu denen Rheidt, Biersen, Gladbach, Mühlhausen, Süchteln, Geldern u. noch ihr Kontingent stellen. Elberfeld, so bedeutend es in halbseidnen Artikeln fabrizirt, hat in Bezug auf ganzseidene Stoffe Krefeld gegenüber nur eine sekundäre Bedeutung, liefert dagegen in Tüchern für Männer und Frauen außerordentlich viel. Langenberg bei Elberfeld arbeitet hauptsächlich in Schwarz, wobei es leider auch Tramen von 90 und 94 Loth, wenn auch nicht regelmäßig, verwendet.

Das Thema dieses Artikels erheischt die Erwähnung Berlins. Wird hier auch von manchem Hause recht Schönes, Anerkennenswerthes und Solides geliefert, so muß sich doch der Blick eines Jedem trüben, der ein Interesse für das Seidenwaarenfach, für einen Industriezweig hegt, dessen Aufgabe es ist, den edelsten im Fache der langen Waaren bekannten Rohstoff, die Seide zu verarbeiten, wenn er sieht, in welcher Verarbeitung hier im Allgemeinen dieser Rohstoff als Fabrikat in den Handel eingeführt wird. Das Lösungswort ist hier nicht bloß „billig“, das will man ja überall, sondern „billiger als irgendwo Anders“ und da sich hier nicht Verhältnisse vereinigen, welche eine namhaft billigere Herstellung (bei gleicher Güte) als in Krefeld oder sonst wo in Deutschland und der Schweiz gestatten, so kann nur durch Herabdrücken der Qualität, durch unaufhaltsamen Fortschritt im Reduziren der Breiten, durch gesteigerte Erschwerung der Tramen (bei Stoffen tr. gr. noirs, die hier auch viel gefertigt werden) der niedrige Preis ermöglicht werden. Seit Mitte der 30er Jahre bis 1850 ist die anfänglich, besonders für den deutschen Markt übliche Breite der Kleiderstoffe von  $28\frac{1}{2}$ “ auf 22 und 21“ zurückgegangen, die Tramen färbt man bis zu 80 Loth und darüber (aus einem Pfund roher Seide) aus, und hierbei kommt Berlin der zweifelhafte Ruhm, den Impuls dazu gegeben zu haben. Es konnte dies nicht ohne Einfluß sein auf die Fabrikation der Schweiz und Krefeld's, sie folgten bis zu einer gewissen Grenzlinie, die sie aber nicht überschritten; lieber ließen sie manchen Artikel ganz fallen, mußten ihn fallen lassen, besonders die Schweiz, die für den Umfang des Zollvereins noch mit einem Eingangszoll von 140 Thlr. pr. Ztr. zu kämpfen hatte; Batavienne und Gros de Berlin beweisen das.

Gleichen bei Frankfurt a/D. besitzt ein bedeutendes Etablissement, das, wenn auch nicht ganz frei von den Einwirkungen des Berliner Prinzips, doch auch bereits sehr Schönes in Stoffen

tr. Souple damit, selbst in hellen Farben leistet. Die Fabrikate von Züllichau verdienen alle Anerkennung. Innerhalb der Grenzen des Zollvereins begegnen wir der Seidenfabrikation noch in Augsburg, das darin allerdings nicht ganz auf der Höhe steht, die nöthig ist, um den gerechten Anforderungen des Geschmacks der Jetztzeit an dieses Fach a. enthalten zu genügen. Bayreuth liefert Brokatstoffe, Zweibrücken vorzügliche Blüsch; neuerdings ist eine Fabrik zu Reichenau bei Zittau (Apelt) entstanden, welche recht hübsche Waaren liefert. Bielefeld besitzt seit einigen Jahren eine Seidenfabrik, die sich besonders der Herstellung glatter schwarzer Waare widmet, und, ihrem Grundsatz, nur Gutes herstellen zu wollen, getreu, auch gute und solide Waare liefert.

Die englische Seidenfabrikation, hauptsächlich in Spitalfields (London) und Manchester konzentriert, arbeitet in der Regel außer in einigen Artikeln, z. B. seidnen Corahs, noch zu theuer, wird aber durch einen entsprechenden Zoll in der Versorgung des innern Marktes geschützt. Man schätzt die Zahl der Fabriken auf 290, welche etwa 30,000 Arbeiter beschäftigen und für 60 Millionen Thaler Waare erzeugen sollen, wovon für 4 Millionen ausgeführt wird. Versuche, mit der Schweiz in Marceline und Florence zu konkurriren, sind fehlgeschlagen. Farben und Muster englischer Seidenwaaren sind oft nicht schön. — Die Seidenfabrikation in Rußland, welche seit etwa 30 Jahren in Moskau und in der Umgegend unternommen wurde, anfangs zwar sehr wenig leistete, sich jedoch nach und nach zu einem nicht gering zu schätzenden Grade von Vollkommenheit ausgebildet hat, wenn sie auch in schweren Stoffen noch theuer arbeitet, liefert jetzt ein alljährliches Gesamtsergegniß zu 15—16 Millionen Silberrubel werth. Im Fabrikbezirk Moskau befinden sich allein 135 Fabriken. Namentlich fertigt man leichte Stoffe billig und gut. — In Indien produziert noch immer die bekannten Corahs, Bandanoes und Choppahs. Die Ausfuhr davon ist im großen Maße von der Quantität der jährlichen produzierten rohen Seide abhängig, da bei zu hohen Preisen die Weber wenig arbeiten. 1839 betrug die Ausfuhr 3,035,000 C. R. Der Verkauf geschieht per Gorge von 20 Loth. Jedes Stück enthält 7 Tücher à 4 Yd. Die Preise variiren von 140 bis 175 C. R. per Gorge. — China, eines der ältesten Seidenfabrikationsländer der Welt, kann jetzt nicht mehr mit Europa in vielen Artikeln dieses Faches konkurriren. Die Ausfuhr beträgt dennoch etwa 2 Millionen Dollars, und es ist wol zu erwarten, daß bei besserer Berücksichtigung des europäischen Geschmacks China als starker Mitbewerber auftreten wird. Canton und Shanghae sind die Hauptpläze. Die wichtigsten der dort vorkommenden Seidenstoffe sind folgende: Sinchews (Taffet), Sarserts (dünner Taffet für Futter), Satins (Atlas), Lüstring (fassonirter Atlas), Damask satin (Stoff zu Gardinen), Pungees (taffetartiges Zeug von roher ungefärbter Seide), Soochow-Nanking und Hongchew Silks, Levantines (Köpertücher), Sangzuen-song (rohe Bastzeuge), Crapes (glatter und fassonirter Krepp) feine Schals, schwarze Halbtücher, Näh- und Strickseide; außerdem noch eine Menge schwerer Stoffe mit wunderbaren chinesischen Namen; viele sind mit Gold und Silber durchwirkt oder gestickt. Die Vereinigten Staaten beziehen viele chinesische Seidenwaaren, so auch die Sandwichinseln und Westküste von Amerika.

## Gutachten

des Königlich-medizinischen Kollegiums der Provinz Sachsen über die Dauer der täglichen Arbeitszeit in den Rübenzuckerfabriken.

Das folgende, in der Zeitung für die Gewerbeberäthe in den preussischen Staaten abgedruckte Aktenstück ist ein nicht unwichtiger Beitrag zur Beurtheilung des Zustandes der Arbeiter in Zuckerrübenfabriken, wobei aber nicht zu übersehen ist, daß der Medizinalgesichtspunkt leider bei jener wie bei aller unserer Arbeit nicht allein der maßgebende sein kann. Wäre dies der Fall, und

könnten wir frei wie wir wollten, über die Verwendung unserer Arbeitskraft bestimmen und uns die beste aussuchen, so würde gewiß Mancher der geehrten Herren Begutachter für sich selbst eine weniger gesundheitsfeindliche Berufsarbeit wählen; und eine große Fülle von Arbeiten, welche zur Befriedigung unserer menschlichen und gesellschaftlichen Bedürfnisse uns unentbehrlich geworden sind, müßten ganz unterlassen werden. Daß das Möglichste gethan werde, um in Fabriken und Beschäftigungen, welche vor die Oeffentlichkeit fallen, zu beseitigen, was davon beseitigt werden kann, von all den Anlässen, die die Gesundheit der Arbeiter untergraben und ihr Leben in Gefahr bringen, ist eine Menschenpflicht und wir haben zu wiederholten Malen auch in unseren Spalten auf diese Pflicht hingewiesen. Mehr aber noch möchte die Arbeit in den Häusern, wohin keine Gewerbe- und Gesundheitspolizei blicken kann, ins Auge zu fassen sein, wo da in Deutschland z. B. hunderttausende von Schneidern, Schuhmachern und Webern viele, viele Jahre ihres Lebens oft ihr ganzes Leben in Körperlagen und Atmosphären zubringen müssen, welche ihr Leben verkürzen.

Veranlaßt durch Differenzen zwischen den Arbeitern und Besitzern von Rübenzucker-Fabriken hat der Gewerberath hieselbst das unterzeichnete Medizinal-Kollegium um die gutachtliche Beantwortung der Frage ersucht:

„welche Arbeitszeit in der Zuckersabrik wol diejenige sei, die als die äußerste angesehen werden kann, um nicht in kurzer Zeit die Arbeitsfähigkeit des Arbeiters zu erschöpfen, ihn frühzeitig arbeitschwach, ja arbeitsunfähig zu machen, so daß er seinen Erwerb verlieren und dem Armenwesen der Kommune zur Last fallen muß, und um überhaupt den arbeitstüchtigen Arbeiterstand, den die Provinz Sachsen besitzt, zu konserviren?“

Um uns gründlich hierüber aussprechen zu können, bedurften wir einer möglichst umfassenden faktischen Unterlage und ersuchten deshalb den Gewerberath, zur Vervollständigung des Schreibens vom 25. April d. J. uns noch über einige Punkte nähere Aufschluß zu geben, namentlich mit welchen Arten der bekannteren Tagearbeiter, insbesondere der Bauhandwerker und Feuerarbeiter, das Geschäft der Zuckersabrikarbeiter in Absicht auf körperliche Anstrengung und Verbrauch der Muskelkraft in Parallele zu stellen sei? mit welchem Aufwand von Körperkraft insbesondere die Arbeit derjenigen Fabrikarbeiter verbunden sei, welche bei einer Temperatur von 25° R. beschäftigt werden? Ferner wünschten wir, da die Arbeiten in den fraglichen Fabriken verschiedenartig sind, einen möglichst detaillirten Nachweis über die verschiedenen Klassen dieser Beschäftigungen. Endlich ersuchten wir den Gewerberath noch, möglichst zuverlässige Nachrichten einzuziehen, welche Krankheiten bei den in Rede stehenden Arbeitern vorzugsweise und am häufigsten beobachtet würden, und ob die Erfahrung schon ergeben habe, daß diese Beschäftigung überhaupt auf die Gesundheit nachtheilig einwirke, zumal wenn sie einen ungewöhnlich beträchtlichen Theil des Tages einnehme?

Den letzten Punkt näher zu ermitteln, ersuchten wir zugleich die Königl. Regierung hieselbst, welche darauf die von den Landrathen derjenigen Kreise, in welchen sich Rübenzuckerfabriken befinden, erforderlichen Berichte uns mitgetheilt, und außerdem noch aus ihrer Mitte einen Kommissarius abgeordnet hat, um von den Arbeiten der Salzfieder zu Schönebeck, deren Beschäftigung mit den Arbeiten in Zuckersabriken die meiste Aehnlichkeit zu haben schien, durch eigene Anschauung sich Kenntniß zu verschaffen. In der Ueberzeugung endlich, daß auf die Gesundheit der Bergleute Seitens der Königl. Behörden stets die menschenfreundlichste Fürsorge verwandt worden ist, und es den für dieselben angestellten Aerzten nicht entgangen sein werde, welches Maß körperlicher Anstrengung den Arbeitern ohne Nachtheil für ihre Gesundheit auf die Dauer zugemuthet werden könne, ersuchten wir das Königl. Ober-Bergamt zu Halle um Auskunft, in welcher Weise die Arbeit der Gruben- und Hüttenarbeiter in Absicht auf das Zeitmaß geregelt sei, um dadurch für unsere Aufgabe einen durch längere Erfahrung bereits festgestellten Anhaltspunkt zu gewinnen.

Aus den auf diese Weise vereinigten Materialien entnehmen wir Folgendes:

#### 1. Art der Beschäftigung.

Nach dem Schreiben des Gewerberathes vom 23. Juli d. J. trennen sich die Zuckersabrikarbeiter im Allgemeinen in zwei Klassen, in sogenannte Kampagnearbeiter und Bodenarbeiter. Die ersteren, die nur während der sogenannten Kampagne, d. i. vom September bis März, beschäftigt sind, arbeiten schichtweise, nämlich je von 6 bis 6 Uhr abwechselnd, sie schaffen die Rüben herein, bringen sie auf die Reibe, stehen im Preßsaal, werden an den Scheidepfannen, bei der Filtrazion, bei der Kohlenwäsche und dergleichen beschäftigt. Die Verhältnisse dieser Klasse der Arbeiter, welche während der Sommermonate anderen Beschäftigungen nachgehen, erklärt der Gewerberath im Allgemeinen für recht günstig, weshalb er von ihnen in dieser ganzen Verhandlung völlig absteht. Dagegen soll sich seine uns vorgelegte Frage nur auf die zweite Klasse, die eigentlichen Fabrikarbeiter, die sogenannten Boden-Arbeiter beziehen.

Die Beschäftigung der letztern wechselt in der Zeit öfter. Zuerst pflegen sie, besonders um über das Maß ihrer Kräfte ein Urtheil zu erlangen, in die Füllstube zu kommen, wo sie in einer Temperatur von 30° R., die aber bisweilen bis zu 40° steigt, zu arbeiten haben. Dahin werden auch oft Individuen zur Strafe versetzt. In dieser Füllstube hat der Arbeiter an 60 Pfund zu tragen. Die übrigen Bodenarbeiter, welche stets in einer Temperatur von 25° R. arbeiten, haben vornehmlich folgende Beschäftigungen:

Das Broteinsetzen, welches täglich stattfindet, wobei der Arbeiter eine Last von 45 Pfund vor der Brust zu tragen hat. Luft darf hierbei, bei 10 Sgr. Strafe, nicht gemacht werden.

Das Bastardtragen, wobei der Arbeiter ein Gewicht von 1½ Zentner 30 bis 40 Schritte weit zu tragen hat.

Das Syropspotten, wobei ¾ Zentner vor der Brust zu tragen sind.

Das Kandiskochen, das von Morgens 3 Uhr bis Morgens 10 Uhr zweimal im Monat, wiewol nicht in allen Fabriken, stattfindet, und wobei die Temperatur oft auf 50° R. steigt. Haben die Leute 4 Köpfe gefüllt, so liegen sie völlig erschöpft da und sehen ganz braun aus. Ziemlich übereinstimmend hiermit werden die verschiedenen Beschäftigungsweisen auch in den aus anderen Kreisen und zugegangenen Berichten geschildert. Es findet jedoch ein Unterschied Statt zwischen denjenigen Fabriken, welche den Zucker bis zur größtmöglichen Güte und Reinheit ausarbeiten, denselben raffiniren, und denjenigen, welche sich auf Erzeugung einer mittleren Qualität des Zuckers, des sogenannten Mellis, beschränken. In den letztern sind die anstrengenden Bodenarbeiten von geringerem Umfang und nehmen weniger Leute in Anspruch. Eine übersichtliche Beschreibung der Arbeiten in einer Fabrik der letztgedachten Art liefert die Fabrik zu Etgerleben, im Kreise Wanzleben. In derselben werden 141 Menschen beschäftigt, deren Arbeiten sich in folgender Weise vertheilen:

- 1) Das Puzen der Rüben, welches gewöhnlich durch Frauen verrichtet wird, da diese Arbeit leicht ist. Arbeitszeit von 6 Uhr Morgens bis 6 Uhr Abends. Beschäftigte Personen 14
- 2) Das Tragen der Rüben nach der Maschine in Kiepen von 1 Zentner Inhalt, welche Arbeit die meiste Kraftanstrengung erfordert, weshalb nur starke Männer dazu gebraucht werden. Die Arbeit wird Tag und Nacht fortgesetzt und zwar mit Ablösung, so daß der Nachtarbeiter von 6 Uhr Abends bis 3 Uhr Morgens, der Tagearbeiter von 3 Uhr Morgens bis 6 Uhr Abends beschäftigt ist. Zahl der Arbeiter 2
- 3) Die Arbeiter im Preßsaal, welche, mit Ausnahme der bei dem Reiben angestellten 2 Männer, leicht ist und zum Theil durch Knaben verrichtet wird. Nur sind die im Preßsaale sich häufenden verschiedenen Dünste eine große Unannehmlichkeit für die Arbeiter.

- Die Arbeit ist in Schichten oder Turen abgetheilt, je eine zu 12 Stunden. Zahl der Arbeiter . . . 50
- 4) Scheidepfannen. Die Befreiung des rohen Rüben-  
saftes von seinen unbrauchbaren Bestandtheilen, als  
Natron, Kali u. s. w. mittelst Kalk, die Reinigung  
der Kessel, sowie das Auspoffen des sich auf den  
Boden setzenden Schlammes, bedarf nur einer mittel-  
mäßigen Anstrengung. Arbeitszeit in 2 Schichten,  
jede zu 12 Stunden. Arbeiterzahl . . . 8
- 5) Verdampfpfannen und Filtration. Das Verdampfen  
des Wassers aus dem Saft mittelst Dampfheizung,  
sowie die Trennung des Färbestoffes vom Saft  
mittelst Filtration durch Knochenkohle erfordert mehr  
Aufmerksamkeit als Kräfte. Arbeitszeit in zwei  
12stündige Schichten getheilt. Arbeiterzahl . . . 40
- Alle diese Arbeiten ad 4 bis 5 geschehen nicht in  
ungewöhnlich hoher Lufttemperatur.
- 6) Die Heizung der Dampfkessel erfordert für jede  
12stündige Tur 2 starke Männer, zusammen . . . 4
- 7) Siederei und Bodenarbeit. Sie erfordert theils we-  
gen der hohen Temperatur von 25—35° R., theils  
wegen des Tragens der großen, ungefähr 1 Zentner  
haltenden Formen und der Zerkleinerung des Zuckers  
mittelst einer Mühle, gesunde, starke Männer. Hier  
geschieht die Arbeit nicht in Schichten, sondern von  
Morgens 5 Uhr bis Abends 7 Uhr. Arbeiterzahl . . . 45
- 8) Knochenessen. Das Wiederbeleben oder die Wieder-  
herstellung der Gärungskraft der durch den Ge-  
brauch wirkungslos gewordenen Knochenkohle durch  
Glühen derselben erfordert gesunde, kräftige Männer,  
da die Kohlen eines Theils durch Entwicklung von  
Ammoniak und andern Dämpfen unangenehm auf  
die Lungen wirken, theils die Kohlen in Käueln zu  
etwa 1 1/2 Zentnern eine ziemliche Strecke getragen  
werden müssen. Arbeitszeit von 5 Uhr Morgens  
bis 7 Uhr Abends, während Nachts die Arbeit ruht.  
Arbeiterzahl . . . 8

zusammen 414

2. Arbeitsstunden.

Die als die leichtere anerkannte Arbeit der sogenannten  
Kampagnearbeiter erfolgt in den meisten Fabriken in Schichten,  
deren jede 12 Stunden umfaßt. Von diesen werden den Ar-  
beitern in der Regel 1 Stunde Ruhe zur Hauptmahlzeit, und  
zweimal 1/2 Stunde zu einem kleinern Zwischenmahl, am Tage  
Frühstück und Vesper, freigegeben. Nur in einzelnen wenigen  
Fabriken wird den, auf leichtere Beschäftigungen angewiesenen  
Arbeitern bei der 12stündigen Arbeitszeit, wenn sie bloß am  
Tage verrichtet wird, zu Mittag eine Pause von 1/4 Stunden,  
zum Frühstück 1/4 Stunde, zur Vesper aber nichts gewährt.  
Die eigentliche Arbeitszeit dieser Kampagnearbeiter beträgt daher  
in den meisten Fällen 10 Stunden, die nur hin und wieder auf  
11 Stunden erhöht ist. Da wo die Arbeiter sich ablösen,  
und in einem fort Tag und Nacht gearbeitet wird, umfaßt die  
letzte Wochenschicht 18 Stunden, und die erste der ablösenden  
Mannschaft ebenfalls 18 Stunden; mithin hat jeder Arbeiter in  
jeder Woche einmal 1 1/2 Schichten auszuführen, was allerdings noth-  
wendig wird, um nicht die eine Hälfte der Mannschaft stets nur  
in der Nacht arbeiten zu lassen.

Bei der Arbeit der Bodenarbeiter findet kein Wechsel der  
Mannschaft, keine Schichten oder Turen statt. Nach den Mit-  
theilungen des Gewerberathes dauert in den Fabriken des Krei-  
ses Magdeburg die Arbeitszeit dieser Leute:

- 1) in einer Zuckersabrik von 3 Uhr Morgens bis 7 Uhr Abends  
2) = zwei Fabriken . . . 3 . . . = 6 1/2 . . .  
3) = vier . . . = 3 . . . = 6 . . .  
4) = zwei . . . = 4 . . . = 7 . . .  
5) = drei . . . = 4 . . . = 6 . . .  
6) = einer . . . = 5 . . . = 6 1/2 . . .  
bei 1, 2, 5 und 6 ist den Arbeitern um 9 Uhr 1/2 Stunde  
zum Frühstück, um 12 Uhr eine Stunde zum Mittagbrot, um

4 Uhr 1/2 Stunde zur Vesper freigegeben; bei 3 und 5 ist da-  
gegen die Vesper nicht gestattet. Die längste Arbeitszeit mit  
Inbegriff der Pausen ist hiernach 16 Stunden, die kürzeste 13 1/2;  
mit Abrechnung der Pausen die längste 14, die kürzeste 11 1/2  
Stunden. Diese Arbeit dauert in der Regel 9 Monate des  
Jahres und ruht meistens auch am Sonntage nicht.

Nicht sehr verschieden hiervon ist die Arbeitszeit in den  
übrigen Fabriken des diesseitigen Regierungsbezirkes eingerichtet.  
Im Kreise Wanzleben dauert in den wenigen Fabriken, welche  
zu Raffinerien eingerichtet sind, die Beschäftigung der Boden-  
arbeiter und der Arbeiter im Füllhause, von 3 Uhr Morgens  
bis 7 Uhr Abends, mit einer Unterbrechung von 2 1/2 Stunden.  
In der Zuschwert und Beuchelschen Fabrik in Aschersleben ar-  
beiten die Bodenarbeiter von 3 Uhr Morgens bis 6 1/2 Uhr  
Abends, haben zum Frühstück eine halbe, zu Mittag eine Stunde  
frei, zur Vesper aber keine Pause; die reine Arbeitszeit derselben  
beträgt daher 14 Stunden. In der Bartelschen Fabrik daselbst  
arbeiten sie von 3 Uhr Morgens bis 7 Uhr Abends, mit einer  
Pause von 1/2 Stunde zum Frühstück, 1 Stunde zu Mittag,  
1/2 Stunde zur Vesper; mithin reine Arbeitszeit 14 Stunden.  
Nach dem Berichte des Magistrats zu Oschersleben, werden die  
dortigen Bodenarbeiter von 5 Uhr Morgens bis 7 Uhr Abends,  
mithin 14 Stunden beschäftigt, wobei ihnen zum Frühstück eine  
Stunde, zu Mittag ebenfalls eine Stunde, zur Vesper eine halbe  
Stunde Ruhe vergönnt ist. Die reine Arbeitszeit beträgt mithin  
11 1/2 Stunde.

Die kürzeste Arbeitszeit haben, nach dem Berichte des Ma-  
gistrats zu Wegeleben, die dortigen Siede- und Bodenarbeiter,  
indem sie von Morgens 6 bis Abends 6 Uhr beschäftigt sind,  
wobei sie zu verschiedenen Zeitpunkten im Ganzen 2 Stunden  
pausiren, so daß ihre wahre Arbeitszeit nur 10 Stunden beträgt.

3. Lohn und anderweitige Verhältnisse der  
Arbeiter.

In den Zuckersabriken des Magdeburger Kreises erhalten,  
nach den Mittheilungen des Gewerberathes, die Kampagnearbeiter  
12 1/2 bis 15 Ngr. täglichen Lohn, bei solcher Arbeit, welche in  
Akkord gegeben werden kann, kann der fleißige und rührige Ar-  
beiter bis 5 Thlr. wöchentlich verdienen. Der Lohn der Boden-  
arbeiter schwankt zwischen 13 1/4 und 16 1/4 Ngr. täglich. Dem  
Anscheine nach stehen diese Löhne der beiden Arbeiterklassen in-  
sofern nicht im richtigen Verhältniß, als zu den Bodenarbeiten  
nur Leute in der vollsten Manneskraft, zu den andern aber auch  
minder kräftige Männer und Jünglinge, selbst Knaben und  
Frauen verwandt werden können, und die Arbeitszeit der ersteren  
bis zu 4 Stunden länger ist, als die der Kampagnearbeiter.  
Vielleicht mag hierbei berücksichtigt sein, daß letztere eine Woche  
um die andere die Nächte zur Arbeit verwenden müssen. In  
der Stägerleber Fabrik erhalten die Bodenarbeiter durchschnittlich  
2 1/2 Ngr. täglich mehr, als die übrigen Arbeiter.

In den Magdeburger Fabriken sind die Löhne im Allge-  
meinen höher, als in den Fabriken der andern Kreise. In der  
Zuschwert und Beuchelschen Fabrik zu Aschersleben erhalten die  
beim Puzen der Rüben und anderen leichteren vorbereitenden  
Arbeiten angestellten Personen, welche meist Frauen, Mädchen  
und Knaben sind, täglich 6 bis 7 1/2 Sgr., die bei den Pressen  
und Scheidepfannen beschäftigten Männer täglich 7 1/2 bis 10  
Sgr., die Heizer bei den Dampfkesseln 10 bis 12 1/2 Sgr. und  
die Boden- und Siedereiarbeiter täglich 13 Sgr. In der  
Schochschen Fabrik zu Königsauere beträgt der Lohn pro Tag oder  
Schicht 11 bis 15 Sgr., in der Silberschlag und Wolfschen zu  
Gochstedt, wo, wie aus dem Berichte des Landraths Weshe her-  
vorgehen scheint, nur in Schichten gearbeitet wird, für jede  
12stündige Schicht 8 3/4 bis 20 Sgr.

Von den Arbeitern, besonders der Magdeburger Zuckers-  
abriken, wohnen Viele nicht am Orte ihrer Beschäftigung, son-  
dern auf benachbarten Dörfern, bis zu einer halben Meile und  
weiter von der Fabrik entfernt, und müssen diesen Weg täglich  
zweimal zurücklegen. Dieser Umstand ist nicht ohne Bedeutung,  
in doppelter Hinsicht, einmal, indem sie außer der langen Arbeits-  
zeit noch täglich vielleicht 2 Stunden zu gehen haben, und zwar

meist bei rauhem Wetter, zu sehr früher und später Tageszeit, in der Dunkelheit, so daß diese Wege nicht als erfrischende Spaziergänge, sondern als neue Anstrengungen zu betrachten sind. Sodann erschwert diese Entfernung die regelmäßige Verpflegung der Arbeiter durch ihre Frauen und Angehörigen, und es wird die Hauptmahlzeit, namentlich die warme Kost, auf die Heimkehr verschoben, den langen Tag hindurch aber nur kalte Speisen und Branntwein genossen. Einige Arbeiter entbehren überhaupt eines geregelten Haushaltes, indem sie aus der Fremde, namentlich dem Sächselnde, einwandern, um hier Arbeit für einige Monate zu suchen, und darauf wieder heimkehren. Diese führen zum Theil ein in jeder Beziehung klägliches Leben, so daß einige Fabrikbesitzer den menschenfreundlichen Entschluß gefaßt haben, gegen einen geringen Abzug vom Lohne die Beköstigung derselben zu übernehmen. Zum nächtlichen Unterkommen für diese Fremdlinge dient dann ein Stall, eine Scheune, ein Boden, wo sie ihr gemeinschaftliches Lager auf Stroh finden.

Die Kleidung der Bodenarbeiter während ihrer Beschäftigung ist der Hitze wegen sehr einfach, besteht zum Theil nur in einer Art Badehosen bei übrigens ganz nacktem Körper. Um bei etwa nothwendigem Austritt aus den heißen Räumen Erkältung zu verhüten, sind in vielen Fabriken Mäntel zum raschen Umwerfen beschafft worden, welche an der Ausgangsthür hängen, aber von den sorglosen Leuten meistens verschmäht werden. In welchen Räumen und bei welcher Temperatur die Arbeiter nach beendeter Tagewerk sich zur Heimkehr umkleiden, wird nicht erwähnt, jedoch darf vorausgesetzt werden, daß hierbei nicht immer die nöthige Sorgfalt beobachtet und ein allmähliges völliges Abkühlen vor dem Anreten des Rückweges abgewartet wird.

Sodann nun gefragt wird, wie viel Stunden des Tages die Boden- und Siederei-Arbeiter in den Zuckerrfabriken ohne Nachtheil für ihre Gesundheit und besonders ohne bleibende Beeinträchtigung derselben beschäftigt werden könnten, würde zunächst auf die Erfahrung, als den sichersten Boden, zurückzugehen und zu ermitteln sein, welche Einwirkung die oben näher bezeichnete Arbeitsdauer, wie sie bis jetzt üblich gewesen, auf die Gesundheit der Arbeiter gehabt habe. Sachkundige Beobachtungen hierüber sind uns indes nur spärlich zugegangen; nur aus dem Magdeburger Kreise liegen uns einzelne ärztliche Aeußerungen vor, aus den übrigen Kreisen wird nur von Nichtärzten berichtet. Daher scheint es räthlich, wiewol wir auf jene Ergebnisse der Erfahrung später zurückkommen werden, einige allgemeine Betrachtungen voranzuschicken über das Verhältniß körperlicher Anstrengung zum Gesundheitswohl.

Bewegung und körperliche Arbeit sind wesentliche Bedingungen zum gesunden Bestehen des Menschen. Fortgesetzte Muskelanstrengung bewirkt, außer einer Zunahme der lebensfähigen Substanz der Muskeln selbst, zunächst einen kräftigern Blutumlauf, eine günstigere Mischung des Blutes durch Vermehrung des Faserstoffes, Steigerung der thierischen Wärme, ein vermehrtes Bedürfniß, dem rascheren Stoffwechsel durch Ersatz neuer lebensfähiger Materie zu entsprechen, daher vermehrte Gylust, kräftige Verdauung. Diese wohlthätigen Folgen finden aber nur so lange Statt, als der Körper im Stande ist, den durch die Anstrengung bedingten Verlust an Stoffen und Kräften durch nachmalige Ruhe wieder zu ersetzen. Erfolgt dieser Ersatz, diese Selbstrestaurazion, nicht vollständig, entweder weil eine zu übermäßige Anstrengung rasch und mit einem Male die Kräfte erschöpft, so daß Lähmung eintritt, oder weil Maß und Dauer einer fortgesetzten, sich in kurzen Pausen wiederholenden Arbeit mit der erforderlichen Ruhe nicht im richtigen Verhältniß stehen, oder endlich weil der Nahrungstoff oder die Wirksamkeit der ernährenden Organe nicht ausreichen: so wird die Gesundheit des Menschen gestört, zuweilen nur vorübergehend, oft auch dauernd. Es entstehen Kongestionen in edlen Organen, Blutlässe, Entzündungen, besonders der Lungen, Erweiterungen und Zerreißen der großen Gefäße und des Herzens; allmählig wird das Blut ärmer an Faserstoff und untauglich zur Erregung der Muskeln, diese werden steifer, starr, und verlieren zuletzt ihr Zusammenziehungsvermögen; der Körper magert ab, wird schwach, und die Sinnes- und Hirnthätigkeit stummt ab.

Die nachtheilige Einwirkung einer angestregten Körperarbeit wird ferner um so leichter eintreten, wenn einzelne Muskelpartien vorzugsweise in Anspruch genommen werden, oder einzelne edle Organe bei der Arbeit besonders beeinträchtigt sind. Bei den Bodenarbeitern der Zuckerrfabriken sind dies nur vornehmlich die Organe der Brust, Herz und Lungen. Das Tragen schwerer Lasten am vorderen Theile des Rumpfes, von Zentnergewicht in harter Hülle, preßt die Lungen unmittelbar und beengt das Athmen überdies dadurch, daß zur Unterstützung der Armmuskeln der Brustkasten fixirt wird. Dies bewirkt nothwendig ein Stocken des Blutes in den Lungen und, zu oft wiederholt, Erweiterung und Schwächung der Lungenblutgefäße. Nun ist schon bei jeder Körperanstrengung das Bedürfniß des Athmens und der Umwandlung des Blutes in den Lungen stärker, mithin stärkerer Zufluß nach denselben. Daher sind unter den gegebenen Umständen die Bedingungen zur Entstehung von Blutlässen, Entzündungen und Entartungen der Lungen in erhöhtem Maße vorhanden. Daß aus denselben Gründen auch das Herz sehr gefährdet sei, leicht Veränderungen seiner Textur und Struktur sich entwickeln können, bedarf keines weiteren Nachweises. Aber auch die Eingeweide des Unterleibes sind bei dem Tragen schwerer Lasten in der angegebenen Weise krankhaften Zuständen bloßgestellt, namentlich bewirkt das Zusammenpressen des Unterleibes und die krasse Anspannung des Zwerchmuskels leicht Brüche und Verfälle.

Zu diesen Schädlichkeiten für die Bodenarbeiter in den Zuckerrfabriken kommt noch die eingeschlossene, mit vielen wässerigen und vegetabilischen Dünsten geschwängerte Luft, in welcher sie unausgesetzt arbeiten. Erfahrungsmäßig sind alle Beschäftigungen, welche mehr im Freien, als im Hause betrieben werden, der Gesundheit zuträglich. Mehr aber noch wird die Luft in den Zuckerrfabriken durch ihre hohe Temperatur nachtheilig; denn jede Muskelthätigkeit wird in dem Maße anstrengender, als die Temperatur über das uns zuträglichste mittlere Maß steigt. Schon bei einer Wärme von 25° R. wird das Athmen und die Blutbildung unvollkommener, und diese beiden Lebensverrichtungen sind es gerade, welche der Arbeiter vornehmlich bedarf, um sich bei Kräften zu erhalten. Daher leidet auf die Dauer Ernährung und Muskelkraft, die Thätigkeit der Verdauungswerkzeuge sinkt, die Haut wird bleich, erofarben; überdies erschöpft die profuse Hautausdünstung den Körper durch Säfteverlust. In Ostindien und Südamerika verlieren die Europäer die Hälfte ihrer Kräfte. Sodann begünstigt eine hohe Temperatur die Anhäufung von Blut in den Venen innerer Organe und vorzugsweise in den Lungen, welche schon durch die Art der Arbeit selbst zu Kongestionen und deren Folgen geneigt gemacht sind.

Ferner ist nicht außer Acht zu lassen, daß die Haut durch das anhaltende Schwitzen reizbarer, schwächer und daher zu Störungen ihrer Thätigkeit durch Erkältung geneigter wird. Die Bodenarbeiter in den Zuckerrfabriken sind nun raschen Erkältungen vielfältig ausgesetzt, und wenn diese auch nicht nothwendig durch das Geschäft selbst bedingt werden, da dasselbe andauernd in gleichmäßig temperirten Räumen ausgeführt wird: so lassen es doch, wie wir bereits oben angedeutet, die Arbeiter vielfältig an der nothwendigen Aufmerksamkeit auf ihr Verhalten fehlen, und die weiten Heimwege in kalter Jahreszeit vermehren die Gelegenheit.

Sodann muß noch die unzureichende oder unzulängliche Kost erwähnt werden, an welche viele Arbeiter gewiesen sind: zwar nicht, wie der Gewerberath meint, weil der geringe Lohn von 3 bis 3½ Thln. wöchentlich es nicht zuließe, sich selbst und ihre Familie genügend zu beköstigen, denn dazu würde ein solcher Lohn bei verständig eingerichtetem Haushalt vollkommen ausreichen; — sondern weil es ihnen eben an letzterem nicht selten gebricht, wie wir oben näher ausgeführt haben.

In welchem Maße nun, und ob überhaupt alle soeben beschriebenen Umstände auf die Gesundheit der Arbeiter nachtheilig einwirken müssen, hängt, außer von der Quantität, dem Grade der Schädlichkeit selbst, vornehmlich von der Konstitution der Arbeiter ab. Rüstige kräftige Körper, Leute im besten Mannesalter, die ihre Muskeln bereits vielfach geübt haben, sind im

Stande, auch solche Anstrengungen zu ertragen und solchen Schädlichkeiten Widerstand zu leisten, denen nicht gehörig ausgebildete, schwächere, mit Krankheitsanlagen und besonders mit einzelnen schwächeren Organen behaftete Menschen nothwendig unterliegen müssen. Daber liegt es nicht nur im Interesse der Arbeit selbst, sondern auch der Humanität, wenn die Fabrikbesitzer nur Menschen der erstern huten Kategorie zu den Boden- und Siedearbeiten zulassen und u diesem Behuf durch sorgfältige sachkundige Untersuchung von ihrer Qualifikation sich Gewißheit verschaffen wollten. „Man kann sich nicht darüber wundern“, sagt der Wundarzt 1. Klasse, Spamann zu Ludenburg, „wenn unter diesen Leuten manche, welche mit Anlage zur Phtisis behaftet sind, bisweilen an Bluthusten leiden;“ und fügt sehr richtig hinzu, „solche Menschen sollten sich aber so schweren Arbeiten gar nicht unterziehen.“

Endlich besitzt die sügsame Menschennatur noch ein Hauptmittel, um Schädlichkeiten, selbst der schlimmsten Art, zu widerstehen, — die Gewöhnung, wiewol auch diese mit ihrer Schutzkraft nur bis zu einem gewissen Punkte reicht. Erfahrungsmäßig gibt es Beschäftigungen, bei denen die Menschen nie alt werden. Die Steinkohlengraber in Galt-Vottrian in Nordbritannien überleben selten das 50. Jahr, und die Ueberlebenden sind sehr dekrepid. Die Stahlpolierer zu Eshelseld erreichen selten ein hohes Alter. Die meisten sterben vor dem 36. Jahre. Bekannt ist der bejammernswerthe Zustand der Arbeiter in den Quecksilber- und Arsenik-Gruben und Hütten.

Nach diesen Schilderungen und Betrachtungen wird man keinen Anstand nehmen können, die Beschäftigung der Boden- und Siedearbeiter in den Zuckerrfabriken für eine sehr schwere Körperarbeit zu erklären, welche überdies besondere Schädlichkeiten in sich schließt. Um nun zu ermitteln, in welchem Umfange dieselbe ohne bleibenden Nachtheil für die Gesundheit betrieben werden könne, würde vorzugsweise von der Basis der Erfahrung auszugehen und festzustellen sein, ob diese Arbeit in dem Umfange, wie sie gegenwärtig in den Zuckerrfabriken, besonders des Magdeburger Kreises, ausgeführt zu werden pflegt, sich bereits als schädlich erwiesen habe. Wir beklagen, daß die uns vorliegenden Verhandlungen nur spärliche Nachrichten hierüber mittheilen; bloß aus dem Kreise Magdeburg sind uns einzelne ärztliche Mittheilungen zugegangen; in den übrigen Kreisen haben nur Verwaltungsbehörden sich ausgelassen. Die Thatsachen beschränken sich auf folgende:

In vielen Fabriken will man ein herrschendes Gikranken der Arbeiter und überhaupt einen nachtheiligen Einfluß dieser Beschäftigung auf die Gesundheit gar nicht bemerkt haben. Der Wundarzt 1. Klasse, Spamann, versichert sogar, daß Krankheitsverhältniß der Bodenarbeiter sei im Vergleich zu den übrigen Zuckerarbeitern am günstigsten und nicht ungünstiger, als bei Leuten dieses Schlages in der übrigen Bevölkerung. Kontagien oder solche Krankheiten, welche durch die Fabrikarbeit absolut bedingt würden, vermöge er, außer Verbrennungen, nicht nachzuweisen. Würden die Leute von Krankheiten befallen, so seien das immer solche, welche am Orte gerade herrschten. An der Cholera seien sogar, während der herrschenden Epidemien, auf den Zuckerrfabriken verhältnißmäßig sehr wenige erkrankt. Dagegen stellte sich im Pressaal und bei der Schwarzwäsche beschäftigten Arbeitern, welche in 12stündigen Schichten arbeiten, aber den Feuchtigkeiten sehr ausgesetzt sind, das Krankheitsverhältniß nicht so günstig heraus, als bei den Bodenarbeitern. Sie litten oft an Katarrhen und Rheumatismen, Viele auch an Krankheiten der Hände und Finger, wenn sie sich mit den scharfen Blechen bei der Presse etwas verwunden, und der Saft mit der Wunde in Berührung kommt, wodurch eine spezifische Entzündung entstehe, welche oft acht Tage und länger anhalte. Von mehr als 1000 Zuckerrfabrikarbeitern seien vom Mai v. J. bis zum Mai d. J. 12 gestorben, und zwar 6 an der Cholera, 2 an Pocken, 3 an Schwindsucht und 1 an febris nervosa stupida.

Ziemlich dasselbe berichtet der Wundarzt 1. Klasse, Jasper zu Ludenburg, welcher seit beinahe 11 Jahren Arzt an mehreren Zuckerrfabriken ist. Auch er fand, daß die Bodenarbeiter weniger erkrankten, als die mit andern Arbeiten in den Zuckerrfabriken

beschäftigten. Cholera beobachtete er unter sämtlichen Arbeitern nur selten, von 8—900 Arbeitern seiner Praxis seien vielleicht nur 2 dieser Krankheit erlegen. — Auch von Staßfurt, wo die Cholera beträchtlich herrschte, wird Seitens der Ortsbehörde hervorgehoben, daß diese Seuche wenig Opfer aus den Fabrikarbeitern gefordert habe.

Weniger günstig lauten einige Berichte von andern Orten. Wenn Diejenigen, welche sonst keine nachtheiligen Folgen der fraglichen Arbeit zugestehen wollen, nur das Eine zugestehen, daß die bei hohen Temperaturen beschäftigten Leute sehr bald ein bleiches, fahles Aussehen bekommen, welches nur verschwinde, wenn sie sich während der Fabrikerien mit anderer, namentlich Feldarbeit beschäftigen, so versichert z. B. der Schulze Strube zu Schlanstedt, daß die Arbeiter außerdem sehr abmagern, und bei einigen sich auch Sicht und Rheumatismus gezeigt habe, und wiewol die dortigen Arbeiter nicht über die übliche Zeit hinaus zur Arbeit angehalten würden, so habe doch schon mancher, weil er dieselbe nicht hat vertragen können, seine Beschäftigung in der Zuckerrfabrik aufgeben müssen, um nicht vor der Zeit dem Siechthum zu verfallen und arbeitsunfähig zu werden. — Nach dem Berichte des Dr. Sandler zu Neustadt stehen unter den bei den Zuckerrfabrikarbeitern am häufigsten vorkommenden Krankheiten oben an, rheumatisch-katarrhalische Affekte aller Art; ferner seien nicht selten Lungenentzündungen, auch Blutungen aus andern Organen, eben so Kongestionen zum Kopf, die öfter zu wirklichen Schlagflüssen ausgeartet seien. Alle Arbeiter, mit wenigen Ausnahmen, sehen blaß, nicht selten kachektisch aus und die wenigsten erreichen ein hohes Lebensalter. Die letztere Behauptung dürfte indeß zu rasch aufgestellt sein, da keine der Zuckerrfabriken in Neustadt älter als 12 Jahre ist, und der Berichterstatter daher nicht Gelegenheit gehabt haben kann, die Wenigen zu sehen, welche bei dieser Arbeit ein hohes Alter erreichten.

Um sich über die vorliegende Frage näher zu informieren, hat der Gewerberath hier selbst ein Komitee niedergesetzt, zu welchem die Doktoren Sandler, Beulke und Voigtel jun. als ärztliche Sachverständige zugezogen wurden. Nach dem Urtheil des Letztern sind bei den Zuckerrfabrikarbeitern Erkrankungsfälle häufiger, als bei andern Arbeiterklassen, und die Erfahrung habe gelehrt, daß Krankheiten, die bei andern Ständen einen guten Verlauf nehmen, bei den gedachten Bodenarbeitern sich häufig einem bösen Charakter zueignen. Dies Letztere hat der Arzt der innern Station am hiesigen Krankenhause, in welchem seit Jahren viele erkrankte Zuckerrfabrikarbeiter Aufnahme gefunden haben, nicht bestätigen können. — Nach den Mittheilungen des Gewerberathes sollen Lungenkrankheiten, namentlich Lungenschwindsucht nicht selten, häufiger aber noch rheumatische Krankheiten, selbst Schlagflüsse vorkommen.

Von den an die Krankenkasse eingelieferten Krankenzetteln, welche im verwichenen Winter sich auf 162 beliefen, waren 113 von den Ärzten mit den Krankheitsnamen bezeichnet. Von diesen 113 Kranken litten

an Rheumatismen und rheumatischen Fiebern . . . . .	26
- Lungenkatarrh und Katarrhalische Fiebern . . . . .	28
- Lungen- und Halsentzündung . . . . .	4
- Bluthusten und Lungenschwindsucht . . . . .	4
- Augenentzündung . . . . .	1
- Rückenmarkleiden . . . . .	1
- Pocken . . . . .	17
- Cholera und Diarrhoe . . . . .	5
- Verletzungen, Wunden und Geschwüre . . . . .	20
- gastrischen Fiebern . . . . .	4
- Wechselfieber . . . . .	1
- Selbstmord . . . . .	1
- Magenkrampf . . . . .	1

113

Die Zahl der Arbeiter, welche diese Kranken lieferte, ist nicht angegeben, mithin ein Urtheil, ob die Menge dieser Erkrankungen eine ungewöhnliche war, nicht möglich.

Wenn nun die uns zugegangenen Nachrichten über den Gesundheitszustand der Zuckerrfabrikarbeiter als erschöpfend nicht

gelten können, so hat dies zum Theil auch objektive Gründe, durch welche die Beobachtung unsicher werden muß. Der Kreis der Beobachtungen ist bis jetzt ein noch zu beschränkter; die ärztlichen Relationen gehen nicht über die Magdeburger Fabriken hinaus. Wie sich aber ein isolirter Standpunkt als ungenügend erweist, ergibt sich z. B. bei der Beobachtung, daß die Zuckerfabrikarbeiter der asiatischen Cholera weniger zugänglich seien. Dies mag an einzelnen Orten der Fall gewesen sein; an andern aber fand, wie uns zuverlässig bekannt, das Gegentheil Statt. In der Zuckerfabrik zu Klein-Oschersleben wüthete die Seuche im vorigen Herbst dergestalt, daß die Arbeiter eine Zeit lang ruhen mußten, während die übrigen Bewohner des genannten Ortes verhältnißmäßig viel weniger heimgesucht wurden. Im November v. J. brach in der Zuckerfabrik zu Wegeleben, wahrscheinlich auf einem modificirten Choleramiasma beruhend, eine epidemische Krankheit aus, welche nach anfänglichen Cholerasymptomen sich zu einem rheumatisch-exantematischen Fieber ausbildete. An dieser Krankheit starben von 80 in der Zuckerfabrik beschäftigten Personen 20, während von der übrigen Bevölkerung nur 6 ein Opfer wurden.

Ein anderer Grund, weshalb die Beobachtung lückenhaft bleiben muß, ist der öftere Wechsel der Arbeiter. Viele derselben sind am Orte ihrer Beschäftigung nicht ansässig, verlassen dieselbe mit dem Schluß der Kampagne und kehren nicht wieder. Endlich ist der ganze fragliche Industriezweig noch neu; die ersten Fabriken entstanden vor 13 Jahren, bei weitem der größere Theil ist viel jüngern Ursprungs. Nun aber können die Folgen einer ungesunden Lebens- und Beschäftigungsweise entweder bald eintreten, oder auch sich langsam und eine Zeit lang fast unvermerkt entwickeln. Die letztere Art kann bei den Zuckerfabriken kaum zur Beobachtung gekommen sein, und doch sind es gerade diese chronischen Uebel, welche hier vorzugsweise in Betracht zu ziehen sind. Den Ärzten ist wol bekannt, wie sich bei sehr vielen Männern, welche als Jünglinge an den Befreiungskriegen von 1813/15 thätigen Antheil genommen hatten, im Laufe der Jahre langsam die bedeutendsten Uebel, Brust- und Herzkrankheiten, Leberübel, Gicht, Lähmungen u. dergl. ausgebildeten, deren Ursache allein in den übermäßigen ungewohnten Strapazen und Anstrengungen des Kriegsdienstes gesucht werden könnte.

Da wir hiernach auf dem Wege der ärztlichen Beobachtung noch nicht zu dem Brennpunkt unserer Frage gelangen können, so ist noch übrig, die Erfahrungen in Vergleich zu ziehen, welche andere, länger bekannte ähnliche Handarbeiter uns darbieten. Der Gewerberath, welchen wir auf diesen Punkt aufmerksam gemacht hatten, spricht sich hierüber folgendermaßen aus:

Eine genaue Parallele mit andern Arbeiterklassen läßt sich nicht füglich ziehen. Sehen wir auf die Bauhandwerke, so hat der Maurer in der Regel einen Stein, der höchstens 10 Pfund wiegt, zu handhaben; er arbeitet in freier Luft und kann pausiren, wogegen der Bodenarbeiter in der Zuckerfabrik während der leichtesten Arbeit 35—45 Pfund bei 25° R. und fast ununterbrochen handelt, da die Operationen der Maschine und die Fabrikeinrichtung keine Pause gestatten. Das Gleiche findet bei den Zimmerleuten Statt, die zwar bisweilen größere Lasten, aber auf der Schulter zu tragen haben, sich jedoch immer Zeit nehmen können und im Freien während der schönen Jahreszeit arbeiten. Allerdings haben die Feuerarbeiter in den Fabriken eine schwere Arbeit; allein da sie meist in Afford arbeiten, so arbeiten sie nicht so lange und erhalten bessern Lohn, genießen folglich bessere Kost. Die Maschinenarbeiter arbeiten nur von 6 Uhr Morgens bis 6 $\frac{1}{2}$  Uhr Abends. Eine schwere Arbeit haben auch die Darrer in den Bichorienfabriken, die jedoch 7—10 Thlr. wöchentlich verdienen. Von den Feuerarbeitern wären noch besonders die Schmiede zu erwähnen, die aber notorisch eine sehr gute Kost bei ihren Meistern erhalten und auch nicht den Tag über so unausgesetzt arbeiten, sondern nur wie die Arbeiter gerade vorkommt. Die Schlosser schmieden in der Regel nur Morgens, während sie Nachmittags am Schraubstock beschäftigt sind. Ungesund ist auch die Beschäftigung der Porzellan- und Steingutverfertiger, aber aus ganz andern Ursachen, da ihre Arbeit an sich eine viel leichtere ist.

Sehr schwere Arbeit haben auch die Steinbrucharbeiter, die, wenn sie 17 $\frac{1}{2}$  Sgr. täglich verdienen wollen, sich sehr anstrengen müssen; aber sie arbeiten im Freien.

Einen wichtigeren Anhalt geben die Mittheilungen des Königl. Oberbergamts zu Halle. Es ist längst anerkannt, wie die fiskalische Bergverwaltung vorzugsweise eine patriarchalische, menschenfreundliche Fürsorge ihren Arbeitern widmet und niemals das Wohl der Letztern den Interessen des Geschäfts nachsetzt, noch weniger opfert. Daher muß das Maaß der Arbeitsstunden, wie es bei den Berg- und Hüttenarbeitern auf den Grund langjähriger Erfahrung festgestellt worden ist, einen wichtigen Fingerzeig für andere ähnliche anstrengende Arbeiten abgeben. In dem Schreiben des vorgenannten Königl. Oberbergamts vom 20. Mai d. J. heißt es:

#### A. Bergwerke.

Auf den Königl. Steinkohlengruben im Wettiner und auf den gewerkschaftlichen Kupfer- und Eisensteingruben im Mannsfeldischen und Neustadt-Henneberger Bezirk werden durchgehends 8stündige Schichten verfahren, in welchen auf Einfahren bis zum Arbeitspunkt, Ausfahren nach beendigter Arbeit, ferner auf Gebet und Verlesen vor dem Einfahren, und auf kleine Ruhepausen während der Arbeit 1 $\frac{1}{2}$  bis 2 Stunden gerechnet werden, wonach also für eigentliche Arbeitszeit resp. 6 und 6 $\frac{1}{2}$  Stunden übrig bleiben. Nur ganz ausnahmsweise kommen auf den genannten Gruben 12stündige Schichten vor, wobei  $\frac{3}{4}$  bis 1 Stunde Pause zum Verzehren des Mittagessens gestattet, überhaupt aber 2 $\frac{1}{4}$  bis 2 $\frac{1}{2}$  Stunden Nebenzeit gerechnet wird, mithin die eigentliche Arbeitszeit 9 $\frac{1}{2}$  bis 9 $\frac{3}{4}$  Stunden beträgt.

Bei den Braunkohlengruben im Magdeburger, Halberstädter und Wettiner Bergamtsbezirk ist das Verfahren 12stündiger Schichten die Regel, welche wie 1 $\frac{1}{2}$  8stündige gelohnt werden. Nach dem Reglement des Magdeburgischen Bergamts vom 3. Juni 1846 soll die Dauer einer Schicht in der Regel bei dem unterirdischen Bau 8 Stunden, bei dem Tagebau für die Monate März bis Oktober 12 Stunden, für die Monate Februar und November 10 Stunden, für die Monate Januar und Dezember 8 Stunden betragen. Bei der Wartung von Maschinen, sie mögen auf einem Tage-, oder unterirdischen Baue stehen, dauert die Schicht 12 Stunden, und beim Pumpen mit Menschenhänden erfolgt die Ablösung von 8 zu 8 Stunden. Während der Nacht soll die Belegung einer Grube mit unterirdischem Bau nur in dringenden Fällen (z. B. bei Arbeiten in lockerem und schwimmendem Gebirge, bei kostspieliger Wasserhaltung u. s. w.) erfolgen. Bei dem unterirdischen Bau soll es zwar den Beamten erlaubt sein, zu Zeiten, wo es die Grubenbetriebs-Verhältnisse gestatten, oder nothwendig machen, 1 $\frac{1}{2}$  Schichten täglich verfahren zu lassen. Es wird jedoch vorausgesetzt, daß durch die auf 12 Stunden ausgedehnte Arbeitszeit die Kräfte der Arbeiter nicht übermäßig angestrengt werden, diese Maßregel also da nicht stattfinden darf, wo schlechte Wetter sind, oder besondere Aufmerksamkeit und körperliche Anstrengung bei der Arbeit erforderlich ist.

Während der 8stündigen Schicht wird den Arbeitern 1 Stunde, während der 10stündigen 1 $\frac{1}{4}$  Stunde und während der 12stündigen Schicht 1 $\frac{1}{2}$  Stunde Ruhezeit, incl. Beten, An- und Ausfahren, gestattet. (Aus dem Zusammenhange ist zu entnehmen, wiewol es nicht ausdrücklich bemerkt wird, daß in 2 $\frac{1}{2}$  Stunden auf jeden Arbeiter stets nur eine Schicht kommt, nach einer 8stündigen Schicht daher 16 Stunden Ruhe eintreten.) Der Normallohn für eine 8stündige Schicht beträgt nach Verschiedenheit der Beschäftigung und des Alters 7 $\frac{1}{2}$  bis 10 Sgr. Jungen vom 14. bis zum vollendeten 20. Jahre erhalten 5 bis 7 Sgr. Zur Aufnahme eines jeden Arbeiters ist ein Zeugniß vom Berg- arzte über seinen körperlichen Zustand und ein Führungszettel von seiner bisherigen Ortsbehörde erforderlich. Das Aufrücken in die schwierigeren Beschäftigungen erfolgt nach bestimmten Altersstufen.

Bei sämmtlichen, den Grubenbetrieb betreffenden Arbeitszeiten ist zur Beurtheilung der Leistungsfähigkeit noch zu berücksichtigen:

- 1) daß sehr anstrengende oder sehr dringende Arbeiten in 6stün-



digen Schichten betrieben werden, welche wie 8stündige gelohnt werden, wobei aber alle Pausen wegfallen, und die Leute sich von der nie ruhenden Arbeit ablösen müssen.

2) Daß der Schachtweg, oder die öfters 4 auch 2 Stunden weite Entfernung des Wohnortes des Bergmanns von der Grube überall nicht zur Arbeitszeit gerechnet ist, gleichwol die Kräfte desselben, namentlich im Winter und bei schlechten Wegen in thonigem Boden, nicht unbedeutend in Anspruch nimmt. Uebrigens ist anzunehmen, daß ein Bergmann während 8stündiger Arbeitszeit, wenn er sein Schichtlohn, oder, da er meistens im Bedinge arbeitet, noch etwas mehr verdienen will, vollständig in Anspruch genommen wird, daher 12stündige Schichten auf die Dauer nicht zu empfehlen, aber bei dem Braunkohlen-Bergbau, wo sie observanzmäßig fast allgemein geworden, nicht wol abzustellen sind. Eingermaßen gleicht sich dies dadurch aus, daß die Bergleute meistens eigenen Acker besitzen, und dabei noch nach der Schicht sich beschäftigen, während die 12 Stunden anfallenden Braunkohlen-Bergleute in der Regel zu einer solchen Nebenbeschäftigung weder Gelegenheit, noch Kräfte disponibel haben.

B. Auf den Kupfer-Kobaltminen finden im Sommer von 5 Uhr früh bis 5 Uhr Nachmittags 12stündige Schichten Statt; im Winter fahren nur die eigentlichen Feuerarbeiter 12 Stunden, die übrigen Arbeiter 11 Stunden an. Bei diesem Geschäftsbetriebe wechseln während der Schichten Zeiten größerer Anstrengung mit solchen Zeiten, wo geringere Anstrengung genügt, oder Pausen eintreten. Die bestimmten Ruhezeiten während der Schicht betragen 2 Stunden.

### C. Salinen.

Die Arbeitszeit der gewöhnlichen Handwerker und Tagelöhner beginnt, sofern sie nicht im Bedinge arbeiten, im Sommer früh um 6 und endet Abends um 6, wobei 2 Stunden Pausen gewährt werden. Im Winter ist die Arbeitszeit kürzer.

Die beim eigentlichen Betriebe angestellten Leute arbeiten, mit Ausnahme der Kinder, Jahr aus Jahr ein in 12stündigen Schichten, wobei der Schichtenwechsel resp. um 6 Uhr früh und 6 Uhr Abends eintritt, und die Leute in der Tages- und Nacht-Schicht wöchentlich wechseln, indem jeden Sonnabend für die eine Kameradschaft die Dauer der Schicht 24 Stunden beträgt, während die andere einer gleichen Ruhe genießt. Die Zwischenpausen sind die gewöhnlichen von zusammen 2 Stunden; nur mit dem Unterschied, daß sie nach Maßgabe der augenblicklichen Betriebszustände nicht immer zu einerlei Tageszeit eingehalten werden können.

Beim Siederpersonal beträgt die Arbeit ebenfalls durchschnittlich 12 Stunden; an einzelnen Tagen stehen diese Leute jedoch, mit Einschluß mehrerer kurzen Pausen, 16 bis 20 Stunden hintereinander in Arbeit, während sie an andern Tagen nur 4 bis 8 Stunden zu arbeiten haben.

Da die Beschäftigung der Salzlieder ganz besondere Aehnlichkeit mit der der Bodenarbeiter zu haben schien, indem sie nicht nur schwere Lasten zu tragen haben, sondern sich fortwährend in einer Temperatur von 25—30° R. und mehr aufhalten müssen, so hielt es, wie schon erwähnt, die Königl. Regierung hier selbst für nützlich, von der Beschäftigungsweise und den Verhältnissen derselben durch ihren Medizinalrath unmittelbare Kenntniß nehmen zu lassen. Nach dem Berichte desselben sind in der Saline Schönebeck bei jeder Pfanne 8 Männer angestellt, welche mit den Arbeitsschichten sich ablösen. Das Fertigfieden einer Pfanne, ein sogenanntes Werk pflegt 10 Tage zu dauern, während welcher die Arbeit und die Dauer der Schichten verschieden ist.

Die schwerste Arbeit scheint das Austragen des Salzes auf die Trockenböden und das Ausbringen des hier getrockneten Salzes auf die Böden zu sein. Letzteres geschieht in Mengen von 60 Pfund in hölzernen Zöbern, welche die Arbeiter auf dem Rücken tragen, gewöhnlich eine Treppe hinauf, den Zöber am obern Rande, wo sich zwei eiserne Bogen befinden, mit den Händen haltend. Ihre Bekleidung besteht nur in einer Wadehose; ihre Haut trieft fast fortwährend von Schweiß. Die Arbeitsdauer wechselt zwischen 10 und 16 Stunden, während welcher regelmäßige Pausen für die Mahlzeiten nicht stattfinden; letztere müssen

vielmehr, so wie es der Betrieb gerade erlaubt, zwischendurch eingenommen werden. Regel ist aber, daß auf jede Arbeitsschicht eine eben so lange dauernde Ruhe folgt, während welcher die zweite Hälfte der Mannschaft einzutreten hat. Auch an Sonntagen wird der Regel nach nicht pausirt. Diese Beschäftigung pflegt 8 Monate des Jahres zu dauern; in den 4 Wintermonaten hat die Mannschaft vollständige Ruhe, bezieht aber auch während dieser Ferien die Hälfte ihres sonstigen Arbeitslohnes. Die Arbeiter sind sämmtlich kräftige, muskulöse Männer, welche bis in's hohe Alter, über 60 Jahre hinaus, bei diesem Geschäft zu verbleiben pflegen.

Sie zeigen zwar sämmtlich eine bleiche, etwas graue Gesichtsfarbe, sind aber Krankheiten überhaupt, oder besondern Krankheitsformen nicht häufiger unterworfen, als andere Leute der arbeitenden Klasse, haben vielmehr alle Merkmale eines sehr gesunden Menschenschlags. Förderlich hierzu sind ohne Zweifel manche günstige Verhältnisse. Sie werden von Kindheit allmählig an anstrengende Arbeit gewöhnt, wohnen in der Nähe der Betriebsstätte, haben einen geordneten Haushalt, werden von den Ibrigen regelmäßig verpflegt, dürfen sich nicht der Zukunft wegen Sorge machen, leben unter menschenfreundlicher, auf Ordnung und Recht haltender Aufsicht, in einem ehrenwerthen esprit de corps. Man hat die Beobachtung gemacht, daß diejenigen, welche gute, wirthliche Frauen haben, die gesunden und tüchtigsten zu sein pflegen.

Endlich hat der Medizinal-Rath der Königl. Regierung hier selbst noch Gelegenheit genommen, über die Verhältnisse der Arbeiter in den gräflich Stollberg'schen Hüttenwerken zu Isenburg an Ort und Stelle Nachrichten einzuziehen.

Eine sehr schwere, heiße Beschäftigung haben hier die Arbeiter am Hochofen. Die Arbeitsdauer ist hier 6 Stunden, ohne regelmäßige Pausen, worauf eine 12stündige Ruhe eintritt, während welcher 2 Ablösungsmannschaften in das Geschäft treten.

Zuweilen ist Sonntags Ruhe. In der letzten Zeit sollen von diesen Arbeitern ungewöhnlich viele an hitzigen Krankheiten gestorben sein. Angreifender noch ist die Arbeit beim Frischfeuer, bei welcher zwar mit jeder Arbeitsschicht eine eben so lange dauernde Ruhe wechselt, die ruhende Mannschaft jedoch von Zeit zu Zeit zu leichtern Handlungen wieder eintreten muß. Die Arbeit endet indeß in der Regel Sonnabend Mittags und fängt erst in der Nacht vom Sonntag zum Montag wieder an. Bei dieser Beschäftigung können die Leute nicht länger, als bis zum 50. Jahre bleiben; dann sind sie steif und unbehüllich und müssen bei andern leichteren Arbeiten angestellt werden.

Alle übrigen Arbeiter in den Betriebswerken zu Isenburg sind von Morgens 5 bis Abends 7 Uhr in Thätigkeit, wobei sie 2 Stunden Ruhe in 3 Pausen genießen. Der Gesundheitszustand der letzteren, deren Arbeit sich von der gewöhnlicher Tagelöhner nicht wesentlich unterscheidet, hat zu besonderen Bemerkungen nicht Anlaß gegeben.

Fassen wir nun die im Vorstehenden gegebenen Nachweisungen zusammen, so geht daraus der Erfahrungssatz hervor, daß, um bei schwerer Arbeit die Gesundheit der Arbeiter nicht zu beeinträchtigen, eine der Arbeitszeit mindestens gleich zu bemessende Ruhe zugestanden werden muß.

In den meisten der oben berührten Arbeitsverhältnisse werden die während der Dauer der Arbeitszeit freigelassenen Pausen (für Einnehmen der Mahlzeiten) nicht als absolute Ruhe angesehen und von der Arbeitszeit nicht in Abrechnung gebracht, und überdies tritt bei der Mehrzahl der beschriebenen Beschäftigungen nach stätiger Arbeit ein völlig freier Tag, die Sonntagruhe, ein. Wir halten die letztere zur wahren Restauration der Kräfte für jeden Arbeiter höchst nothwendig und müssen schon aus diesem Grunde dringend wünschen, daß sich auch in den Zuckerraffinerien solche Einrichtungen treffen ließen, um dem Arbeiter nach 6 Tagen mühevoller Thätigkeit am 7. Ruhe zu gönnen.

Die Arbeit der Bodenarbeiter in den Zuckerraffinerien, wie sie bis jetzt geregelt ist, müssen wir für angreifender, erschöpfender erklären, als irgend eine der oben beschriebenen, vielleicht mit alleiniger Ausnahme der Hüttenleute am Frischfeuer, welchen jedoch nach jeder Wochenarbeit eine mehr als 36stündige Ruhe zu

Gute kommt. Am nächsten stehen den Bodenarbeitern die Salzfeder. Mehrere derselben, welche während der ihnen freibleibenden 4 Wintermonate Beschäftigung als Bodenarbeiter in Zuckersfabriken gesucht hatten, erklärten aus eigener Erfahrung, daß ihnen die letztere zwar an sich zum Theil weniger schwer erschiene sei, aber durch ihre lange Dauer viel mehr ermüde, als die Arbeit bei der Salzpflanze.

Nehmen wir nun diese Salzfederarbeit hauptsächlich zum Anhaltspunkt, so ergibt sich zunächst lediglich aus Gesundheitsrücksichten, daß den Bodenarbeitern in den Zuckersfabriken eben so viel Ruhe vergönnt werden müsse, als sie auf die Arbeitszeit verwenden. Wenn nun nach dem gefälligen Schreiben des Gewerberaths vom 23. Juli d. J. die Bodenarbeiter selbst den Wunsch ausgesprochen haben,

daß ihre Arbeitszeit von 5 Uhr Morgens bis 6 Uhr Abends, incl. 1 Stunde Mittag,  $\frac{1}{2}$  Stunde Frühstück und  $\frac{1}{2}$  Stunde Vesper gestellt werde:

so können wir diesen Antrag nur als Billigkeit und der auf ihre Gesundheit notwendig zu nehmenden Rücksicht entsprechend anerkennen. Ihre Arbeit umfaßt hiernach einen Zeitraum von 13 Stunden; die während derselben eintretenden Pausen von zusammen 2 Stunden können als wirkliche restaurirende Ruhezeit nicht in Anschlag gebracht werden, schon weil in so kurzen Pausen das aufgeregte Gefäßsystem nicht Zeit gewinnen kann, zur gemäßigten, ruhigen Wirksamkeit zurückzukehren und mit Blut überfüllte Organe vom Ueberschusse zu befreien. Wir werden daher den Zeitwerth dieser Ruhepunkte höchstens auf die Hälfte ihrer Dauer abschätzen dürfen, und so erhalten wir bei der Forderung der Arbeit eine 12stündige Arbeit und 12stündige Ruhe. Wir schließen hiermit unsere Untersuchung mit dem daraus hervorgehenden Resultate, daß eine längere Arbeitszeit, als die von den Bodenarbeitern der Zuckersfabriken selbst beantragte von 13 Stunden, incl. 2 Stunden Zwischenpausen, ohne Gefahr für ihre Gesundheit dauernd nicht betrieben werden kann.

Magdeburg, den 23. August 1850.

Königliches Medizinal-Kollegium der Provinz Sachsen.  
v. Bonin. Andree. Niemann. Schulze.

## Geschichte des Steinkohlenbaues bei Zwickau.

Der nachstehende Abriss des Zwickauer Steinkohlenbaues, den wir dem Dresdner Journal entnehmen, wird nebst den statistischen Notizen von Allen gewiß mit Interesse gelesen werden, welche sich für die gewerbliche Entwicklung der Stadt Zwickau in metallurgischer Hinsicht interessieren; eine Stadt, welche die besten Betriebselemente in ganz Deutschland für Eisenerzeugung in ihrer Nähe hat.

Das Lager der, unter dem Namen der „Zwickauer“ bekannten Steinkohlen zieht sich von der Stadt Zwickau nach den Dörfern Bockwa, Schedewitz, Oberhohndorf, Reinsdorf, Marienthal, Neudorf bis nach Oberplanitz in einer Erstreckung von mehr als 800 Fächern von Ost nach West und von mehr als 400 von Süd nach Nord hin, und liegt zu  $\frac{2}{3}$  auf dem rechten und zu  $\frac{1}{3}$  auf dem linken Muldenufer, wie eine umschlossene Wand, in einer muldenförmigen Vertiefung. Die erste Auffindung dieses unterirdischen Schatzes kennt die Geschichte nicht, die Sage aber versetzt ihn in die Zeiten der Sorben, also mindestens in das 10. Jahrhundert. Sicherer wird die Geschichte dieses für Sachsen so hochwichtigen Reichthums und seiner Benutzung vom 15. Jahrhunderte an, in dessen ersten Hälfte der Bau bereits von solcher Bedeutung war, daß das Stift Grünhain, welchem ein Theil jener Gegend, namentlich die Dörfer Oberhohndorf<sup>1)</sup>,

<sup>1)</sup> Im Jahr 1278 eignete der Burggraf Meinhard einige von einem Zwickauer Bürger besessene, bei ihm zu Lehn gehende Güter zu Hohndorf

Bockwa<sup>2)</sup> und Reinsdorf gehörten, sowie der Ritter und Hauptmann zu Plauen und Voigtberg Rudolph von Plawenitz, als Besitzer des Ritterguts Planitz<sup>3)</sup>, eine förmliche „Innung“ errichteten, und sich verbindlich erklärten, daß kein Theil den „großen Wagen“ Kohlen unter 25 Groschen verkaufen, und kein Mitglied der Innung außer einer festgesetzten Reihenfolge Kohlen verladen solle — „Reibeladung.“ — Erstirt auch von dieser ersten monopolistischen Beschränkung der Benutzung des Grundeigenthums kein direkter archivalischer Nachweis, so beziehen sich doch spätere Verhandlungen auf diese „Innung.“ Ueberdies erwähnen aber auch die Planitzer „Köhler“ — Kohlenarbeiter — in einer Vitihschrift vom 13. Dezember 1620 des bereits 200jährigen Bestehens jener Kohlenwerke. Auch Agricola — lebte von 1490 bis 1555 — gedenkt in seiner Schrift *de ortu et causa subterranea*. Basel, 1546.<sup>4)</sup> der bereits sehr gesuchten Steinkohlen, welche er ein von der Hitze der Erde ausgebranntes — *excoctum* — Erzeugniß nennt, und von dem er sagt, daß es schwarz und leicht und doch auch hart — *pingue* — sei; ebenso erzählt Albinus in seiner „*Meissnischen Berg Chronica*.“ Dresden 1590, daß „man bey uns viel auß dem weitberühmten Kolberge, eine halbe meil ober Zwickaw gegen dem Schneeberg zu, grabet.“ — Mag man auch im Anfange, nach Lempe, Magazin für die Bergbaukunde. 3. Th. Dresden 1788, nur auf Rajen- oder Tagkohlen<sup>5)</sup> gebaut haben, so erwähnt doch schon Albinus der Pechkohle und der darunter liegenden Erdschichten.

Nach dem Brauche der Zeit, welche fast nur Ritter- und geistliches Eigenthum kannte, und bei der Gewalt der geistlichen Stiftungen, nahm das mächtige Kloster den Zehnten von allen Erzeugnissen über und unter der Erde; wie es denn auch selbst einige, später an das Amt Zwickau abgegebene Kohlberge eigenthümlich besaß und abbaute. Behufs der Verwaltung seiner in der Nähe von Zwickau gelegenen Güter und zur Rezeptur seiner Zehnten und Naturabgaben hatte das Kloster, oder, wie man dasselbe, weil es der Sitz eines Abtes war, auch nannte, die Abtei, Grünhain in der Stadt Zwickau ein besonderes, von einem Hofmeister, einem Amtmann<sup>6)</sup>, einigen Mönchen und dem nöthigen Dienstpersonal bewohntes Gebäude, den „Grünhainer Klosterhof“, sowie nach Albino's Versicherung, im Jahr 1537 ein besonderer Bergmeister zu Grünhain bestellt war, dem Alles, was „auf der Abtei ausgerichtet und zu urleihen“, zustand.

Als um das Jahr 1537 der erste Kohlberg zu Oberhohndorf aufkam, und dessen Besitzer der obenerwähnten, ohne ihre Theilnahme abgeschlossenen, monopolistischen Einrichtung sich nicht zu fügen brauchten, die sich eben so wenig beschränken lassenden Fuhrleute aber fast sämmtlich nach dem noch ungebundenen Oberhohndorf fuhren, trafen Grünhain und Planitz eine vorläufige „Abrede“, aus welcher die, unter dem Namen der ersten „Kohlenordnung“, bekannte Vereinigung des Hofmeisters des

dem im Jahr 1238 gegründeten Cistercienserkloster St. Nikolaus zu Grünhain zu, und, nach einem in Horn's Handbibliothek angeführten Zeugnisse des Abtes Albrecht zu Pegau, hatte das Kloster im Jahr 1319 bereits die Gerichte über „Grossen Bockwin und Hondorf.“

<sup>2)</sup> Markgraf Theodorich von Landsberg schenkte im Jahr 1275 das Dorf Bockwa dem Kloster.

<sup>3)</sup> Planitz ist das Stammhaus der im Jahr 1522 von Kaiser Carl V. mit dem Ehrentitel „Edle“ begnadigten Herren von Planitz, kam in der zweiten Hälfte des 16ten Jahrhunderts an die Herren von Veust, von diesen 1622 an das Haus Sachsen und im Jahr 1689 durch Vertauschung mit dem Rittergute Priesch an die Herren von Arnim.

<sup>4)</sup> Agricola erzählt im 2. Buche der angezogenen Schrift, daß im Lande der Hermunduren, welches man zu seiner Zeit Meissen nenne, ein Berg, gegen 2000 Schritte von der Stadt Zwickau brenne und in seiner, des Agricola, Knabenzeit, also zu Ausgang des 15. Jahrhunderts, einmal in Flammen gestanden sei. An einer andern Stelle — *De natura eorum, quae effluunt ex terra*, lib. IV. — erwähnt er, daß vor 40 Jahren (vor 1540) der Brand so arg gewesen, daß man für Zwickau gefürchtet habe. So interessant auch die Geschichte des Zwickauer Erdbrandes ist, so werden wir sie doch, um diesen Aufsatz nicht noch mehr auszudehnen, mindestens hier nicht geben.

<sup>5)</sup> Wenn man bisweilen, diese zu Tag ausgehenden Kohlen auch „Dachkohlen“ geschrieben findet, so läßt sich dies nur dadurch erklären, daß man entweder diese oberste Kohlenschicht gewissermaßen das Dach der darunter liegenden nennt, oder aus einer fehlerhaften Orthographie.

<sup>6)</sup> Dieser Amtmann übte, nach des Landgrafen Albrecht Befehl vom Jahr 1289, die obengedachte Gerichtsbarkeit aus.

Stifts, Andreas Bachmann, und des Ritters von Planitz vom Donnerstage vor Reminiszere 1537 hervorging, welche die Preisbeschränkung und, wenigstens eine Zeit lang, die Reibeladung aufhob. Wahrscheinlich sagte diese Freigebung denen von Planitz nicht zu, denn, auf des Ritters, Kurfürstlichen Raths und Amtmanns zu Plauen und Voigtsberg, Rudolfs Edlen von der Planitz, Antrag, wurde von den damaligen Landesherren die Sache zwischen den Parteien, zu denen jetzt auch die „eingekauften Zwickauischen Gewerke“ (einige Bürger und das gesammte Schmiedehandwerk zu Zwickau, welche von Bockwaer Bauern die Steinkohlennutzung erkaufte hatten) gehörten, am Sonnabend nach Himmelfahrt 1541 in Verhör gezogen, und ein Vergleich getroffen, nach welchem die Planitzer 40 große Wagen, die Oberhöndorfer 40 Fuder, die Bockwaer und Zwickauer zusammen 40 große Fuder und die Reinsdorfer 4 Fuder Kohlen laden und abführen sollten. — Neue Irrungen, durch den umfassenderen Betrieb, durch Anlegung eines neuen Stollens und durch die versuchte Emanzipation der Zwickauer Kohlegewerke veranlaßt, führten neue Verhandlungen und eine neue — die zweite — von dem damaligen Hauptmann (Amtmann) Heinrich Neussen geschlossene Kohlenordnung vom 15. März 1554<sup>1)</sup>, sowie Irrungen mit einigen Einwohnern zu Reinsdorf, denen, bei der reichen Ausbeute ihrer seit dem Jahr 1554 bestehenden Gruben, die vorewähnte Reibeladung quantitativ zu unverhältnißmäßig erschien, und die sich daher dem Vergleiche von 1541, bei dem überdies weder sie, noch ihre Guts herrschaft, die Herren von Wildensfels, konkurirt hatten, entziehen wollten, unterm 15. Juli 1557 die zwischen den Legigenannten, denen von der Planitz, den Zwickauer, Bockwaer und Oberhöndorfer Gewerke verabredete — dritte — Kohlenordnung herbei, welche die Reinsdorfer mit 20 großen Fudern in die Reibeladung aufnahm. — Jetzt nun trat ein Verfall des Kohlenbetriebes ein, welchen in einem von dem Amte Zwickau vom 21. Mai 1569 gehaltenen Verhör die Betheiligten der Einmischung der Zwickauer Gewerke, dem „unnachbarlichen Gezänke“, den „geschwinden und theuern Zeiten“, den vermehrten Gewinnungskosten, der Abnahme des schweren Fuhrwesens und dem Abfall des Zwickauer Schmiedehandwerks Schuld gaben; und auch ohne Einwilligung des Vormunds des Anarch Friedrich, Herrn zu Wildensfels, wurde unterm 12. August desselben Jahres die zwischen Hans Friedrich Edlen von der Planitz und dem Amtschöpfer Born verabredete vierte Kohlenordnung landesherrlich bestätigt, welche, um möglichst hohe Preise zu erhalten und um jede freie Konkurrenz zu hintertreiben, in einer fünften, zwischen den genannten Herren zu Wildensfels, dem Schöpfer daselbst, dem Dr. Joachim von Beust auf Planitz und dem Schöpfer Baldauf zu Zwickau abgeschlossenen, aber nicht landesherrlich bestätigten Kohlenordnung verschiedene Zusätze erhielt. Alle diese Verordnungen brachten aber keine Ordnung in die Sache, und namentlich waren es die Emanzipationsgelüste der Zwickauer, welche wiederholt Differenzen zu Tage förderten, deren Folge die sechste ebenfalls nicht konfirmirte Kohlenordnung vom 7. August 1583<sup>2)</sup> war, durch welche die „Truhenladung“<sup>3)</sup> wieder aufgehoben wurde. Neue Störungen brachte der starre Monopolismus der Planitzer Guts herrschaft, welche alle bessern Einrichtungen und selbst landesherrliche Befehle zu hintertreiben wußte, und damit eine neue, die siebente, von dem kurfürstlichen Kommissar von Reizenstein zwischen Anarch Friedrich zu Wildensfels, Heinrich von Beust und dem Zwickauer Amtshauptmann und Schöpfer entworfene Kohlenordnung vom 29. Juni

1593, sowie vom 25. März 1597<sup>4)</sup> die achte Kohlenordnung hervor, welche letztere die Truhenladung wiederherstellte, jedoch dergestalt regulirte, daß von Bockwa 133, von Oberhöndorf 118, von Planitz 66 und von Reinsdorf 43 Truhen in der Reihe verladen werden sollten. Nichts desto weniger beschwerten sich die Bockwaer und Oberhöndorfer über Ungleichheiten und Hemmnisse, sowie daß die Planitzer und Reinsdorfer den Zehnten an das Amt unterschlugen, und selbst der Hauptmann des Amtes Zwickau war in sehr harten Worten<sup>5)</sup> dem Pfarrer zu Bockwa, der Herrschaft zu Planitz und dem Schöpfer zu Zwickau Eigenneuz und Betrug vor; — auch das Bergamt Schneeberg suchte, als zu Bockwa und Oberhöndorf ein Stollenbau unternommen worden, in der Sache einzuschreiten; und so viele und wol verlaufene Fesseln man sich angelegt hatte, so verschieden waren die Versuche, sich ihnen zu entziehen, und — neue zu schmieden, so durch die Rezesse vom 11. Juni 1611 und 5. Dezember 1614, Vereinigungen wegen eines Stollenbaues, zwischen dem von Beust und den Bockwaern und Oberhöndorfern. — Mit dem im Jahr 1622 erfolgten Uebergange des Gutes Planitz in fiskalisches Eigenthum schien ein freieres Leben in die Kohlenberge kommen zu wollen, denn von oben war man gegen Fesseln der Industrie. — Kurfürst Johann Georg I. befahl unterm 24. Mai 1624 die Abschaffung der Truhenladung. Das aber sagte den Zwickauer Schmieden, die fast allein davon Nutzen hatten, nicht zu, daher, auf deren inständige Vorstellung, dieselbe schon durch Reskript vom 10. August desselben Jahres wieder hergestellt wurde. Von jetzt an bildeten sich zwei neue feindliche Gewalten: der kurfürstliche Verwalter zu Planitz, welcher allem Zwange, daher auch der Reibeladung, entgegen trat, und der Amtschöpfer zu Zwickau, welcher schon bisher der Monovole Sachwalter gewesen war. Auf der ersten Seite stand der, übrigens als Spekulant der landesherrlichen Kammer und als Plusmacher bekannte Kammerrath Dr. David Döring, welcher sich endlich, auf des Schöpfers energische Vorstellung, zur Beibehaltung der Reibeladung zwar entschloß, für das Gut Planitz aber wohlweislich eine doppelte Porzion beanspruchte, die dann auch durch mehrere Reskripte des Jahres 1627 genehmigt wurde. Diese und andere Maßregeln förderten, zum Nachtheile Bockwa's und Oberhöndorf's, den Planitzer Kohlenbau, welcher, statt daß er früher ein durchschnittliches Reineinkommen von 400 Tblr. und im Jahr 1623 von 619 Tblr. 16 Gr., im Jahr 1626 bereits von 1436 Tblr. 12 Gr. gewährte. Mit dem Falle Döring's erhob sich der Schöpfer zu Zwickau im Jahr 1636 gegen die Planitzer doppelte Ladung, was denn auch den Erfolg hatte, daß durch Reskripte vom 21. Februar 1640 und 28. Juli 1642 die Ladung der Wagen, Karren und Truhen zu Planitz, Bockwa und Oberhöndorf völlig gleichgestellt wurde. Mit eifersüchtigen Augen überwachten sich die Betheiligten, und wenn irgend Einem ein „Begnadigungsfarren“ außer der Reihe zu laden gestattet wurde, gleich war Planitz mit gleicher Vermehrung da. Solche kleine Reibungen veranlaßten eine von Lempe und Herzog nicht erwähnte, nur im Konzepte in den Kohlenakten vorhandene Kohlenordnung — die neunte — vom 19. Dezember 1648, sowie Ausschreitungen in der Forderung des Truhenfuhrlohns, einen Amtsbescheid vom 8. November 1657 und Rezes vom 17. Januar 1653, nach welchem das Fuhrlohn für jede Truhe nach Zwickau auf 6 und nach Werdau auf 12 Gr. bestimmt wurde. Ein Versuch des Verwalters zu Planitz, die Gewerke zu Bockwa und Oberhöndorf, welche die Uebernahme eines Frohntags verweigerten, von der Truhenladung auszu-

<sup>1)</sup> Herzog in seiner Chronik von Zwickau, und Lempe a. a. O. weichen in der Zeitangabe hiervon ab, ersterer nennt den 17. März 1554, letzterer den 17. März 1552.

<sup>2)</sup> Herzog datirt diese Ordnung vom 5. September 1584.

<sup>3)</sup> Truhenladung ist die des leichten Fuhrwerks, auf Bretwagen. — Die Ladung eines Wagens hat 24, die eines Karrens 8 und die einer Truhe 6  $\frac{1}{2}$  Bergkörbe, von denen jeder 2 Dresdner Viertel  $\frac{1}{2}$  Meße enthält. Die Bretkästen auf den Wagen — Truhe — hielten früher 4 Schffel  $\frac{1}{2}$  Viertel, und die Ladung dieser Truhen war ein Vorrecht des Zwickauer Schmiedehandwerks, daher ein steter Dorn im Auge, wie in älteren Zeiten die Veranlassung zu manchen Unterschleifen.

<sup>4)</sup> Herzog nennt den 25. Februar als den Tag dieses „Rezesses“, wie die Vereinigung auch genannt wird.

<sup>5)</sup> Der Hauptmann schrieb an den Schöpfer unter anderm: „Quaeritur, wer hat sich darüber beschwert? — Durch den Pfaffen (Pfarrer zu Bockwa) und Richter. Die persuadiren den Schöpfer; Quare? um ihres Gefräßes und Eigennuzes, auch Promission willen, daß der Schöpfer dessen mitgenießen könne.“ — „Wo bleibt der Herrschaft Zehnten? Wo wird des Armen Rug und dieser Stadt und des ganzen Landes Wohlfahrt betrachtet? — Der Betrug, so unter den Bergen steckt, kann wol offenbar werden. Den Betrug gar auszurotten, bin ich zu wenig, glaube auch, es werden unsere Nachkommenschaften solches nicht thun können.“

schließen, scheiterte. Zwei Befehle vom 4. August 1677 und vom 20. Juli 1678 ließen es beim Alten.

In Folge des Kaufs eines Kohlenwerks in Reinsdorf Seiten des Verwalters Gram und des Bergmeisters Lehmann zu Planitz und der diesfälligen Vereinigung mit dem bis gegen Reinsdorf hin getriebenen Bockwaer ic. Stollens — Kontrakt vom 24. Dezember 1658 und Genehmigung des Berggewächs vom 13. März 1659 — trat, wie wol unter großem Widerspruche, im Jahr 1660 die Reinsdorfer Ladung mit in die Reihe.

Nachdem im Jahr 1689 das Gut Planitz an Johann Georg von Arnim gekommen war, vereinigte sich derselbe mit Bockwa und Oberhohndorf unterm 1. Oktober 1694 über einige Differenzen, brachte 1710 den Reinsdorfer Kohlberg an sich, dessen eine Hälfte wieder 1718 an die Gewerkschaft zu Bockwa und Oberhohndorf überging, griff aber übrigens so eigenmächtig um sich, daß, auf eine Vorstellung des Leibarztes, Berggraths Dr. Fittmann, unterm 11. Dezember 1717 der Zwickauer Steinkohlenbau dem Bergamte Schneeberg untergeben wurde; ein Befehl, der nie zur Ausführung kam. Dies Alles führte indeß mindestens zu der zehnten und letzten „erneuerten“ Kohlenordnung vom 8. August 1740, welche, außer der Anerkennung der frühern Kohlenordnungen, so weit diese noch anwendbar, Bestimmungen über die Reihe „die Karren“ und die Trubeladung, über die Haspler<sup>1)</sup> und Arbeiter, über die Kohlengemäße, deren Aichung, Stempelung und Revision, über die Säuberung der zum Verkauf bestimmten Kohlen, über den Aufsicht<sup>2)</sup> von den Arbeitern und Fuhrleuten zu leistenden Gehorsam, über die verbotenen Kohlen-Kapitler (Mäfler) und andere polizeilichen Vorschriften enthält. Dieser Kohlenordnung trat durch den das Wildenfelscher Verhältniß zu der Gewerkschaft zugleich regelnden Rezeß vom 16. März 1748 der Graf zu Solms, als Besitzer der Herrschaft Wildenfels, bei.

Inmittelst hatte auch die Gesetzgebung des Steinkohlenbaues sich angenommen. Ein Mandat vom 19. August 1743 munterte zum Abbau der Steinkohlen auf, gestattete Jedem auf fremden Grund und Boden deshalb zu bauen, wenn dessen Eigenthümer es binnen Jahresfrist nicht selbst thue, verwies deshalb den Konzeßion Suchenden an das Kammer- und Berggewäch, dem er (nicht aber der selbst bauende Eigenthümer) einen Kanon, dem Grundbesitzer aber einen gewissen Antheil des Werks geben mußte, befreite den Bau von den gewöhnlichen Bergabgaben, und verbot streng, ohne landesherrliche Konzeßion zu bauen. — Ueberhaupt suchte man von jetzt an recht ernstlich mehr Ordnung und Zuverlässigkeit in die Sache zu bringen. Frühere Reiheladungsregulative von 1642 und 1681 wurden durch andere vom 22. August 1759 und 29. August 1771 berichtigt, nach welchen: Planitz 131 Wagen, 211 $\frac{1}{2}$  Karren, 286 Truben, Bockwa und Oberhohndorf 131 $\frac{3}{4}$  Wagen, 203 Karren, 282 Truben, Reinsdorf-Planitz und Reinsdorf-Bockwa-Oberhohndorf 22 Wagen, 26 Karren, 40 Truben, und sämmtliche Gewerke, wegen des Stollens, 24 Karren zu verladen hatten. — Auch die sehr vernachlässigte Verzehrung —  $\frac{1}{10}$  der jedesmaligen Verkaufstare<sup>3)</sup> — wurde durch Reskripte vom 23. März 1798 und 5. April 1799 geordnet. Von ihr waren nur die eigene Planitzer Ladung, sowie die Kohlen der (ursprünglich Kloster- jetzt) Amtsberge und der des Bockwaer Psarguts frei, wogegen Bockwa und Oberhohndorf, wegen Reinsdorf, die eine Hälfte des Zehnten nach Wildenfels, die andere aber nach Zwickau zu entrichten hatte.

Mancherlei Ungebühnisse, der mangelhafte Betrieb, die zunehmenden Beschwerden des Publikums, wie der Kohlenbergbe-

ziger, über die Befehle der Kohlenordnung, veranlaßten das geh. Finanzkollegium, unterm 19. Dezember 1800 dem Berggrath v. Dypell und dem Amtmann Cunad zu Zwickau eine Revision des gesammten Zwickauer Steinkohlenbaues, sowie eine dem „damaligen Zeitalter gemäße Einrichtung und Hinwegräumung der Hindernisse aufzutragen. Leider ist, so viel uns bekannt, darauf nichts erfolgt, vielmehr ließ man am 14. September 1821 von dem Amte Zwickau einen Verhörstermin abhalten, um, nach dem Vorschlage der vorgenannten Zwickauer Beamten, der monopolistischen Einrichtung möglichst mehr Nachdruck zu geben. Dies aber scheiterte an dem bestimmt ausgesprochenen Willen der Gewerke, besonders derjenigen, welche neben ihren älteren Kohlenlagern neue gangbar gemacht hatten, die sie den alten Kohlenordnungen durchaus nicht unterwerfen wollten. Dies und der gegen die verhasste Reiheladung sich fast allenthalben zeigende Widerwille arbeitete an deren Sturz. Sie wurde in der ersten Hälfte des Jahres 1823 faktisch aufgehoben, nachdem am 18. Januar desselben Jahres eine Mehrzahl von Gewerke sich schriftlich für diese Aufhebung erklärte, und obgleich bei jener kommissarischen Expedition am 15. April desselben Jahres auch mehrere Stimmen für ihre Beibehaltung sich ausgesprochen hatten. Die Aufhebung fand indeß auch im geh. Finanzkollegium durch die Reskripte vom 18. September und 21. November desselben Jahres, sowie durch ein späteres vom 28. Januar 1826 Billigung. — Und bei dieser, eigentlich nur einstweiligen, Aufhebung — „Suspension“ — der Reiheladung ist es, zum großen Vortheile des Kohlenbaues<sup>4)</sup>, denn auch geblieben; — alle hemmenden Schranken sind im Interesse der Kohlenabbauer und der Kohlenkäufer gefallen, ein reges Leben ist in die Kohlenberge gekommen, Wissenschaft und Industrie haben sich der Betreibung bemächtigt, und Wohlhabenheit, ja Reichthum ist der Lohn der geistigen und kommerziellen Freiebung.

Nachzuholen ist hier das Mandat vom 10. September 1822, ein Gesetz von wichtigen Einfluß auf den Steinkohlenbau Sachsen's. Es gestattete, unter Aufhebung des Mandats vom Jahre 1743, Jedem auf seinem, oder, wenn der Besitzer dies nicht selbst will, auch auf eines andern Grundstücke Kohlen abzubauen, ohne daß es einer Verassung, wol aber dafür gewisser Erörterungen des Bergamtes und der Kommission der oberen Finanzbehörde bedarf. Ein solcher Abbauer hat dem Grundeigenthümer den zehnten Theil der gewonnenen Steinkohlen als Grundzins abzugeben. Ebenso befreit dieses Gesetz die Steinkohlenbrüche von allen Quatember- und Fristgeldern, und allen übrigen, beim Bergbau üblichen Abgaben, regulirt die Verhältnisse des Stöllners zu andern fremden Grundeigenthümern, der Stöllner zu andern begegnenden Stöllnern, der Inhaber von künstlichen Wasserleitungsmaschinen, der Gewerkschaften der Offizianten und Arbeiter, stellt die Kompetenz der Behörden: der Grundstücksobrigkeit, des Bezirksbergamtes, des geh. Finanzkollegiums — jetzt des Finanzministeriums — fest, und ordnet jährlich polizeiliche Revision der Steinkohlenwerke an.

Dies die geschichtlichen und politischen Schicksale des Zwickauer Steinkohlenbaues; — in geognostischer Hinsicht folgen wir den schätzenswerthen Nachweisungen, welche uns v. Gurtier in seiner „Geognostischen Beschreibung des Zwickauer Steinkohlengebirges“, Zwickau 1834, gibt. Das im Gange unseres Aufzuges erwähnte Steinkohlenbassin, südlich von Zwickau, gehört, wie der rothe Sandstein von Jschoden, Fannhof und Werdau, und wie die Mandelstein- und Propphyrmassen jener Gegend, zu den Flözgebirgen, und ist deren unterstes Glied. Die Schwarzkohle dieses Gebirges ist eine Blätterkohle, von Farbe samtschwarz, ins Pechschwarze sich ziehend, von gleichfarbigem Strich, schwächer oder stärker glänzend vom Fettglanze; von ihr scheidet sich die Pechkohle aus. Die mineralische Holz- oder Faserkohle kommt dabei in einzelnen flachen Partien bisweilen vor. An

<sup>1)</sup> Haspler sind die Kohlenarbeiter, welche die Steinkohlen mit Kübel und Seil aus Schächten zu Tage fördern und in und außer den Hütten auf Haufen schütten.

<sup>2)</sup> Nach der ältern Einrichtung wurden zwei Planitzer Einwohner als Aufseher auf der Bockwaer, zwei Bockwaer Gewerke auf der Oberhohndorfer und zwei Oberhohndorfer auf der Planitzer Revier verpflichtet.

<sup>3)</sup> Zu Bockwa und Oberhohndorf hatte die Trube 2 Gr., der Karren 3 Gr. 2 Pf., das Fuder 9 Gr. 7 Pf., auf der Reinsdorfer Revier der Wagen 3 Gr. 6 Pf., der Karren 4 Gr. und die Trube 1 Gr. Zehnten an das Amt Zwickau zu entrichten.

<sup>4)</sup> Schon im Jahre 1823 nahm der Absatz der Kohlen um fast die Hälfte zu. Dessen Steigerung seitdem, freilich auch durch den Aufschwung der Industrie und des Maschinenwesens und durch die Eisenbahnen begünstigt, wird sich aus den weiter unten findenden statistischen Angaben ergeben.

metallischen Höffliien nimmt die Kokes Schwefelkies und Bleischweif auf, an erdigen enthält sie Kaserzgyph und Kalkspath. — Der Koble zunächst an Bitumengehalt steht der Brandschiefer, welcher den Uebergang von der Koble zum Schieferthon bildet. — Die Schichten des Bockwaer und Oberhohndorfer Kohlengebirges (rechtes Muldenufer) waren im Jahre 1833: obere Bockkohle  $3\frac{1}{2}$  Ellen, erste Bockkohle  $3\frac{1}{2}$  Ellen, zweite Bockkohle  $4\frac{1}{2}$  bis  $2\frac{1}{2}$  Ellen, Scherbenkohle  $4\frac{1}{2}$  Ellen, Bockkohle 3 bis  $3\frac{1}{2}$  Ellen, Bockkohle  $4\frac{3}{4}$  Ellen, Schichtenkohle  $3\frac{3}{4}$  bis  $4\frac{1}{2}$  Ellen, Neufkohle  $2\frac{1}{2}$  bis 3 Ellen, Kupfkohle 13 bis 15 Ellen, — die des Kohlengebirges auf Planitzer Revier und im Bockwaer Kommunalwalde (linkes Muldenufer): Bockkohle  $2\frac{1}{2}$  Ellen, Bockkohle  $4\frac{3}{4}$  Ellen, Schichtenkohle 6 Ellen, Kupfkohle 14 bis 16 Ellen, Planitzer Flöz 10 bis 12 Ellen mächtig. Zwischen jeder Schicht schieben sich Schichten von Schieferthon oder Sandstein ein, und kann daher im glücklichsten Falle in einem Schachte im äußersten Hangenden in ersterem Reviere, bei 150 bis 180 Zwischenmitteln, auf eine Mächtigkeit von 30 bis 35 Ellen, und im zweiten Reviere, bei 50 bis 70 Ellen Zwischenmitteln, von 30 Ellen Kohlen gerechnet werden.

Der Abbau der Kohlen geschieht durch Pfeilerbau (sogenannte „Bergfeste“, oder zur Unterstützung der Grubenbauer stehen gelassene Pfeiler des Gesteins), — die Förderung und Wasserhaltung der Gruben aber, soweit die Leuse der Gruben und bezüglich die Menge der eindringenden Grubenwasser die Anwendung anderer, als Menschenkräfte nöthig machen, mittelst Dampfkräften, welche im Jahre 1849 auf Oberhohndorfer, Bockwaer, Planitzer, Schedewitzer, Zwickauer, Marienthaler, Neudorf-ler und Reinsdorfer Flur 8 Fördermaschinen, mit zirka 140 Pferdekraften, 8 Maschinen, welche zugleich für Förderung und Wasserhaltung benutzt wurden, mit zusammen zirka 92 Pferdekraften, und 12 Wasserhaltungsmaschinen, mit zusammen zirka 475 Pferdekraften, beschäftigte.

Gewinnungskosten eines Karren (= 3 Dresdner Scheffel, oder richtige 30 Kubikfuß sächsisch) Steinkohlen wechseln von 44 bis  $22\frac{1}{2}$  Ngr., betragen daher durchschnittlich 18 Ngr., ausschließlich der Kosten der Hauptverwaltung, den Zinsen des Anlagekapitals und des Zehnten.

Die Preise der Kohlen waren im verflossenen Jahre vom Schachte ab: 1 Thlr. 10 Ngr. für 1 Karren Kohlen erster Qualität (Bockkohle) in größern Stücken, 1 Thlr. 4 Ngr. für dergleichen in kleinern Stücken, 1 Thlr. für zweiter Qualität, 14 bis 17 Ngr. für klare ungewaschene Bockkohle, 20 Ngr. für grobe Kupfkohle, 3 Ngr. bis gratis für klare Kupfkohle. Der verschiedene Ausfall von diesen Kohlenarten sowol, als der den größern Kohlenabnehmern zu gewährenden, nicht unbedeutende Rabatt lassen indeß den durchschnittlichen Verkaufspreis nicht über 27 Ngr. ausfallen.

Die Gesamtförderung <sup>1)</sup> in den vorgenannten Fluren war im Jahre:

1810	etwa 12,200 Karren,
1820	= 13,000 -
1830	= 33,100 -
1840	= 156,000 - und
1849	= 660,000 Karren = 3,300,000 Schf. = 1,660,000 Ton.,

und beschäftigte im letztern Jahre gegen 2600 Mann.

Außer dieser für die vaterländische Industrie so bedeutenden Produktion, und als Nebenzweig derselben, hat sich in neuerer Zeit die des Kokes fast überraschend gehoben. Man findet jetzt in jener gewerbreichen Gegend gegen 200 Kokesöfen, welche aus ungefähr 162,000 Karren rohem Steinkohlen fein, im vorigen

<sup>1)</sup> Nach einem vom Amte Zwickau unterm 17. April 1794 an das damalige geh. Finanzkollegium erstatteten Berichte wurden in der Zeit von Michaelis 1766 bis mit December 1799, also im Laufe von 27 Jahren: 5764 Wagen, 45,369 Karren und 9350 Truhen Kohlen in Planitz, 3300 Wagen, 46,442 Karren und 4500 Truhen in Bockwaer, 2797 Wagen, 48,105 Karren und 3900 Truhen in Oberhohndorf, und 237 Wagen, 3620 Karren und 1290 Truhen in Reinsdorf, also, den Wagen zu 24 Bergkörben (zu 10 Dresdner Meßen), den Karren zu 8 und die Truhe zu  $6\frac{1}{2}$  Bergkörben, im Ganzen 651,935, in jedem der 27 Jahre mithin 24,445 Dresdner Scheffel Kohlen verladen.

Jahr gegen 500,000 Zentner Kokeswaare lieferten, wovon etwa 425,000 Zentner grober Maschinenkokes, der Rest nur Zünder und Zünderstaub ist.

Nimmt man, wie einige Geografen wollen, die Produktion der Steinkohlenwerke des Blauenischen Grundes bei Dresden zu gleicher Höhe an, rechnet man die Hainichenener und andere kleinere erst im Entstehen begriffene Werke gar nicht <sup>2)</sup>, so kann man die dormalige jährliche Gewinnung an Steinkohlen in Sachsen mindestens auf 3 Millionen Tonnen oder 6 Millionen Scheffel, und rechnet man den Scheffel der Dresdner, wie der Zwickauer Steinkohlen durchschnittlich zu  $7\frac{1}{2}$  Ngr., den Ertrag auf  $4\frac{1}{2}$  Millionen Thaler veranschlagen <sup>3)</sup>.

Man sieht von welcher Bedeutung dieser unerlöschliche unterirdische Schatz für unser Land ist, und, bei dem Aufschwung unsers Fabrik-, Maschinen- und Gewerbes, überhaupt unserer Industrie, noch werden kann und wird.

## Selbstthätige Baumwoll-Mulespinnmaschine

(Self-acting Mule)

von George Park Macindoe.

Mit Abbildungen auf Tafel VIII, IX und X, XI.

Die Geschichte der Baumwollspinnerei lehrt uns, daß kurz nach der Erfindung der Mulespinnmaschine von Cromford, welche mehr wie jede andere Maschine in der Baumwollspinnerei die Beihülfe der Menschenhand erforderlich machte, man sich schon vielfältige Mühe gegeben habe, sie so zu konstruiren, daß ihre Arbeit selbstthätig sei. Es scheint, daß der erste Versuch in dieser Richtung von W. Strutt in Derby 1790 und der zweite 1792 von W. Kelly in Lanark gemacht worden ist. Beide Versuche schlugen aber fehl. Etwa 35 Jahre später wurden auf selbstgehende Mulemaschinen zwei Patente an einem und demselben Tage erteilt, deren eine sowol vom Patentinhaber als vom betreffenden Publikum gewürdigt und fortgebildet worden ist. Seitdem sind wenigstens zwanzig andere Konstruktionen allein in England aufgetaucht, während Frankreich und Sachsen auch das ihrige beigetragen haben. Zwei derselben sind in Sachsen privilegirt: die eine auf den Namen des Erfinders Lauckner in Aue <sup>1)</sup>, die andere auf den von Peter Straub in Chemnitz <sup>2)</sup>, der die Konstruktion von einem französischen Mechanikus mitgeteilt erhielt. Mit Maschinen nach der Lauckner'schen Konstruktion sind mehrere Spinnereien versehen. Die 1847 in Schlemma neugebaute schöne Spinnerei von G. Kostowski ist z. B. mit lauter solchen Maschinen ausgerüstet. Ihre Konstruktion ist geistreich, und mancher Spinner würde sich vielleicht veranlaßt fühlen, solche Maschinen anzuschaffen, wenn er sie näher kennte. Inzwischen scheinen die Erbauer, Gebr. Lauckner in Schlemma, wie überhaupt die mehren deutschen Maschinenbauer nicht Lust zu haben, ihre Konstruktionen in technischen Blättern zu veröffentlichen, aus der wirklich sehr unbegründeten Furcht vor Entfremdung, während Franzosen und Engländer es mit Recht als ihr Geschäft sehr fördernd betrachten, wenn ihre Zeichnungen und Pläne in den gewerblich technischen Blättern Aufnahme finden. Der Deutsche liebt aber einmal zu sehr die Geheimnißkrämerei, und der deutsche Maschinenbauer läßt sich lieber von Armengaud, vom Dingler'schen Journal und Polytechnischen Zentralblatt englische und französische Maschinen-Konstruktionen vorführen, als daß er einen Stolz darein setzte, seine eigenen wackeren Arbeiten aus deutschen Journalen in englische und französische übergeben zu sehen, und sich auch literarisch einen Ruf im Geschäfte zu erwerben. So sind wir unfererseits denn auch genöthigt wie

<sup>1)</sup> Die von Würschnitz, Lugau, Delenitz, Ebersdorf, Berthelsdorf. D. Ned.

<sup>2)</sup> Woran extra  $\frac{3}{4}$  Million Frachtlöhne verdient werden. D. N.

<sup>3)</sup> Das Privilegium ist bereits abgelaufen.

<sup>4)</sup> Ist erloschen, da die Erfindung nicht rechtzeitig in Ausführung kam.

andere deutsche Journale uns an fremdländische Konstruktionen zu halten, da man uns die deutschen zur Veröffentlichung vorenthält.

Trotz der reichen Zahl von Konstruktionen selbstthätiger Mulemaschinen, worunter namentlich die von Sharp Brothers, früher Roberts in Manchester, welche Escher Wyss in Zürich nachbauen, die bekannteste ist, wollten die Baumwollspinner immer noch allerlei Mängel an denselben finden, ungeachtet der Mühe, welche sich obengenanntes Haus seit bereits 25 Jahren gegeben hat, jene Mängel von der Wurzel weg zu beseitigen.

Der Gegenstand ist für einen mechanischen Kopf nicht ohne Reiz. — Die Maschine selbst ist zwar einfach, aber ihre Bewegungen sind sehr zusammengesetzt und müssen in Zeit und Raum bestimmt und genau vor sich gehen. Mancherlei mechanische Mittel sind in Anwendung gebracht, die beiden Hauptbewegungen: das Einwinden des Wagens und das Aufwinden des Garns auf die Köpfe mechanisch vollkommen zu vollbringen; und sind die neuesten Mittel in der Maschine von Macindoe dargelegt.

Unsere Quelle lobt an der Macindoe'schen Konstruktion, daß die sich bewegenden Maschinen-Glieder nicht so zusammengewängt seien, wie wol in andern Maschinen, so daß man leicht und bequem überall hinzukommen könne; nicht minder sei sie so einfach, daß ihre Behandlung und Stellung von jedem einigermaßen eingerichteten Spinnmeister schnell begriffen werden würde, was allerdings kein geringfügiger Umstand zu Gunsten der Maschine ist wenn er sich bewahrt, weil man in diesem Falle einen theuren Maschinenmeister entbehren kann. Die Art und Weise des Einwindens des Wagens solle noch die beste sein, welche erfunden wurde, denn die Bewegung gehe eben so sanft als ruhig vor sich: erst langsam, dann immer geschwinder bis zur Hälfte des Wagens, dann wieder langsamer bis zu den Spindeln, umgekehrt wie beim Beginnen des Einwindens. Die Wagenbewegung solle um 3 bis 4 Sekunden schneller sein, als bei den Maschinen mit dem sogenannten Mangelrad, und die Aufsteckung von andern Zahnrädern um unterschiedliche Nummern zu spinnen, solle nicht den geringsten Einfluß auf den Wagenzug haben. Die ruhige Bewegung mache die die Reibung so sehr vermehrende Verkreuzung der Zylinder-Treibriemen überflüssig, die Aufwindbewegung sei die vorzüglichste und ohne alle Reibung, in Folge welcher sonst die größte Wachsamkeit erfordert würde, und wobei es nicht selten vorkomme, daß sämtliche Fäden verzogen oder wol gar auf einmal gebrochen würden, und die so schlecht für Spinnerei höherer Nummern passe. Daß bei einigen Selfactors (z. B. bei den Lauchner'schen) übliche Abstreifen (stripping off) der Hand von den Spindeln, damit der Aufwinddraht (faller, guide) niedergehen kann, um den Köpfe zu bilden hat man freilich überall als ungeeignet beim Spinnen der hohen Nummern bis 50—60 erkannt, wodurch bewiesen ist, daß ein wirkliches Rückwickeln (backing off) schlechterdings für seine Garne unumgänglich nöthig ist. Diese Rückwicklung oder Abschlagbewegung ist allerdings in der Macindoe'schen Maschine eben so hübsch als wirkungsvoll angeordnet, da sie durch Vermittlung von, die feinste Stellung erlaubenden Zahnrädern geschieht. Eine andere Bewegung von Einfluß ist der sogenannte Nachzug (second draw). Dieser ist eben so genau und sicher hergestellt als wie er in Handmaschinen vor sich geht, und seine Geschwindigkeit kann beliebig geändert werden, ohne die anderen Theile in der Maschine zu stören, während die Art und Weise wie Einwinder und Gegenwinder arbeiten so einfach ist, daß nur grobe Fahrlässigkeit hier falschen Gang zu wege bringen kann.

Unsere Tafel VIII, IX, stellt nun einen Seitenansatz des Bodens (head stock) mit einem Querschnitt des fast ganz eingewundenen Wagens dar. Tafel X, XI enthält einen Grundriß (im gleichen Maßstab) des Maschinenendes mit dem Wagenende nahe dabei. Die Triebkraft wird zunächst von der Hauptwelle A aufgenommen, auf der die Fest- und Losscheibe B C sitzt. Wenn der Wagen bis zum Zylinderbaum eingewunden ist, dessen vordere Zylinderreihe sich bei D befindet, liegt der Treibriemen auf der Festscheibe B, während ein kleiner Theil der Riemenbreite die Losscheibe C mit herumführt. Die Vorderzylinder werden vom

Getriebe E bewegt, welches durch das Mittelrad F, welches los auf einem Bolzen oder Dorn sitzt das Rad F umtreibt. Das mit diesem verbundene Winkelrad G kämmt in Winkelrad H an der liegenden Welle I, welche mit der Vorderzylinderreihe in Verbindung steht. Ebenfalls erhalten die Spindeln ihre Bewegung durch die Hauptwelle A vermittelt des Spinnwürfels (cord pulley) J am Ende dieser Welle. Vom Spinnwürfel geht die Trommelschnur niederwärts unter den Leitscheiben KK weg und von da zur Zwistscheibe L, die an der liegenden Welle M sitzt, und deren anderes Ende die Scheibe N trägt. Eine Schnur geht von dieser Scheibe um die Scheibe O im Gestelle, und treibt die zweispurige Schnurenscheibe P, welche auf einem Bolzen Q am Wagen sitzt. Derselbe Bolzen oder Dorn führt auch das Winkelrad R in Eingriff mit Rad S, dessen Welle die Trommeln oder die Zylinder trägt, welche Art Verrichtung man nun eben in Anwendung gebracht hat. Während die Bewegungen der Vorderzylinder und Spindeln vor sich gehen, treibt das kleine Getriebe T auf Welle I das Stirnrad V auf Welle W, auf deren vorstehenden Ende einen Schneidenscheibe X steckt. An diese ist das Ende einer Schnur befestigt und aufgewickelt, deren freies Ende um die Leitrolle Y, und dann wieder zurückläuft, um bei Z am Wagen festgemacht zu werden, damit die Schnur während des Herausspinnens nach außen gelassen werden kann. Wenn der Wagen ganz herausgezogen ist, d. h. wenn die Spindeln sich am weitesten von dem Zylinder befinden: kommt ein Anstoß oder Däumling am Wagen mit dem Schwanz des Hebels a in Berührung so zwar, daß dieser nach Außen gestoßen wird, sich auf seinen Zapfen b dreht, und mit seinem Kopfende unter den Vorstoß oder Sperrzahn c der exzentrischen Scheibe d auf der liegenden Welle e kommt, welche erstere bezüglich der Länge ihres Ausschlags durch ein gezahntes Sperrrad an ihrem Ende regulirt wird. Diese exzentrische Scheibe hat 4 Vorstöße diametral einander gegenüber in zwei verschiedenen Ebenen. Wenn Hebel a gerückt wird, wird sein Kopfende los vom Vorstoß und gibt der Welle e Freiheit, einen Viertelsumgang zu machen, wird dann aber wieder durch den nächst kommenden Vorstoß angehalten, der sich auf das Hebelende stützt. Diese abgesetzte Bewegung von Welle e wird durch die sich drehende Scheibe f, welche an den Warze der Losscheibe C festsetzt, bewirkt. Der Umfang von Scheibe f ist nämlich mit Leder überzogen und nimmt in Folge der Reibung die auf Welle e sitzende Scheibe g mit, welche Welle bis vorne zum Bock hin sich verlängert, um die Reihe der verschiedenen exzentrischen Scheiben zu tragen. Beide Scheiben f, g sind im Detailansatz Tafel X, XI als Auslösscheiben bezeichnet. Die untere Scheibe g ist auf ihrem Umfang an vier Stellen ausgehöhlt, die sich so einander gegenüber stehen, daß, wenn eine dieser Aushöhlungen der Scheibe f zuge dreht wird, die Lederoberfläche dieser letzteren Scheibe die untere Scheibe g nicht berührt, sondern leer läuft. Die exzentrische Scheibenwelle e trägt gleicherweise eine viereckige Subscheibe mit 4 Zähnen h, welche im Detailansatz besonders gezeichnet ist. Eine flache Feder i ist an ein Ende des Gestells angeschraubt. Das freie Ende der Feder stemmt sich gegen die Vorsprünge der Scheibe h und dreht diese in der Richtung des Pfeils ein wenig um, wodurch die Auslösscheibe g, welche sich auf gleicher Art befindet, begreiflich eine gleiche Bewegung erhält. Da der Hebel a rückwärts und vorwärts gestoßen wird, ab von einer Fläche oder einem Zahne der exzentrischen Scheibe d und dadurch die exzentrische Scheibenwelle e frei wird, so kann sie die kleine Drehung in Folge der Einwirkung des Sperrriegels (der Feder oder Klinke) i gegen das Sperrrad h machen, und zwar so weit, bis eine der Aushöhlungen oder Kerben der Auslösscheibe g, welche in diesem Augenblicke dem Centrum der Lederscheibe f am nächsten steht, eine solche Stellung hat, daß der segmentale Theil jener Auslösscheibe von der Lederscheibe erfasst werden kann. Diese dreht dann die Auslösscheibe einen (den ersten) Viertelsumgang, bis eine zweite Ausbuchtung berangerückt ist, und die Bewegung unterbrochen wird.

Wenn der Wagen ganz herausgedreht, oder das sogenannte Herausspinnen vollendet ist, bewirkt die erste Bewegung, welche die exzentrische Scheibenwelle e macht, daß die beiden

Winkelräder H und G außer Eingriff kommen. Dies geschieht mit Hilfe der Nusscheibe j, welche, wenn sie herumkommt, gegen einen Vorsprung des Auslegers k drückt, der seinerseits in einer in der Warze des Rades H eingedrehten Vertiefung liegt. Dieses Rad läßt sich auf einer Feder (leistenartigem Vorsprung) seiner Welle l schieben. Doch wenn nicht auf Rad H eingewirkt wird, hält eine Spiralfeder j' es mit Rad G in Eingriff. Diese Feder stößt mit dem einen Ende gegen das Wellenlager und mit dem andern gegen die Außenseite der Warze des Triebes T, welcher los auf der Welle unmittelbar hinter dem Winkelrade sitzt. Die nächste Operation ist das Anhalten der Spindeln. Dies geschieht durch die Schnecke l auf der Haupttriebwellen A. l greift in das Schneckenrad m, das seinerseits auf einer kurzen, röhrenförmigen Büchse sitzt, die auf ihrem andern Ende ebenfalls ein Getriebe n führt, und sich an einem Bolzen oder Dorn im Gestelle umdreht. Getriebe n steht mit dem Mittelrad o in Eingriff, das ein Rad p treibt. Diese beiden letzten Räder laufen auf Bolzen im Gestelle. Ein Stift q sitzt auf der Fläche des Rades p und da dieses einen Umgang macht während der Zeit eines Herausspinnens des Wagens, so ist der Stift so gesetzt, daß er zu gehöriger Zeit auf die Enden der Stangen r und s wirkt. Das Ende der Stange r ist eingekerbt, damit der Stift q sich einlegen kann, welcher somit die Stange längswegs schiebt, deren anderes Ende bei t mit einem aufrechten Hebelarm an einer kurzen Welle verbunden ist, der den Hebel a führt, während dieser die exzentrische Scheibe d hält. Somit bewirkt der umlaufende Stift q den Wechsel des Hebels a, wie vorhin bemerkt, indem er der Auslösscheibe g gestattet, mit ihrer Welle e einen Viertelsumfang zu machen, und die exzentrische Scheibe u in den Stand setzt, das Abschlagen zu bewirken. Diese Scheibe u ist an einer Seite ausgekerbt; der eben gedachte Viertelsumfang bringt die Kerbe dem Ende des Hebels v gegenüber, der sich frei auf einen Zapfen w schwingt. Wenn das Ende von Hebel v in die Kerbe durch den Druck einer Spiralfeder x einschneidet, so zieht der andere Hebelarm y die Stange z in der Richtung des Pfeils. Dieser Stange anderes Ende ist mit dem Ende des wagrechten Hebels l verbunden, der wieder mit dem gabelförmigen um einen Zapfen 3 beweglichen Hebel 2, zusammenhängt. Das gabelförmige Ende liegt in einer Rinne der Warze von Rad 4, das ein Stück mit der konischen Friktionsscheibe 5 ist, und die letztere wird so durch Reibung mit dem ausgedrehten Konus der Festscheibe B auf der Haupttriebwellen A herumbewegt. Rad 5 mit seinem abgedrehten Konus 5 läuft in der Richtung des Pfeils um, in Folge der Umdrehung von Winkelrad 10 an der liegenden Welle 11, deren entgegenstehendes Ende ein Getriebe 12 führt und das Rad 4 in einer der Hauptwellen A entgegengesetzten Richtung umtreibt. Somit wird, wenn die Konusse in Thätigkeit gesetzt sind, die Bewegung der Scheibe B sammt der der Welle A rückläufig gemacht, und diese Umsehung der Bewegung bringt das Rückwickeln der Spindeln hervor. Sobald als dieses beginnt, dreht sich die Scheibe N in der Richtung des Pfeils und mit ihr die runde Platte 13, die auf gleicher Welle sitzt, sowie einige Sperrkegel 14, die ins Sperrrad 15 greifen, dieses in gleicher Richtung mit herumnehmen. Dieses Sperrrad ist an dem Zahnrad 16 fest, während beide los auf ihrer Achse laufen. Rad 16 steht in Eingriff mit Rad 17, das einen verstellbaren Hebel 18 an einer Seite trägt, seinerseits versehen mit einer Reibrolle 19 an seinem freien Ende. Die Bewegung aufwärts dieses Hebels zieht den Aufwinder 20 nieder, indem sie die Hängestange 21 emporhebt, die oben in Verbindung steht mit dem kurzen Hebel 22, der den Aufwinder regiert. In der Zeit, wenn der Aufwinder draht in gleiche Lage mit den Spindelspitzen gekommen ist, wird das untere Ende der Hängestange 21 auf die Spitze des Fingers 23 gezogen, der auf der Köpferformschiene (shaper) 24 ruht. Diese Bewegung von Stange 21 bringt sie gegen das kurze Ende von Hebel 25, der um einen Zapfen 26 beweglich ist. Das andere Ende von Hebel 25 kommt in Berührung mit dem Schwanz von Hebel a. Dadurch wird der Kopf desselben auf eine andere Zahnfläche c gerückt, und der exzentrischen Scheiben-

welle gestattet werden, einen dritten Viertelsumfang zu machen. Diese Bewegung nun drängt das Hebelende von v aus der Kerbe von u, löset den Konus 5 aus der Nimmenscheibe B und hemmt die Bewegung der exzentrischen Scheibe 26, macht dadurch den Gabelhebel 27 und die Spiralfeder 28 frei, die am Gestelle fest ist, zieht das Ende des Hebels 29 zurück, indem er sich auf seinem Zapfen 30 dreht, und legt den Nuss (Klauenbüchse) 31, welche auf einer Feder der Welle 8 gleitet in den Gegenmuff 32 ein. Dadurch wird das Zahnrad 33 mit seiner Achse umgedreht, und dreht zugleich Rad 34, das auf der Querscheibe 35 aufgefällt ist. Diese Welle springt über das Gestell heraus und führt den langen Schwengel 36 mit seinem Gegengewicht 37. Am unteren Ende dieses Schwengels befindet sich eine Reibrolle 38, welche in einer Nutz der aufrechten Schiene 39 arbeitet. Diese Schiene ist am vorderen Ende des Gestells festgemacht. Mittelt dieser Anordnung wird durch etwa einen halben Umgang des Schwengels der Wagen auf eine einfache und zweckmäßige Weise eingewunden. In demselben Augenblicke, wenn die Nüsse 31 und 32 ins Spiel kommen, werden auch die Nüsse 40 und 41 auf Welle M in Eingriff gebracht, um das Garn aufzuwinden, was geschieht durch das Abwickeln der Kette 42 von der Trommel 43. Ein Kettenende ist an dieser Trommel, das andere an einen Haken befestigt, der durch die verstellbare Mutter 44' der Schraube 44 gehalten wird, die mit dem Ende des Wagens durch ein Lager 45 zusammenhängt. So wie der Wagen von der Kettentrommel 43 zurückweicht, während daß das Einwinden vor sich geht, werden die Spindeln durch das Umgehen der Schnurenscheibe N, die auf Welle M steht, und der Trommel 43 bewegt. Denn diese kommt in Umlauf, wenn der Wagen die Kette von ihr abzieht.

Wenn der Wagen beim Zylinderbaum eintrifft, so kommt das Stück (braket) 45 gegen den unteren Theil des aufrechten Hebels 46 zu stehen; dieser dreht sich um einen am Fußboden festgemachten Zapfen 47. Der Hebel wird zurückgestoßen, dessen oberes Ende bei 48 mit der Zugstange 49 des bekannten Hebels a zusammenhängt, und hat ein Rücken desselben zur Folge, wodurch das Sperrkegelende von Hebel a gegen eine andere Zahnfläche der exzentrischen Scheibe d zu stehen kommt, und somit Welle e gestattet den letzten Viertelsumfang zu machen, und somit sämtliche Bewegungen der exzentrischen Scheibenrichtungen zu vollenden. Dieser letzte Schub löset die beiden Nussenpaare 31 und 32, 40 und 41 von einander und setzt die Stange 50 in Bereitschaft, ein neues Herausspinnen des Wagens zu beginnen. Die Nüsse 40 und 41 werden von dem stehenden Schaft 51 gerückt, auf dessen Kopf ein gebogener Hebel 52 sitzt, der mit Stange 53 zusammenhängt. Diese ist mit ihrem Gegenende an Hebel 54 befestigt, der sich bei 55 um einen festen Zapfen bewegt. Hebel 55 wird durch eine gekerbte Scheibe 56 gerückt, grade auf dieselbe Art und Weise wie Scheibe u wirkt. Eine Spannfeder befindet sich bei 57, welche auf den gebogenen Hebelarm der Rückbewegung der Nüsse drückt, die ihrerseits durch den Gabelhebel 58 auf demselben stehenden Schaft 51 gerückt werden.

In Verbindung mit der Köpferformbewegung (copping motion) ist ein Hebel 59 als Gegenpart des radialen Arms der Schraube 44 wirkend, an einem am Fußboden befestigten Zapfen 60 beweglich. So wie der Wagen von den Vorderzylindern zurückweicht, bewirkt das Vorgehen des radialen Arms 61 eine Kniebewegung bei 62, wo Hebel 59 ein Gelenk hat, und Arm 61 wird dadurch bei Vollendung des Wagen-Auszugs in eine fast vertikale Stellung emporgehoben. Die radiale Arm- und Schrauben-Bewegung ist wie gewöhnlich in Selfactors, mit Ausnahme jedoch der Art und Weise, wie die Schraubenmutter 44' längs der Schraube bewegt wird, je nachdem der Durchmesser des Köpfers dicker wird. Dies geschieht folgendergestalt: Wenn die Bildung des Köpfers beginnt, so befindet sich die Schraubenmutter 44' auf der Schraube ganz hinten nahe am Wagen. Dort hat die Schraube ein Winkelgetriebe 63, das mit einem ähnlichen, fest auf Welle 64 befindlichen Trieb in Eingriff ist. Welle 64 läuft in einem an Vorstoß 45 festgemachten Lager. Ein kleines

Stirnrad 65 dreht sich los auf einem Bolzen im Bockgestelle, und klemmt in eine feste Zahnstange 66 auf dem Fußboden, wie gleichfalls mit dem los auf Welle 64 befindlichen Rad 67, welches den losen Muff 68 mit sich herumnimmt. Der Gegenpart 69 dieses Muff gleitet auf einer Feder der Welle und wird durch einen Gabelhebel 70 mit verköpftem Ende geschoben, der sich auf einen Zapfen 74 schwingt. Die Stange 50 oben bei 72 stellbar, an dem hintern Hebel des Gegenwinders festgemacht, hat eine Hülse aufgeschoben, in deren Lappen ein schräger Einschnitt sich befindet, so daß das verköpftete Winkelende des Hebels 70 hineingesteckt werden kann. Durch diese Anordnung wird der Gegenwinder heruntergedrückt, dadurch daß die auf einanderfolgenden Garnwindungen zu fest auf dem Köder werden; und die Muffe 68 und 69 kommen durch ihren Einleger in Eingriff. Sobald das geschieht, fangen die Winkelräder 63 zu spielen an, und drehen die Schraubenmutter 44' längs der Schraube, so lange bis die Fäden am Köder wieder schlaff genug geworden sind. Nun kann sich der Gegenwinder auch wieder heben, und sobald er dies thut, werden die Muffe ausgerückt und die Schraubenmutterbewegung steht still. Wenn der Wagen bis an die Vorderzylinder eingewunden ist, wird der Aufwinder durch die Schubstange 74 ausgedrückt, die in Schlitzen des Gestells liegt. Diese Stange, wenn sie auf den, auf dem Fußboden festgeschraubten Winkel 75 trifft, stößt mit ihrem Gegenende 76 gegen das Ende der Stange 21, die dadurch vom Stück 23 losgemacht wird, und nun, indem sie niedersinkt durch ihr Gewicht den Gegenwinder hebt. Beim Herausspinnen wird der Hebel durch das Gegengewicht 77 nach außen gekehrt; dasselbe hängt an einer Kette über eine Rolle 78 an der Hebelwelle. Wenn der Wagen eingewunden und bis auf 2—3 Zoll dem Zylinderbaum nahe gekommen ist, kommt die Schiene 39 in Berührung mit dem Hebel 79, der sich bei 80 um einen Zapfen dreht. Das Gegenende dieses Hebels hängt durch Gelenk 82 mit Hebel 84 zusammen. 84 schwingt auf einem Zapfen 83; sein anderer Arm 84 rückt die Nase am Ende der Stange 85 und schiebt den Einleger 86 auf die Festscheibe B, wo dann wieder ein neues Herausspinnen beginnt.

John Cröline — Dirigent der großen Baumwollspinnerei von William Dunn in Glasgow hat folgendes Gutachten über Macindoe's Selfaktor gegeben.

Glasgow, 9. September 1850.

An George Park Macindoe.

Sie haben mein Urtheil über ihre patentirte self-acting mule gewünscht, und ich erlaube mir daher dasselbe dahin abzugeben: daß die Vortheile und Vorzüge desselben in folgenden Punkten bestehen.

- 1) Die ganze Anordnung des Mechanismus ist die beste, die mir noch vorgekommen ist. Die verschiedenen Bewegungen, welche auf der ganzen Länge des Bocks vertheilt sind, gewähren große Bequemlichkeit beim Stellen und Nachsehen.
- 2) Da das Abschlagen durch Näderbewegung geschieht, so kann es bis zu jedem Grade vom Spinner leicht regulirt werden, und ist überhaupt eine ganz vorzügliche Bewegung.
- 3) Die Einwindbewegung des Wagens ist sehr weit den Bewegungen, die man seither zu diesem Behufe angewendet hat, vorzuziehen. Die Mehrerzeugung, welche aus der in der Rede stehenden und der Abschlagbewegung hervorgeht, kann man in Vergleich zu der auf Maschinen mit Wangelrädern getroffen auf volle 10% veranschlagen.
- 4) Der Bock kann in die Mitte der Mule gestellt werden, ohne daß man nöthig hätte zu Kurkeln, Lenkstangen oder Scharniren zu greifen. Die alte Einrichtung steht davor weit zurück, um so mehr, da man unter Benutzung von

alten Wagen und Zylinderbäumen den neuen selbstthätigen Bock viel leichter, als früher, anbringen kann.

- 5) Den Draht vermag man grade so gut als bei gewöhnlichen mit Hand bewegten Mulemaschinen zu reguliren, das will sagen, mit gleicher Sicherheit; nicht minder den Wagenzug.
- 6) Der Nachzug ist einfach und wirksam hergestellt, und man kann ihn mit irgend einer beliebigen Geschwindigkeit ausüben.
- 7) Die Genauigkeit aller Bewegungen ist so, daß beim Arbeiten keine Störungen vorkommen.

## Briefliche Mittheilungen

### und Auszüge aus Zeitungen.

**Zwickau.** Christian Friedrich Zikentscher. Es gehört zu einem der weit verbreiteten Vorurtheile, daß der Fabrikant mit wenig Mühe viel Geld einstreiche, daß er die Kräfte seiner Arbeiter verwende, um seine Tage in Wohlleben zu verbringen. Die Schule des Lebens hat aber in der Tagesliteratur die Aufgabe, solchen Meinungen entgegen zu treten mit Lehre und Beispiel. Man weiß nicht, oder man verschweigt es, welche großen Anstrengungen vorausgehen, wie sorgfältig die Kunst der Umstände abgepaßt, wie viel oft vergebliche Mühe aufgeboden oder in Bereitschaft gehalten werden mußte, damit der Fabrikant die sich anbietenden, aber zur Umbildung stets widerspänstigen Elemente nöthigen konnte, das Brauchbare, aber mit allen Zeitverhältnissen in der Anwendung Schwankende, zu schaffen, und wie er das Bereitete dann noch durch mannigfache Hemmnisse ins Leben einzuführen hatte. Besonders übersteht man aber, daß seine Produkte oft von solcher Art sind, daß ihre Erzeugung verlangt, man müsse Schritt halten mit der Wissenschaft, die fast täglich eine größere Höhe erklimmt, wobei ihr Gebiet an Breite und Tiefe zunimmt. Wer aber solche und noch andere Schwierigkeiten überwindet, und sich dennoch mit Bescheidenheit in der Alltäglichkeit des bequemen und sorglosen Lebens der Menge bewegt, verdient nicht blos die Achtung seiner Geschäftsfreunde und der ihm Nahestehenden, sondern er sollte in weiteren Kreisen bekannt werden, damit jeder Höherstrebende wisse, das Verdienst werde jetzt nicht erst von der Nachwelt gepriesen; ein gerechtes Vaterland beginne, den einsichtsvollen Fleiß seiner Söhne anzuerkennen, und treibe sie nicht mehr in die Fremde, um dort mit dem Sklavenselde ihr Leben zu fristen.

Solche Gründe bewegen uns, den Lebens- und Bildungsgang des in der Ueberschrift Genannten mitzutheilen, in einem Bilde, das nur den Schmuck der Wahrheit und der Einfachheit haben soll.

Christian Friedrich Zikentscher wurde am 15. November 1799 zu Redwitz in Oberfranken geboren, als der zweite Sohn sehr wackerer Eltern. Sein Vater, als Apotheker gebildet, war schon damals Fabrikant pharmazeutischer und ähnlicher Waaren, und hatte bereits einen weiten Geschäftskreis. Seine den Zeitverhältnissen voreilende Einsicht, seine Rechtlichkeit, sein Fleiß, seine häuslichen Tugenden dienten stets seinen Kindern zum Muster. Der genannte Sohn besuchte die Schule des Ortes bis zum 14. Jahre, ohne durch sie mit Kenntnissen überfüllt zu sein. Der Vater übernahm es nun selbst, den Sohn für sein Fach geschickt zu machen, daher blieb dieser bis zum 17. Jahre bei ihm und wurde dann nach Erfurt in Trommsdorff's Bildungsschule für Chemiker geschickt, wo es dem nach tieferer Einsicht strebenden Jünglinge schon nach 10 Monaten gelang, sich neben chemischen und mineralischen Kenntnissen, unter Bernhardt's Leitung auch botanische und mineralogische zu erwerben. In das väterliche Haus zurückgekehrt, suchte er sich, neben den praktischen Beschäftigungen, in allen jenen wissenschaftlichen Zweigen durch Anschauungen in der lebendigen Natur zu befestigen, sowie er schon damals bestrebt war, die gewonnenen Theorien nach allen Seiten hin auf sein Fach anzuwenden. Diesem lebendigen Auffassen aller Naturerscheinungen verdankte der damals 22jährige Jüngling seine Bekanntschaft mit Goethe. Derselbe



hielt sich nämlich 1822 in Eger bei einem Freunde Zinkenscher's auf, um seine geologischen Studien in einer Gegend zu pflegen, wo die Natur durch die gewaltigen Spuren ihrer frühern gigantischen Anstrengung im forschenden und poetischen Geiste einen gewaltigen Eindruck zurücklassen mußte. Goethe folgte einer naiven Einladung und wohnte eine Woche in Zinkenscher's elterlichem Hause, fast nur mit dem jungen Manne in lehrreicher Unterhaltung beschäftigt. Hier machte dieser die Gläser für den großen Dichter, welche bei auffallendem Lichte eine Farbe zeigen, die der bei durchgehendem Lichte entgegengesetzt ist. Diese wurden dann von dem Legtern als Geschenke versandt, um einen Theil seiner Farbentheorie zu veranschaulichen. Daß solch eine Bekanntschaft ihren bildenden Eindruck nicht verfehlte, braucht nicht versichert zu werden. Wol vorbereitet trat Zinkenscher 1824 eine Reise nach Frankreich an, wo ein fünfmonatlicher Aufenthalt ihm reiche geistige Früchte trug, indem neben dem Umgange mit tüchtigen Studiengenossen, die Belehrungen eines Berthier, Dulong, Bauquelin, Thenard und anderer Berühmtheiten nicht ohne anregenden Einfluß bleiben konnten. Wie groß dieser Einfluß wurde, geht daraus hervor, daß Zinkenscher nun in dem väterlichen Geschäfte die Bereitung von Schwefelsäure und Chlorkalk selbstständig einführte; später kam auch der Zinnober dazu. Im Jahre 1831 unternahm Zinkenscher eine zweite größere Reise, aber dieses Mal nach England, um den großartigen Gewerbetrieb dieses mächtigen Landes näher kennen zu lernen. Hier bekam wol zuerst sein Geschmack für landschaftliche Gartenkultur und rationelle Landwirtschaft eine sichere Richtung, die er später mit Vorliebe ausbildete. Nebenher machte er dort Bekanntschaft mit den berühmten Männern, die nicht bloß den Ruhm ihres Landes, sondern auch dessen Wohlstand befördert haben, wovon wir nur einen Faraday, den Mineralogen Keenig, den Botaniker R. Brown, Hooker, den Chemiker Thomson anführen wollen. Schon früher hatte er Prof. Fuchs in München kennen gelernt, dessen bewährte Untersuchungen über Kalk, Thon und Mörtel ihm so wichtig werden sollten, dessen väterliche Freundschaft er aber noch höher schätzte. Seine Besuche in Berlin verschafften ihm auch die belehrende Bekanntschaft von Mitscherlich und G. Rose, sowie er denn überhaupt seine ausübende Thätigkeit stets mit den Trägern der Theorie in Verbindung zu erhalten wußte, wobei die steten Besuche im gastlichen Elternhause ihm nicht wenig zu Hülfe kamen. Im Jahre 1832 verheiratete sich Zinkenscher mit der jüngsten Tochter des Geh. Hofr. Trommsdorff, und die höchst glückliche Ehe, die leider durch den Tod der liebenswürdigen Frau in diesem Jahre getrennt wurde, hinterließ ihm drei Söhne und zwei Töchter. Nach seines Vaters Tode, der ganz unerwartet im Jahre 1837 eintrat, übernahm Zinkenscher mit seinem etwas jüngeren Bruder, welcher sich als Architekt und Maschinenbauer sorgfältig ausgebildet hatte, die redwiger Fabrik und leitete die chemischen Arbeiten derselben mit eben so viel Umsicht als günstigem Erfolg. Eine besondere Verliebe für die Glasfabrikation sowol, als auch die für den Verkehr günstigere Lage, vor allem aber der Reichtum veranlaßten unsern Zinkenscher, dem Bruder die redwiger Fabrik zum alleinigen Betriebe zu überlassen und mit seiner Familie vor zwei Jahren nach Zwickau überzusiedeln, wobei die Gegenwart seines Alters- und Gesinnungsgenossen, des auf ähnliche Weise herangebildeten tüchtigen Porzellanfabrikanten Fischer, so wie dessen vorangegangenes Beispiel, nicht ohne bedeutenden Einfluß gewesen sein mögen. Schon lange mit der Bereitung der Glasmasse vertraut, hatte Zinkenscher, schon vor seinem 17. Lebensjahre, auf einer weit vom Geburtsorte entfernten Glashütte, die sein Vater mit Andern gemeinschaftlich besaß, zuerst den Gebrauch des Glaubersalzes, der bisher sehr mißlich war, auf sichere Grundlage gebracht. Zehn Jahre später wurde dieses Verfahren erst in Frankreich und noch einige Jahre danach in England eingeführt. Jetzt lag ihm aber daran, das Schmelzen der Masse durch Gasheizung mit Steinkohlen zu bewirken. Dieses gelang nach mehrjährigen, kostspieligen Versuchen so vollkommen, daß Sachkenner, selbst aus Frankreich und England, die Regulirungsweise der Gasflamme für einen der bedeutendsten Fortschritte in der Technik halten. Daß solche Verdienste von den obersten Staatsbehörden zweier Königreiche, Sachsen und Baiern, mit Auszeichnungen bedacht wurden, wird also nicht befremden.

Wie abgerundet der Betrieb dieser Fabrik ist, wie die Zweige derselben aus einander entspringen, und eins in das andere eingreift, ergibt sich am besten daraus, daß angegeben wird, was die Fabrik jährlich zu liefern im Stande ist: Die Glasfabrik ist erst zur Hälfte im Gange und erzeugt jetzt doch schon gegen 2400 Ctr. Fensterglas, etwa 180,000 Quadratzuß von verschiedener Dicke. Sie beschäftigt 20 Arbeiter, die mit

ihren Familien in der Fabrik wohnen. Die chemische Fabrik ist eingerichtet auf die Erzeugung von 10,000 Ztr. Schwefelsäure; 4000 Ztr. trocknes Glaubersalz; 2000 Ztr. Chlorkalk; 2500 Ztr. Salzsäure; 300 Ztr. Alaun; 1000 Ztr. Weinsäure; 300 Ztr. Quecksilberpräparate. Einige der genannten Erzeugnisse werden schon in der angegebenen Menge verkauft, während von den andern noch wenig über die Hälfte der bestimmten Quantität gewonnen und abgesetzt wird. Die chemische Fabrik beschäftigt jetzt 30 Arbeiter und außerdem mehre Böttcher, Zimmerleute, Maurer und Tagelöhner. (M. Zeitg.)

### Der Flachsbau in Großbritannien.

Die französische Regierung hat von einem Sachverständigen, Herrn Bayen, über den Flachsbau in Großbritannien Beobachtungen anstellen lassen, welche in einem dem Ministerium des Ackerbaus und Handels abgestatteten Berichte eben veröffentlicht worden sind.

Bis zum Jahre 1841 — heißt es in diesem Berichte, war die Kultur des Flachses, die Behandlung und Benützung des Leinsamens und des Bastes, im Vergleich zu Belgien und dem nördlichen Frankreich in England und Irland noch sehr zurück. Da bildete sich die Gesellschaft zur Hebung und Verbesserung des Flachsbauens in Irland. Bis dahin wurde in England, Schottland und Irland an Flachsbau nur ungefähr der zehnte Theil dessen produziert, was Manufaktur und Industrie jährlich bedurften und vom Ausland bezogen. Man berechnete damals, wie Mac Adam in einem Memoire erwähnt, daß 500,000 Acres zum Flachsbau verwendet werden müßten, um dem jährlichen Konsum zu genügen. Bei der Korymbenwirtschaft von fünf Schlägen würden als 2,500,000 Acres für die Flachskultur erforderlich sein. Irland eignete sich mit seinem durch das Drainagesystem verbesserten Boden vorzüglich zum Flachsbau, der ein Mittel zur Linderung der irischen Noth gewährte. Im Jahre 1848 wurden nach amtlichen Ausweisungen in Irland zum Flachsbau verwendet, in der

Provinz Ulster	—	49,549	Acres
„	Leinster	4239	„
„	Münster	4249	„
„	Connaught	1826	„
		53,863	Acres.

Die Einführung des Flachsbauens in Irland hat sich bis auf diese Stunde als eben so notwendig wie vertheilhaft bewährt erwiesen. Der durch den Mißwachs der Kartoffeln bedingte Uebergang zu einer andern Kultur, die Aufhebung der Kornzölle und die damit verbundene Schwächerung der Landrente, der sinkende Arbeitslohn, die Verwendung des Leinsamens zur Viehmästung, und endlich die Verbesserungen im Röstprozeß; alle diese Umstände kamen der genannten Gesellschaft bei Verfolgung ihres Zweckes sehr zu Hülfe.

Unter der Protektion der Königin und des Prinzen Albert, welche die durch Beiträge der meisten britischen Notabilitäten und der Regierung<sup>1)</sup> veranstalteten Ausstellungen besuchten, entfaltet die Gesellschaft eine große Thätigkeit. Sie hat dreißig landwirthschaftlichen Technikern den Auftrag ertheilt, im Auslande die besten Methoden des Flachsbauens zu studiren; die eingehenden Berichte werden von ihr veröffentlicht und durch die Lokalvereine an die Pächter vertheilt. In Irland und besonders in Wexford, sagt der französische Berichterstatter, findet man alle im Flachsbau gemachten Versuche und Verbesserungen vereinigt und ich war im Stande, die ungünstigen Resultate der alten Methode mit denen der neuen zu vergleichen.

In Irland und Schottland machte ich die Erfahrung, daß man in der Regel nur des zur Viehmästung verwendeten Leinsamens wegen Flachsbau te, und den Bast unbenutzt ließ, während in Irland da, wo die verbesserte Kultur noch nicht eingeführt worden, der Samen in der Rotte verloren geht, weil ausschließlich der Bast erzielt wird. Diese beiden Thatsachen genügen, um den Nutzen deutlich zu machen, der aus einer Verschmelzung beider getrennten Ausbeutungssysteme erwachsen muß. Während ich im September die Flachsernten in Irland beobachtete, begegnete ich allen alten Uebelständen, welche das Rotten in stehendem Wasser und

<sup>1)</sup> Auf Antrag des General-Statthalters von Irland wurden der Gesellschaft zu ihren Zwecken 1848 25,000 £. St. und 1849 55,000 £. St. zur Verfügung gestellt.

das verpestende Ausbreiten der faulen Produkte dieses schmutzigen Prozesses mit sich führt. Bei solcher Lage der Dinge mußte der Gesellschaft Alles daran gelegen sein, das neue Verfahren in Irland einzubürgern. Es befreite das Land von den Gefahren der alten Wasserrotte, und vereinfachte den ganzen Ernteprozess; es bot Gelegenheit zu neuer Arbeit dar, vermehrte den aus der Pflanze gezogenen Nutzen und veredelte die Eigenschaften der Leimfaser. Die Bestrebungen der Gesellschaft haben bereits ihre Früchte getragen. Nachdem sie die Inhaber von Patenten auf das neue amerikanische Verfahren dazu vermocht hatte, die betreffenden Konzessionen zu halben Preisen zu überlassen, errichtete die Gesellschaft verschiedene Zentral-Etablissements, in denen die Leinenernte zusammengebracht und nach dem neuen Verfahren verarbeitet wird.

Was die Ernte betrifft, so beginnt dieselbe, wenn ungefähr zwei Drittel des Lein-Stengels von unten auf gelb geworden sind, während der obere Theil noch grünlich, der Zustand vollkommener Reife demnach noch nicht eingetreten ist. Ist die Höhe der Stengel verschieden, so reißt man erst die höheren, dann die kleineren aus. Die Stengel werden dachartig in zwei mit ihren Spitzen gegen einander gelehnten Reihen aufgestellt. In dieser Lage trocknet die Pflanze nach Verlauf von wenig Tagen; ein Theil des vorhandenen Saftes dient dem Samen noch zur Nahrung, entwickelt und bringt denselben zur Reife. Dann werden die Stengel in kleine Bündel zusammengebunden, noch einige Tage bis zur völligen Trockenheit aufgestellt, und vom Felde in die Rottanstalt gebracht.

Gewöhnlich geschieht der Anlauf des Flachses auf dem Halm; das Ernten, Trocknen und Einfahren übernimmt der Flachsbauer. Der durchschnittliche Erntepreis, welcher für den Akre gezahlt wird, beträgt 6—10 L. St.

Die neue in Amerika erfundene, unter dem Namen Schenks patent system of Steeping Flax in Irland eingeführte Flachströsmethode wurde besonders zu Gregagh in der Nähe von Belfast von den französischen Ingenieuren Bernard und Koch verbessert. Von dieser Anstalt, deren Vorsteher mir alle Einzelheiten ihrer Maschinen zeigte, wurde ich zu Adam Brothers und Komp. (Soho foundry Belfast) geführt, welche die neuen Flachsmaschinen bauen, und dieselben in meiner Gegenwart arbeiten ließen. Ich erhielt an Proben: 1° Flach, wie er von den Pächtern geliefert wird, 2° nach der neuen Methode entsamten und geriffelten Flach, 3° nach dem neuen System gerösteten und 4° mechanisch gebrachten und gehechelten Flach.

Der zum Gutsamen bestimmte Flach wird zwischen zwei hohle eiserne sich um ihre Axe drehende Zylinder gebracht, die 12 Zoll Durchmesser und 44 Zoll Länge haben. Es genügt, eine Hand voll Flach mit dessen oberem Theil ein- bis zweimal zwischen diese Zylinder durchlaufen zu lassen, damit der Samen sammt seinen Kapfeln von den Stengeln getrennt werde; um zwischen den letztern etwa noch hängen gebliebene Körner nicht zu verlieren, wird dieselbe Handvoll Flach, welche unter den Zylindern gewesen, in einer offenen Tonne abgeschlagen oder geschüttelt. Die Wurzeln werden darnach von einer einfachen Schneidemaschine abgeschnitten.

Die darauf vorgenommene Wasserrotte erfolgt in der Musteranstalt der Herren Bernard und Koch in 12 Bottichen, die in zwei parallelen Reihen einer dem andern gegenüber stehen; zwischen denselben befinden sich die Röhren, durch die man mittelst Hähnen in eine horizontal unter einem doppelten Boden der Bottiche liegende durchlöchernte Schlange die Wasserdämpfe eintreten oder das kondensirte Wasser während und nach der Gährung ablaufen lassen kann. Die Röst-Fässer haben um Raum zu sparen eine elliptische Form, jedes derselben hat 14 Fuß im großen und 10 Fuß im kleinen Durchmesser und 4 Fuß Höhe; sie ruhen auf steinernen Füßen. Der Doppelboden, unter welchem die Schlange zirkulirt, ist durchlöchernt wie ein Brausaß. Der Flach wird bis zu 1550 Kilogramme in jedem Bottich auf diesen durchlöchernten Boden aufgestellt und fest gepackt; um zu verhindern, daß er in die Höhe steige, sind innerhalb dieser Röstfässer Rähmen angebracht, die durch Klammern gehalten werden. Nachdem der Bottich mit kaltem Wasser so gefüllt worden, daß der Flach vollständig durchtränkt ist, läßt man Wasserdämpfe in die Schlange unter dem Doppelboden eintreten, um die Temperatur nach und nach bis 90° F. (32° C.) zu erhöhen<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Man hat die Bemerkung gemacht, daß der ganze Röst-Prozess langsamer von statten geht und minder günstige Resultate gibt, wenn das Wasser gleich erwärmt auf den Flach gegossen wird. Wahrscheinlich ist daran die atmosphärische Luft schuld, welche der Gährung gün-

Die Gährung stellt sich bald ein, sie macht sich durch das Aussteigen vieler Gasblasen bemerklich und entwickelt dabei so viel Wärme, daß die erforderliche Temperatur während 60 Stunden erhalten wird. Anfänglich riecht die gährende Masse aromatisch, dann aber nach Schwefelwasserstoff. Der Röstprozeß ist beendet, wenn die Gährung fast vollständig aufgehört hat; man verschafft sich darüber Gewißheit, indem man einige Stengel herausnimmt und untersucht, ob die Fasern sich leicht lösen lassen. Wenn man kieselhaltiges oder kalkreiches Wasser verwenden muß, wie Hr. Marshall in Leeds, so dauert die Rote 90 Stunden. Nachdem sie beendet ist, läßt man das Wasser ablaufen, nimmt den Flach heraus und legt ihn, je eine Hand voll, mit dem untern Wurzelende zwischen zwei Latten, die durch einen Knebel zusammengehalten und neben einander in den Trockenkammern aufgehängt werden. Der beständige Wind, welcher in Irland herrscht, ist dieser Luftdörre sehr günstig, die in der Regel nicht länger als drei Tage währt<sup>2)</sup>. Die Manipulationen des Ausleerens der Fässer, des Einklammerns der Stengel, des Aufhängens in den Dörrapparat u. nehmen gleichfalls drei Tage weg. Die eine Operation folgt der andern regelmäßig. Am Schluß der Dörre trocknet man den Flach noch auf einer mit dem Dampfkessel in Verbindung gesetzten Vorrichtung nach.

Zum Brechen und Hecheln dienen zwei einfache von Herrn Adam Brothers (Soho foundry Belfast) sinnreich erbaute Maschinen. Die erste besteht aus 5 Paar Zylindern von je 6½ Zoll (18 Zentimetern) Durchmesser; sie sind geriffelt, und zwar so, daß das nächste Zylinderpaar immer feinere Rillen hat, als das vorhergehende. Jede Hand voll Flach wird ausgebreitet zwischen das erste Zylinderpaar gebracht, und nimmt ihren Weg durch die folgenden Zylinder. Die Stengel werden auf diese Weise vollständig gebrochen, und es gilt nun den Bast von den Holzigen Theilen zu reinigen und die Faser zu theilen.

Zu dem Zweck wird jede einzelne, den fünf Zylindern zum Brechen überlieferte Handvoll Flach in eine mit vulkanisirtem Kautschuk (Gutta-Percha) gefütterten Klammer befestigt; diese Klammern passen in einen Keil der zweiten Maschine und werden in dieselbe einer neben den andern eingehängt, so daß sie eine endlose Kette bilden, die sich in Bewegung setzt, und von eisernen Hecheln geschlagen wird. Zwei Drittheile Flach jeder einzelnen Klammer kommen völlig rein von allen Holzigen Theilen befreit, nach einmaligem Durchgang durch diese Maschine wieder zu Tage. Man setzt dann den noch nicht gehechelten Theil derselben Wirkung aus, indem man den gehechelten Theil einklammert. Auf diese Weise liefert die Maschine den Flach vollkommen gereinigt und mit weit weniger Abfall als bei der gewöhnlichen Art zu hecheln.

Die erste Maschine kostet 40 L. St., die zweite 100 L. St. Sie sind im Stande täglich 3000 Kilogramme Flachstengel zu brechen und zu hecheln, die 500 Kilogramme reinen Flach liefern.

Die Gesellschaft zur Hebung und Verbesserung des Flachsbauers in Irland gibt sich viele Mühe, dem eben beschriebenen Verfahren Eingang zu verschaffen; nach dem Muster der Anstalt in Gregagh hat sie in New-Port und Ballina (Grafschaft Mayo), in Dromoleague (Grafschaft Cork), Celbridge (Grafschaft Kildare) und Ballibay (Grafschaft Monaghan) ähnliche Anstalten errichtet. Es ist einleuchtend, daß diese Zentral-Manufakturen die Ausdehnung des Flachsbauers bedeutend fördern, indem sie die Arbeiten der Pächter vereinfachen und den Verlusten vorbeugen, welche bei der alten Rottenmethode, so wie beim Brechen und Hecheln vorkommen. Es ist bekannt, daß, zumal in gewitterreichen Zeiten eine Nacht hinreicht, um den Gährungsprozeß über die rechte Grenze auszudehnen und dadurch beim Hecheln den größten Verlust herbeizuführen. Da, wo Dampfmaschinen vorkommen, kann man sich des warmen Wassers der Kondensatoren bedienen, und auf diese Weise für die Erwärmung der Röstfässer die Feuerung sparen.

stig in dem bereits erwärmten Wasser aber in geringerer Menge vorhanden ist als in dem nach und nach erwärmten. Dadurch würde sich auch der günstige Erfolg erklären, den Marshall dadurch erzielt, daß er den Flach der eben beschriebenen Operation zum zweiten Mal aussetzt, nachdem er ihn trocknen lassen.

<sup>2)</sup> Ein anderes in Amerika übliches Verfahren besteht darin, daß man den gerotteten Flach aus dem Röstbottich in eine eigene Entwässerungsmaschine bringt, welche aus einem runden eisernen Zylinder besteht, der mittelst Dampf rasch gedreht wird und durch Zentrifugalkraft das Wasser auswirft. Auf diese Weise werden 30 bis 40 Zentner Flachstengel eines jeden Bottichs in wenig Stunden entwässert, und im Sommer an der Luft, im Winter in durch Dampf geheizten Räumen auf Lattenböden vollständig getrocknet.

D. Redaktion.

Nach den vergleichenden Untersuchungen, welche Herr Marshall in Leeds, einer der größten und intelligentesten Manufakturisten dieses Geschäftszweiges, kürzlich angestellt hat, erhält der Flachsbau durch die beschriebene Behandlung seine vorzüglichsten Eigenschaften. Die Resultate dieser Untersuchungen sind in dem Bericht an das französische Ministerium folgendermaßen mitgetheilt:

Vergleichende Untersuchung über die Flachsernte von 1849.

	In Holland.	Zu Gregagh bei Belfast.	Zu Patrington in England.
	Zentner.	Zentner.	Zentner.
Gewicht vor der Rotte	49,7	42,5	42,3
„ nach derselben	40,3	10,2	9,8
Gewichtsverlust	48,9	18,9	20,5
Gewicht vor dem Hecheln	40,3	10,2	9,5
„ nach „	7,4	4,84	4,5
„ vom 100	48,4	18,4	15,7
Werth des Flachses	55,10	63,10	74
Erhaltener Preis per Acre	418	214	210
Stärke des grauen Fadens	7,7	7,8	7,7
„ „ braunen „	7,6	7,5	7,4
„ „ gebleichten „	6,9	6,7	7.

Man hat in Irland und England mit andern Methoden Versuche angestellt, namentlich mit schwachen Auflösungen von Schwefelsäure und kauftischem Natrum, mit schwarzem Seifenwasser und Kalkmilch; allein alle diese Versuche haben zu keinem günstigen Resultate geführt.

Was nun die Benützung der Nebenprodukte betrifft, so können nach der in den Zentralfabrikationen angewendeten Gutsammlungsmethode die Hülsen und Körner besonders gesammelt, durch den Dampf gekocht und dem Futter für das Vieh beigemischt werden. Die kleinen durch das Brechen und Hecheln von der Faser abgeforderten Holztheile (chênevotte) sind von den Herren Bernhard und Koch mit gutem Erfolge zur Heizung verwendet; sie entwickeln so viel Wärme, daß dadurch die Temperatur des zum Aufguss dienenden Wassers bis zu 32° erhöht werden kann. Das aus den Kottfässern nach der Gährung abgezapfte Wasser ist an mehreren Orten mit gutem Erfolg als Sauche zum Düngen benützt worden. Die Zweckmäßigkeit dieser Benützung zeigt sich unter andern an einer Wiese der Herren Bernhard und Koch, welche dieselben mit dem Kottwasser besieften ließen. Schon im Jahre 1846 deutete Robert Kane auf die Vortheile hin, welche der Landwirth aus der Verwendung des Kottwassers zum Düngen ziehen könnte; er gründete seine Ansicht auf Analysen, welche er mit dieser Sauche angestellt hatte, und die ihn finden ließen, daß in derselben 0,9 organische Stoffe enthalten seien. Der durch Abdampfung erhaltene Rückstand des Kottwassers besteht in 100 Theilen nach dieser Analyse aus:

Kohle	30,69
Wasserstoff	4,24
Sauerstoff	20,80
Stickstoff	2,24
Asche	42,01
	100

Die Asche enthält:

Pottasche	9,78
Natron	9,82
Kalk	42,33
Magnesia	17,79
Maunerde	6,08
Kieselerde	21,33
Phosphorsäure	10,84
Chlor	2,44
Kohlensäure	16,95
Schwefelsäure	2,65
	100

Durch die Besieflung mit dem Kottwasser, durch Düngung des Bodens mit dem aus dem Leinsamen gewonnenen Dünger, so wie mit der aus den Holzigen zum Brennen benützten Abfällen erhaltenen Asche wird jede Erschöpfung des Landes durch die Flachskultur vermieden. Diese hat auf die Ackerfrume vielmehr eine ähnliche günstige Wirkung wie der Runkelrübenbau. Gleichwol hatte der Flachsbau in Irland viele Vorurtheile zu überwinden, bis endlich die Gesellschaft der Pächter zu Markethill und nach ihr alle andern Flachsbauer den Werth der erwähnten Düngmethode erproben und anerkannten. Zum Düngen der Flachsfelder selbst wird

von der Gesellschaft zur Hebung und Verbesserung, des Flachsbaues folgende Mischung empfohlen:

Gepulverte Knochen	54 Pfd.	diese kosten:	3 Sh. 3 d.
Chlorkali	30 „	„	2 „ 6 „
Seesalz	28 „	„	0 „ 3 „
Gypspulver	34 „	„	0 „ 6 „
Schwefelsäure Magnesia	56 „	„	4 „ 0 „
	202		10 Sh. 3 d.

Nach einer bei den irischen Pächtergesellschaften angestellten Enquête über die durchschnittliche Flachsernte in Irland wird ein und dasselbe Feld alle vier Jahre mit Flachsbau bebaut und gibt im Durchschnitt 4—6 Zentner auf den Acre.

In den Augen der englischen Techniker und Manufakturisten, welche der französische Berichterstatter über das Ziel der Flachskultur zu Rath zog, handelte es sich nicht um bloße Ausdehnung der Flachproduktion, um Verbesserung der Eigenschaften und Ermäßigung des Preises der Waare, sondern um ein Surrogat für die Baumwolle, deren Preis zu Zeiten der Missernte, wie im vergangenen Jahre, den des Flachses übersteigt. Der Ersatz der Baumwolle durch Flachsbau, die Erzeugung dauerhafterer, schönerer und preiswürdigerer Gewebe an Stelle der Baumwollwaaren, das ist der Gedanke, welcher der englischen Fabrikation und dem englischen Handel einen neuen Impuls verliehen hat. Großbritannien will in Bezug auf die Baumwolle mittelst des Flachsbaues dasselbe Ziel erreichen, welches Frankreich in Bezug auf den Rohrzucker durch die Runkelrübe erreicht hat. In beiden Ländern erblickt man in der Kultur von Industriepflanzen im Großen einen Fortschritt der Landwirtschaft selbst.

Am Schluß seines Berichts, den wir einer größeren Verbreitung in Deutschland für werth hielten, empfiehlt Herr Bayen seiner Regierung den Ankauf der Maschinen. Vereinsbl. f. deutsche Arb.

## Technische Musterung.

### Ueber Aufbewahrung des Getreides.

Zur Aufbewahrung des Getreides und namentlich des Walzens und Roggens auf längere Zeit sind vielerlei Methoden und Mittel in Vorschlag und in Anwendung gekommen, doch ist bis jetzt noch kein sicheres Verfahren gefunden worden, um die Getreidekörner in unserm Klima vor den Angriffen der Feuchtigkeit und der Insekten zu schützen.

Die Herren Cartier und Kobierre haben kürzlich über diese höchst wichtige, noch als ungelöst zu betrachtende national-ökonomische Frage eine Denkschrift an die Akademie der Wissenschaften zu Paris eingereicht, aus welcher wir Folgendes entnehmen:

Nachdem die Verfasser den hohen Werth sicherer Getreidemagazine für das allgemeine Wohl in Betrachtung gezogen, und den Umstand berücksichtigt haben, daß wir nicht wie in Arabien unser Getreide in unterirdischen, unter dem Namen Silos bekannten Höhlungen aufbewahren könne, weil das keimfähige Getreide, wie jeder organisierte Stoff unter dem Einflusse der Feuchtigkeit eine Bestandtheilsveränderung (modification moleculaire) erleidet, wie z. B. die Mumien, deren Zurichtung und Erhaltung in den feuchtigkeitsfreien unterirdischen Behältern Aegyptens leicht ist, die aber bald in Staub zerfallen, wenn sie den Einflüssen unserer Klimate ausgesetzt werden.

Mag man die Silos in Erde oder in Ziegel- und Bruchsteingemäuer ausführen, so wird man immer nur ein sehr beschränktes Schutzmittel bekommen, wenn man zugleich die Keimfähigkeit des Getreides konserviren will. Alle bisher bekannten Methoden zur Zerstörung der Insektenlarven, die so großen Schaden verursachen, sind ungenügend.

Die Larve des Kornwurms (calandra granaria) richtet große Zerstörungen auf den Getreideböden an. Dieses Insekt begattet sich im Frühjahr auf dem aufgeschütteten Getreide, das Weibchen legt seine Eier in die Fugen des einzelnen Kornes, die daraus hervorgehenden Larven leben in der Nähe des Keims und verzehren sehr bald den Mehlgehalt des Kornes. Die Nachkommenschaft eines einzigen Weibchens kann den Verlust von 6000 Körnern zur Folge haben, so daß eine Schiffsladung Weizen, der bereits solche Insekten enthält, unterwegs allen und jeden Nahrungsstoff verlieren und für die Konsumtion ganz unbrauchbar werden

kann, wie dies kürzlich bei einer Sendung von Nantes nach Marseille wirklich stattgefunden hat.

Zum Konserviren der Getreidekörner müssen nicht bloß die Bedingungen der Gährung, des Erhizens und der Feuchtigkeit beseitigt werden, sondern es ist auch noch eine Vorbereitung nöthig, um die Entwicklung der Insekten zu verhindern. Es sind folgende Erfordernisse zu beachten:

- 1) Die Ursachen, welche eine Erhizung des Getreides bewirken können, müssen beseitigt werden, ohne daß dadurch ein anderer Verlust entsteht, als der, welcher aus der Entziehung der Feuchtigkeit nothwendig hervorgeht.
- 2) Ist jede Methode zu vermeiden, die einen schlechten Geschmack des Kornes oder sonstige nachtheilige Wirkungen veranlassen könnte.
- 3) Muß die Vernichtung der im Getreide etwa schon vorhandenen Larven oder Insekten bewirkt werden.
- 4) Müssen die Körner ihre Keimkraft behalten.

Diese Zwecke zu erreichen, haben genannte Herren ihr Getreidemagazin mit dünnem Zinkblech ausschlagen lassen, welche Einrichtung hinsichtlich des Zinks, des Löhens, der Arbeit u. nach beigefügter Berechnung nicht zu kostspielig zu sein scheint, da eine Räumlichkeit, welche 40,000 Dresdner Scheffel enthalten könnte, zirka 550 Rthlr. kosten würde.

Vor dem Aufspeichern wird das Getreide bei 50 bis 60 Grad Wärme (wahrscheinlich nach dem hundertgradigen Thermometer) getrocknet, wodurch schon einige Larven vernichtet werden. Doch müssen sie, oder die in den Körnerfugen noch vorhandenen Eier total zerstört werden und zu diesem Zwecke wird in diesem Zinkmagazine die Vorrichtung gemacht, daß durch einen unterhalb angebrachten Röhrenapparat ein Strom trockener Kohlensäure hineingeleitet wird, welche man mittelst Schwefelsäure aus kohlensaurem Kalk, oder auch mittelst eines geeigneten Apparats durch Verbrennung von Kohlen erzeugen kann. Ein zweites oberhalb angebrachtes Röhrenwerk, womit man von Zeit zu Zeit die Gasströmung über Kalkwasser leitet, läßt den Zeitpunkt erkennen, wo die Kohlensäure die ganze Getreidemasse völlig durchdrungen hat. Nun schließt man die Öffnungen und das Getreide kann sich auf diese Weise eine lange Reihe von Jahren vollkommen konserviren, weil es vor Erhizung und vor dem Eierlegen der Insekten geschützt ist. Es braucht nie umgeschauelt zu werden und behält seine guten Eigenschaften. Vieljährige Erfahrungen haben stets dasselbe gute Resultat gegeben.

Das Trocknen des Getreides bei 50—60 Grad Wärme verdirbt den Geschmack des Mehls durchaus nicht und die Anwendung der Kohlensäure hat keinen nachtheiligen Einfluß. Die Magazinanlage kann sich allerwärts nach der Lokalität richten, und da im Laufe der Jahre viel Handarbeit erspart wird, welche bisher das öftere Umschaukeln erforderte, der Zink endlich auch immer einigen Werth behält, so möchte diese sichere Aufbewahrungswelse des Getreides zugleich auch wohlfeil genannt werden können.

Pr.

### Steigmaschinen für hohe Schornsteine.<sup>1)</sup>

Die Besteigung der hohen Fabrikschornsteine, welche man in England Stalks nennt, hat jederzeit seine Schwierigkeit. Man vermeidet es daher, so lange man kann, zuweilen ist es aber doch nicht zu umgehen. Mit Leitern ist hier wenig ausgerichtet. Die Besteigung von Innen, um Vorrichtungen anzubringen, welche Fahrgerüste heben und senken, wie man solche beim Befahren von steilen Höhen, Dächern und Thürmen zu gebrauchen pflegt, ist mit allerlei Weitläufigkeiten verknüpft. Alle erleichternden Vorschläge, welche wirklich praktisch sind, hat man daher mit Dank entgegen zu nehmen. Ein solcher Vorschlag, der sich bereits durch den Gebrauch als praktisch erprobt hat, ist die Steigmaschine von Jule und Willie in Glasgow. Sie bestiegen damit ihre hohen Schornsteine in Port Dundas. Wir wollen versuchen, ohne Skizze unsern Lesern eine Idee von dieser Steigmaschine zu geben. Nehmen wir an, daß der zu besteigende Schornstein viereckig sei, und denken uns zunächst zwei Winden, wie man deren zum Aufziehen von Waaren, Ballen, Fässern und Kisten auf hohe Speicherböden benützt, und welche von unsern Maschi-

<sup>1)</sup> Neulich in England errichtete hohe Schornsteine sind die auf den Gemischen Werken von St. Rollox (Glasgow), die Schornsteine der Gießwerke zu Gdinburg, Mussprat und Newton (Lancashire).

nenbauwerkstätten in Deutschland jetzt überall verfertigt werden.<sup>2)</sup> Jede dieser Winden ist an einen Rahmen befestigt, der nach unten hängt und dessen Breite der Schornsteinwand mit Rücksicht auf dessen Verjüngung entspricht. Oben und unten an diesem Rahmen sind Reibungsrollen angebracht, damit derselbe nicht unmittelbar an die Schornsteinwand anliegt. Mittelt eiserne Stangen ist an diesem Rahmen oder, wenn man will Gerüste ein Stehbrett für den Arbeiter angebracht. Die beiden Gerüste sind mittelst Seilwerk, welches über Rollen geht, die sich an starken Querriegeln des Gerüstes befinden, mit einander verbunden; und an den Enden dieser Seile befestigte Gewichte halten das Ganze in gehöriger Spannung und geben zugleich die nöthige Reibung oder Anhaftung der Rollen oder Walzen an der Schornsteinwand. Die Seile mit ihren Gewichten winden sich ab von ihren Rollen, wenn das Gerüst höher gehoben wird, entsprechend der zunehmenden Verjüngung des Schornsteins. Die Emporhebung des Gerüstes selbst geschieht lediglich durch Anhaftung der beiden oberen Frikzionswalzen, welche auf der ersten Welle der Winde festgekeilt sind. Diese Reibung genügt dazu vollkommen, es bedarf auch keiner Sperrvorrichtung, da die endlose Schraube am Schraubenrade das Rücklaufen der Walze wirksam verhindert. Die Gewichte sind jedes 56 Pfund schwer. Mittelt Drehlingen heben die Arbeiter miteinander, jeder auf seinem Stehbrett, die Maschine mit keiner großen Anwendung von Kraft empor, und lassen sich auch auf diese Weise wieder herab. Für achtellige Schornsteine kann dieselbe Vorrichtung auch gebraucht werden, man verschiebt die Reiberollen nur entsprechend auf ihren Wellen. Für ganz runde Schornsteine muß man aber die Reiberollen der Länge nach ausschöhlen, damit sie sich an die Rundung anschließen. D.

### Technische Korrespondenz.

**Aus dem Erzgebirge. Ragenstein.<sup>3)</sup>** Im technischen Verkehr ist seit einiger Zeit ein neuer Artikel eingeführt, der sogenannte Ragenstein, welcher schon ziemlich häufig zu Zapfenlagern bei Wasserrädern, liegenden Wellen u. benützt wird. Die Masse scheint sich wegen ihrer Härte vollkommen zu diesem Zweck zu eignen und da ihr zugleich eine gewisse Fettigkeit innewohnt — sie erscheint mir, wenn ich so sagen soll, gewissermaßen wie versteinertes Graphit — auch ungemein billig ist, so ist es wol nicht am unrechten Orte, einige Aufmerksamkeit darauf zu richten.

Ich war ohnlänglichst im Falle, ein neues Lager um einen Wasserradzapfen legen zu müssen, und da ich mit Ragenstein noch keinen Versuch gemacht, hatte, so ließ ich zuvörderst ein Lager von Messing gießen. Sofort nach Einlegen dieses Lagers begann der Radzapfen eine sehr unangenehme Musik. Sei es, daß das Lager eine falsche Stelle, sei es, daß es einen andern Gussfehler hatte, der Zapfen hörte nicht auf zu pfeifen. Ich wendete alle möglichen Schmiermittel an, ließ den Zapfen rein abdrehen, die Lagerschaale auspolieren, um versichert zu sein, daß kein Schiefer etwa sich ablösen könne. Alles half nichts. Allerdings hatte der Zapfen eine starke Frikzion zu erleiden, da die Lagertiefe die Zapfenhälfte dicht umfaßte. Ich ließ deshalb an beiden Seiten des Lagers etwas abnehmen und außerdem Einschnitte in dasselbe einfeilen, damit Del und Schmiere nicht vom Zapfen weggedrängt werden sollte; auch das half nicht. Ich leitete anstatt des fortgesetzten Einschmierens ein laufendes Wasser auf den Zapfen, auch das war nicht hinreichend; die Musik verlor sich zwar zeitweilig, aber nicht für die Dauer. Nach diesen vielfältigen Versuchen nahm ich endlich meine Messingschale, die beiläufig über 9 Thlr. kostete, heraus und legte ein Lager von Ragenstein ein, was nur auf 22 Mgr. zu stehen kam. Jetzt höre ich anstatt einer Ragenmusik, wie es sich hätte ergeben sollen, gar keine Musik mehr; der Zapfen verschont

<sup>1)</sup> Diese Winden haben eine horizontale Welle, an deren einem Ende ein Zahnrad sitzt. Sie selbst trägt die Seiltrommel, darunter liegt in der Regel eine zweite Welle, deren Endgetriebe in das Zahnrad eingreift. An dieser zweiten Welle befindet sich die Schraube oder das Rad mit schrägen eingeschnittenen Zähnen, in die eine Schraube oder Rad eingreift, das seinerseits mit einem Drehlinge umgedreht wird. Die Kraft, welche auf diese Weise ausgeübt werden kann, ist bedeutend. Damit keine Schränkung der Welle eintrete, sind die beiden Wellen auf dem andern Absenende ebenfalls durch Zahnäder verbunden.

<sup>2)</sup> Ragenstein ist die schwärzliche Art des blätterigen Gipses, (Gypsopath) Lapis specularis, den man auch Franciscs, Seinit, nennt, und der sich auf Klüften von Basalt im Erzgebirge findet. D. R.

mich mit seinen unharmonischen Tönen und geht ohne alle Störung ganz ruhig. Am Lager bemerke ich nicht die mindeste Abnutzung. Ich habe nicht unterlassen wollen, diese wenigen Bemerkungen hier nieder zu legen, vielleicht daß gelegentlich weitere Versuche mit der bewegten Masse gemacht werden.

**Aus Thüringen. Verfall der Glattweberei.** Es ist eine anerkannte, allgemein unbestrittene Sache, daß die Handweberei glatter Stoffe, besonders Kattune und Milaines, an der mechanischen Weberei eine Konkurrentin hat, neben welcher sie kaum noch zu bestehen vermag, obwol sie sich bereits mit so niedrigen Löhnen begnügt, daß der arme Weber die nothdürftigste Existenz nicht mehr dabei findet. Um so merkwürdiger, ja um so unverzeihlicher ist es, daß gerade die Glattweberei von Seiten des Fabrikanten und selbst von solchen, die Tausende von Handwebstühlen darauf beschäftigen, aller technischen und sonstigen Unterstützungen entbehren muß. Während der Fabrikant eingestehen muß, daß seine Weber bei den Löhnen, die sie für glatte Gewebe empfangen, sich die größten Entbehrungen aufliegen müssen, während der billigenkündende Fabrikant es schmerzlich bedauert, daß er der Konkurrenz wegen diese Löhne nicht erhöhen kann, geschieht nicht das Geringste, das Loos dieser armen Weber durch bessere Einrichtung ihrer Webereigeräthschaften dauernd zu verbessern. Nein! man läßt die armen Leute auf den unvollkommensten, fast aus Noah's Zeiten abstammenden Webstühlen, häufig mit unvollkommener Schnellerei, unvollkommenem Geschirre, unvollkommenen Blättern und unvollkommenen Schützen unvollkommene Waare zu Hunderttausenden von Stücken das Jahr hindurch weben; sieht sie mit Gleichgültigkeit sich vom frühen Morgen bis in die späte Nacht abqualen um — weniger Waare und in geringerer Qualität zu Stande zu bringen, als sie mit besser konstruirten Webstühlen und Geräthschaften in viel kürzerer Zeit zu liefern vermocht hätten. Macht aber irgend ein intelligenter Industrieller den Fabrikanten auf diese Uebelstände aufmerksam und will ihm die Mittel und Wege zur Abhülfe in die Hand geben, so erhält er gewöhnlich den lakonischen Bescheid: daß die Stühle Eigenthum der Weber und daher deren Verbesserung ihre, nicht aber Sache des Fabrikanten wäre. Gewiß eine eben so herzlose, als kurzfristige Ansicht! Herzlos, weil der Lohnweber bei seinem knappen Verdienste unmöglich die Mittel zur Verbesserung seiner Lage aufbringen kann; kurzfristig, weil der Fabrikant selbst darunter leidet und immer mehr leiden wird, je mehr das Fabrikat der Handweberei durch jenes vom Powerloom verdrängt wird. Noch wird Ersteres gekauft, weil es in Folge der außerordentlichen Genügsamkeit des deutschen Lohnwebers billiger als letzteres ist. Die mechanische Weberei wird aber nach und nach auch dieses auszugleichen wissen und dann — ist die Weberei glatter Stoffe dem Handwebstuhle wol für immer entzogen. Man hat demnach den sukzessiven Ruin einer, wenn auch nicht lukrativen, doch sehr umfangreichen Gewerbsquelle für die Handweberei vor Augen und — steuert demselben auf keine Weise entgegen. Oder sollten jene Verbesserungen am Handwebstuhle vielleicht nur das Hirngespinnst einiger theoretischen Mechaniker sein, und in Praxis nichts taugen? Die Laubheit des Fabrikanten, diese Verbesserungen zu benützen, der häufige, unverständige Widerwille des Webers, sie anzuwenden, könnte wirklich auf solche Vermuthungen führen, wenn sie nicht gerade die Praxis selbst auf das allerbestimmteste widerlegte. Man gehe nach Augsburg und staune, wie sich daselbst im letzten Jahrzehnd die Glattweberei auf dem Handwebstuhle durch zweckmäßige Regulatur und Schnellerei gehoben hat. Ein gewandter und fleißiger Weber verdient dort am Handregulator-Webstuhl 2 $\frac{1}{2}$  bis 2 $\frac{3}{4}$  Thlr. wöchentlich, mit Weben roher Kattune und Milaines; während er bei gleichem Fleiße und gleicher Gewandtheit an dem ordinären Webstuhl kaum 1 $\frac{1}{4}$  — 1 $\frac{1}{2}$  Thlr. verdienen und nicht einmal ein so egales Gewebe zu Stande bringen konnte. Und trotz dieser augenscheinlichen, durch mehrjährige Erfahrung faktisch erwiesenen, großen Vortheile der Regulatur für die Glattweberei, findet man sie anderwärts fast noch nirgends in Anwendung! Eben so unbestreitbar, wenn auch noch nicht durch vieljährige Praxis so faktisch erwiesen, ist der Nutzen des Schwarz'schen Doppelhandwebestuhls für die Glattweberei, dessen Konstruktion, mit Ausnahme der Schnellerei, auf demselben Prinzip der Regulatur beruht. Wir haben schon öfter Veranlassung genommen, aus vollster Ueberzeugung auf die Nützlichkeit dieses Doppelstuhls aufmerksam zu machen; ohne daß der Erfinder sich bis jetzt irgend einer ernstlichen Theilnahme, die er in so vollem Maße verdient, von Seiten des Fabrikanten zu erfreuen hätte.

Dieselben herzlosen und kurzfristigen Ansichten, welche der allgemeinen Anwendung des einfachen Handwebstuhls mit Regulatur entgegen wirken, hemmen auch die Verbreitung dieses nützlichen Doppelstuhls.

Wenn aber der Fabrikant, der glatte Gewebe in den Wohnungen der Arbeiter fertigen läßt, diese betrübenden Ansichten nicht ändert; wenn er nicht durch Verschüsse oder Ankauf von Regulatorstühlen seine Weber zeitig und kräftig unterstützt, so wird die Glattweberei noch ganz der Mechanik zufallen und es dem Fabrikanten dann, selbst mit großen Opfern nicht mehr möglich sein, seine Arbeiter noch ferner auf glatte Gewebe zu beschäftigen. —

#### Nachschrift der Redaktion!

So wahr unser verehrter Korrespondent auch die Verhältnisse der Glattweberei in Deutschland schildert, so müssen wir doch hier die angegriffenen Fabrikanten ein wenig in Schutz nehmen. Die sog. Fabrikanten sind bekanntlich in den Webbezirken Deutschland's Aufkäufer der rohen Waare, die sie entweder wieder roh an Druckereien verkaufen oder selbst, größtentheils auch bei Dritten, bleichen und appretiren lassen und dann in den Handel bringen. Die Fabrikanten sind eigentlich die Weber selbst, die je nach ihren Umständen auf einem Stuhl arbeiten oder auf mehreren Stühlen arbeiten lassen. In mehreren Staaten Deutschland's — wir nennen nur Sachsen und Baiern — sind die Weber zünftig und verwehren es jedem andern Geschäftsmann, Stühle für seine Rechnung zu setzen und darauf arbeiten zu lassen. In den Gegenden, wo die Weberei unzünftig betrieben wird, wie z. B. in der sächsischen Oberlausitz und in den meisten Webereibezirken Preußen's leben die Weber glatter Waare zwar in den bedrängtesten Umständen, dennoch aber würden sie eine Vereinträchtigung ihrer Unabhängigkeit zu sehen glauben, wenn sie auf Stühlen und mit Geräthschaften der Fabrikanten arbeiten müßten. Einer der wackersten uneigennützigsten Fabrikanten sah sich den gehässigsten Angriffen ausgesetzt, als er einen verbesserten Handstuhl in seiner Wohnung zur allgemeinen Ansicht ausstellte, um die Weber zur Anschaffung zu ermuntern. „Wir wissen's schon,“ sagten sie, „alle diese Verbesserungen kommen nur den Kaufleuten und den Reichen zu Gute, denn wir haben kein Geld, uns solche Stühle anzuschaffen. Da wird's denn so kommen, daß wir als Lohnarbeiter drin sitzen müssen, und wenn wir auch mehr und bessere Waare machen, wir werden immer nur einen geringen Lohn erhalten. Daher wollen wir lieber als selbstständige Weber auf unsern alten Stühlen fortarbeiten. So wissen wir doch was wir haben und können bald zu diesem, bald zu jenem Fabrikanten arbeiten, auch gar nichts thun und in den Wald und auf's Feld gehen.“ — Nun wäre es zwar ein Leichtes, in Gegenden, wo die Glattweberei ein freies Gewerbe ist, verbesserte Stühle für Fabrikantenrechnung in Gang zu setzen, und an Arbeitern darauf würde es auch nicht fehlen, aber nicht so leicht sind Unternehmer gefunden, welche geneigt sind, die Unabhängigkeit eines Kaufmanns, der Waare kauft, wenn es ihm ansteht, zu vertauschen gegen die Gebundenheit eines Fabrikanten, der mit eigenen Stühlen und Arbeitern sein Geschäft betreibt und der fortarbeiten lassen muß, wenn er auch nichts verkaufen kann. Soll er aber einen solchen Tausch eingehen, müssen ihm große Gewinne winken —! Sind diese aber bei der Glattweberei voranzusetzen? — Stellen wir uns aber auf den Standpunkt der allgemeinen Menschenliebe, der von milden Anstalten zur Unterstützung der Bedürftigen, so wäre es in der That sehr unklug, allein den Fabrikanten zur Mitleidenheit heran zu ziehen, wo die ganze Gesellschaft eintreten muß, um Mißverhältnisse zur Ausgleichung bringen, welche die geschichtliche und thatsächliche Gliederung der Gesellschaft zur Erscheinung gebracht hat.

**Neue Zündnadelzinte.** Verehrlicher Redaktion theile ich hierdurch mit, daß es mir durch angestrengte Mühe und vielfache Versuche endlich gelungen ist, eine exzentrische Zündnadelbüchse zum Laden von hinten anzufertigen. Genannte Büchse hat sich nach mehrmaligem Probefeuern auf verschiedene Distanzen so bewährt, daß nichts mehr zu wünschen übrig bleibt und dieselbe in jeder Beziehung das neue jezige preussische Zündnadelgewehr weit übertrifft.

1) Der erste Vortheil entspringt daraus, daß der Mechanismus so konstruirt ist, daß nicht wie bei den preussischen Zündnadelgewehren die Nadel nach Abfeuern des Schusses durch die rechte Hand zurückgezogen zu werden braucht, weil dadurch der Nachtheil entsteht, daß nach mehreren Schüssen sich der Salpeter oder Pulver-

schleim an die Nadel setzt und dann die Unmöglichkeit eintritt, die Nadel mit der Hand zurückzuziehen.

- 2) Bei der von mir angefertigten Zündnadelbüchse wird der Mechanismus mittelst eines Drehers an der rechten Seite in Bewegung gesetzt. Bei einmaligem Zurückdrehen ist die Büchse bis zum Patroneneinsetzen fertig und beim Vorwärts-Drehen ist dieselbe ohne einen weitem Handgriff zu thun, gespannt und schußfertig und bei nur einiger Uebung ist es gelungen, in der Minute 8—10 mal zu schießen.
- 3) Nach jedem Schuß reinigt sich das Gewehr von selbst, was durch die von mir eigenthümlich eingerichteten Patronen bewirkt wird. Das preussische Zündnadelgeschos, wo die Kugel blank durch das Rohr sich preßt und dadurch die Züge sehr beschädigt werden, muß in kurzer Zeit wieder gefrischt werden.
- 4) Der Schuß bewährt sich so, daß bei einer Pulverladung von  $2\frac{1}{2}$  bis 3 Grad Dresdner Ladung bis auf 1500 Schritt sicher geschossen werden kann; ebenfalls kann das Gewehr im schußfertigen Zustande völlig gesichert werden.
- 5) Die ganze Länge der Büchse beträgt 46 sächsische Zoll, nämlich das Rohr 27 Zoll und der Mechanismus  $4\frac{1}{4}$  Zoll.

Unterzeichneter ist im Stande, ohne Beihülfe eines zweiten auf Verlangen in jeder beliebigen Art Gewehre mit oder ohne Bajonnet von jeder Länge und jedem Kaliber, auch Jagdgewehre, Pirisch- und Scheibensbüchsen ganz vollkommen herzustellen, ist auch bereit, das Geheimniß zu verkaufen. Die Patronen werden auf einer kleinen Maschine mit größter Beschleunigung angefertigt.

Mühlberg, den 4. Oktober 1850.

Emil Genzsch,  
Büchsenmachermeister.

**Dresden.** Neu konstruirte Offenkappen, welche das Eindringen der Feuchtigkeit in die Gebäude verhindern, und die darin befindliche nach und nach abführen. Nach dem nach beschriebenen Prinzip, die Offen mit Kappen zu versehen, sind schon seit mehr als zwanzig Jahren in meiner freigelegten Nord liegenden Wohnung, in der dritten Etage des Brühl'schen Palais die damals rauchenden Offen derartig bedeckt, auch diese Kappen in Nr. 48. des Dresdner Anzeigers vom Jahre 1844 schon zur Anwendung empfohlen worden.

Seit jener Zeit aber sind durch die dabei von mir gemachten Erfahrungen diese Offenkappen sehr vereinfacht und verbessert worden, und stellen sich nachstehende Vortheile derselben als bewährt heraus:

- 1) Da diese Kappe von Mauer- und Dachziegeln oder mit Steinplatten aufgesetzt wird, so ist dieselbe überhaupt keiner solchen Reparatur, wie die Blechkappen, welche bald rosten, unterworfen, und, wenn dieselbe noch mit Zement verputzt wird, in vielen Jahren durchaus keiner Ausbesserung bedürftig.
- 2) Es schützt selbige gegen das Eindringen von Sonne, Regen, Schnee, Kälte, Rauch und das Ansetzen von feuergefährlichem Glanzruß. Fast lächerlich erscheint es, wenn man den sorgsamsten Hauswirth nach Gewittergüssen oder heftigem Schneefall auf den Boden eilen sieht, um jeden Ziegel zu bezeichnen, neben welchem Feuchtigkeit eingedrungen, während über ihm 20 und mehrere offene Offenrohre (18 Zoll ins Gevierte) Schnee und Regen gleichsam auffangen und ins Gebäude selbst, bis ins Vaterland leiten.
- 3) Sie hält Offe und Gebäude, vorzüglich Bodenträume warm, bewirkt Feuermaterial-Ersparnisse, befördert den Zug, denn wenn die 6 Zoll starke Kappendecke durch die 4 konischen Oeffnungen erwärmt ist, deren größere oder mindere Weite von der Anzahl Ofenrohre abhängt, welche in das Offen-Rohr führen, so zieht aller Rauch nach oben, dessen Heftigkeit zugleich von der Wärme verzehrt wird, ehe er noch auf die Nebengebäude durch den Luftstrom geführt werden kann.
- 4) Es können, wenn man Rohre aus feuchten Behältnissen, Abtritten u. in solche mit dergleichen Kappen versehene Offen führt, dieselben ausgetrocknet und der üble Geruch entfernt werden.
- 5) Wenn Ruß verbrennende Defen, wie deren in meiner Wohnung befindlich, und wo ein solcher täglich mit Steinkohlen geheizter Ofen erst nach 7 Wochen (vom 20. Oktober bis 9. Dezember) des Reinigens bedurfte, an mit dergleichen Kappen versehene Offen gesetzt würden, so dürfte bei allgemeiner Einführung derselben der verderbende Steinkohlenruß zum großen Theil beseitigt werden.

Bei Anwendung dieser Offenkappen ist folgendes Verfahren unbedingt zu beobachten:

a) Diese Kappen müssen im Hofe oder Bodenraume nach der Angabe aufgesetzt werden, um überzeugt zu sein, daß der Maurer oder Ziegler der Zeichnung nach dem Maßstabe genau nachgekommen, selbst wenn selbiger schon mehrere dergleichen Offenkappen aufgesetzt haben sollte, da auf dem Dache die richtige Ausführung zu beurtheilen, für viele Hauswirthe nicht möglich sein dürfte.

b) Wenn die 4 Offenrohre an der Mündung 18 und mehrere Zoll weit sind, so wird der Offenkopf bis zum Firn abgebrochen und bis auf 18 oder 24 Zoll Höhe wieder aufgebaut, dabei jede Mündung der 4 Offenrohre auf 12 Zoll ins Quadrat eingezogen, und die 9 Stützen aufgemauert, wornach erst die Decke aufgesetzt wird<sup>1)</sup>.

Die Decke der Kappe kann statt der Mauerziegel mit 4 steinernen Blättchen  $22\frac{1}{2}$  Zoll ins Gevierte, durch 4 eiserne Klammern verbunden, belegt werden, was die Dacharbeit, wenn alles wie angegeben vorgerichtet ist, sehr verkürzen würde.

c) Eine Hauptsache ist übrigens, daß nach Aufsetzung der Offenkappe und nachdem jedes Offenrohr von Glanzruß gereinigt, und die Stellen, wo solcher gefessen, durch den Offenkehrer mit eingeweichtem Lehm stark überstrichen worden, welcher in einer angehangenen Blechbüchse nebst Pinsel vom Offenkehrer mit in die Offe zu nehmen ist, auch etwa vorgefundene Defekte sorgfältig hergestellt und die, der polizeilichen Vorschrift entgegen, etwa zu nahe liegenden Balkenhölzer entfernt sind, überhaupt die Offe, wie man zu Zeiten in alten Häusern findet, nicht 3 Zoll sondern 6 Zoll stark sein muß, ein Holzfeuer in den 4 Vorgelegen angemacht und so lange unterhalten wird, bis die Offen vor Anheizung der Defen erst gänzlich ausgetrocknet sind, wovon man sich nur durch das nachherige Untersuchen jeder Offe durch den Schornsteinfeger zu überzeugen und so lange in den 4 Vorgelegen fortzufeuern hat, bis die 4 Offen ganz trocken und der in die Steine eingezogene alte Glanzruß beseitigt ist und sollte dies Heizen selbst mehrere Tage dauern müssen.

Ein einmaliges fortgesetztes Austrocknen der Offen reicht dann hin, um sie für immer trocken zu erhalten.

Das Unterlassen dieser Maßregel mag wol die Ursache sein, daß oft Offenkappen wieder abgenommen worden, weil es bei Anheizung der Defen erst recht stark rauchte, und der Rauch deshalb nicht mehr aus der Offe steigen konnte, weil die Offen jahrelang Feuchtigkeit eingesogen und nun beim Anheizen der Defen schwigten, was dann, wenn die Offen, wie vorher angegeben, ausgetrocknet worden wären, ganz zu vermeiden gewesen sein würde.

d) Eine Offenkappe über 4 Rohre kostet nebst den eisernen Schienen, welche die Decke tragen, mit Einschluß des Zementabputzes höchstens 5 Thlr., läßt man aber scharf gebrannte Dachziegel, 18 Zoll lang und 7 Zoll breit, ohne Nase, hierzu fertigen, so werden die Schienen entbehrlich und die Kappe kostet dann etwa 2 Thlr. weniger.

e) Selbst in den Wintermonaten können dergleichen Kappen, wenn selbige, wie vorgedacht, behauen und zusammengepaßt bereitliegen, im Verlauf eines Tages aufgesetzt werden, nur darf die Temperatur der Luft nicht unter dem Gefrierpunkt sein und muß ein gelindes Holzfeuer in den 4 Bestlegungen während des Baues unterhalten und so lange fortgesetzt werden, bis die Offenkappe nebst Decke ganz ausgetrocknet ist. Da aber der Kalk zu dieser Jahreszeit nicht gehörig bindet, so werden aus Vorsicht 2 eiserne Schienen um den Offenkopf und Decke gelegt und mit 4 eisernen Stangen verbunden, und dies Eisenwerk mit gutem Firniß bestrichen.

Hierbei wird noch im Allgemeinen bemerkt, daß bei sehr tief liegenden Häusern die Offenkappen-Stützen, welche mit 6 Zoll Höhe angenommen sind, vielleicht um 3 Zoll zu erhöhen sein dürften, was jedoch erst die Erfahrung lehren müßte.

Noch vortheilhafter bedünkt es dem Unterzeichneten, wenn vierrohrige Offenköpfe, zwar ganz wie bei a. b. c. und e. angegeben, beim Aufbaue behandelt, jedoch die 4 Zungen vom Firn an nicht bis an die Offenkopf-Mündung, sondern 9 Zoll niedriger gehalten würden, und müßte dann die Mündung des Offenkopfes bis auf 24 Zoll im Lichten zusammengezogen werden, um die Einwirkung der äußern Luft nach dem In-

<sup>1)</sup> Diese Decke oder Kappe, von der der Erfinder gern denjenigen, der sich dafür interessiert, eine Zeichnung verschafft, ist bei 4 Offenrohren 24 Zoll im Quadrat groß, wird von Ziegelsteinen oder Steinplatten konstruirt, und liegt auf Stützen, zwischen denen, und durch die nach unten konische Löcher der Rauch entflieht.  
D. Red.

nen der Ofen noch mehr zu vermindern; auf diese Art würde, selbst wenn nur ein Rohr geheizt würde, die in den drei andern ungeheizten Röhren befindliche Luft nach der erwärmten Ofenkopf-Mündung gezogen und so ein fortgesetzter Abzug der etwa vorhandenen Feuchtigkeit durch die Ofen zugthüren bewirkt; es ist jedoch diese Art noch nicht praktisch ausgeführt worden, indessen ist der Unterzeichnete von deren Zweckmäßigkeit fest überzeugt. Da wo die Zungen aufhören, müßte ein Kreuz einer 3 Zoll breiten eisernen Schiene eingemauert werden, um die Beschädigung der Zungen durch den Ofenkehrer zu verhindern.

Auf Verlangen werden ganz neue Modelle durch Unterzeichneten besorgt.

Dresden, 1850.

H. M. A. Sefr. Nieth,  
Ehrenmitglied der ökonom. Gesellschaft im  
Königreich Sachsen.

### Ueber künstliche Forellenzucht.<sup>1)</sup>

Die Erfindung der künstlichen Forellenzucht ist in hiesiger Gegend schon vor einigen 30 Jahren, so viel mir bekannt, durch den verstorbenen Pastor Armac in Lipperisdorf bei Roda gemacht worden. Später wurde sie von dem Oberförster Seel in Waldeck, Forstmeister Deuchel in Neusebach und Unterzeichneten vielfach betrieben. Sie bietet den Vortheil, daß man da, wo man keine Bachfischerei hat, junge Forellen ziehen kann, da in Teichen die ältern Forellen die Brut fressen, und gewährt einen bei weitem sicherern und größern Ertrag als die Zucht in Bächen in wildem Zustande. Das Verfahren dabei geschieht auf folgende Weise:

Zur Streichzeit der Forellen, Ende November und Anfang Dezember, nimmt man möglichst junge, gesunde 1½ bis 3 pfündige, weibliche Forellen, die man zur Zucht bestimmt, faßt sie mit der linken Hand unterhalb des Kopyes und legt sie mit den Leib nach oben auf dem Rücken, bildet mit ausgestreckten Daumen und eingeschlagenen Zeigefinger einen Winkel, und streicht sie nun mit mäßigem Druck mit diesen beiden Fingern 6—8 Mal an den Unterleib, vom untern Kopf bis an den After, bis sie die Eier fahren lassen, die man in einer bereit gehaltenen Schüssel auffängt. Von Zeit zu Zeit nimmt man eine männliche Forelle, die man ebenso behandelt, nur muß man sich versehen, daß man nicht zu viel Milch unter die Eier bringt, da Letztere sonst leicht taub werden. Man rechnet gewöhnlich auf 4—6 weibliche Forellen eine männliche. Wir Forellenzüchter haben als praktisches Kennzeichen, wenn die Mischung schlechtem Kaffee mit dünner Milch in der Farbe gleicht. — Nachdem man die Mischung vorsichtig mit den Fingern langsam durcheinander gerührt, bringt man die so befruchteten Eierchen in einem hölzernen Kasten, der mit Kieselsteinchen angefüllt, mit einem Deckel und einem Blechflöchen zum Eingang, einem dergleichen zum Ablauf des Wassers versehen ist, wobei man den Kasten so anfüllt, daß höchstens 4 Zoll Wasserstand bleibt und das Wasser immer schnell ablaufen kann, bringt nun den Kasten an einem auch bei dem stärksten Frost nicht einfrierenden laufenden Brunnen, von dem man weiß, daß das Wasser die Forellen vertragen können, da öfters ganz in der Nähe liegende Quellen aus einer Gebirgsart kommend ganz verschieden auf die Forellen einwirken, so an, daß der Wasserstrahl stets auf das obere Eingangsflochchen fällt. Hier läßt man die Eier bis Ende Januar, wo dann die kleinen Forellen aus dem Ei schlüpfen, oder richtiger gesagt sich das Ei zum Fisch ausgebildet hat, bringt dann entweder den ganzen Kasten in einen kleinen im Winter nicht zufrierenden Quellteich, der wo möglich viel Sand bei sich hat, und läßt sie nach Abhebung des obern Deckels von selbst in dem Zuchtteich gehen, oder nimmt die Fischchen mittelst eines Löffels vorsichtig heraus in ein Gefäß mit Wasser und bringt sie so schnell wie möglich an den Ort ihrer Bestimmung. Es bedarf wol kaum der Erwähnung, daß keine andern Fische darinnen sein dürfen. Nach Verlauf eines Jahres setzt man sie entweder in einen größern, ebenso wie den oben beschriebenen, beschaffenen Zuchtteich oder aber auch in Bäche die sich zur Forellenzucht eignen. — Hat man große Teiche, die sich zur Forellenzucht eignen, das heißt nicht viel Schlamm führen und reichlich mit warmen Quellen versehen sind, so thut man wol, sie zum 3ten Theil mit Karpfen zu besetzen, da die

Karpfenbrut den Forellen eine vortreffliche Nahrung gibt. Die vorzüglichste Kost für Forellen geben die verschiedenen Arten der Wasserschnecken, (Limnaeaceen.)

St. Gangloff, den 29. November 1850.

H. Th. Geiniz,  
Herz. Altenb. Förster.

## B ü c h e r s h a u.

**Regnault's Lehrbuch der Chemie.** Aus dem Französischen überfetzt von Dr. Bödeker. Theil 1—3. Unorganische Chemie mit 555 in den Text eingedruckten Holzschnitten. 8. Berlin, Dunfer und Humblot 1849. geh. 6 Thlr. Dieses ganz vorzügliche Werk M. B. Regnault's, Mitglied der Academie der Wissenschaften in Paris, des durch seine Forschungen berühmten und durch seine Stellung als Lehrer bekannten Chemikers, auch Ingenieur en chef des mines, ist vom Privatdozenten an der Universität in Bonn, Dr. Bödeker in's Deutsche mit einer Kenntniß des Fachs und Umsicht übertragen, welche Nichts zu wünschen übrig lassen. Die typographische Ausstattung, und die gegebenen Holzschnitte sind so vortrefflich, daß sie der Verlagshandlung zu größter Ehre gereichen, daher wir kein Bedenken tragen, dem gewerblichen Publikum das vorliegende Werk auf das Wärmste zu empfehlen und gern folgende Auseinandersetzung des Inhalts nach dem Prospekt unterschreiben.

Die erste Abtheilung mit 280 in den Text eingedruckten Holzschnitten gibt in der Einleitung nur das für den Chemiker Nothwendigste über die mechanische und chemische Theilbarkeit der Materie, Aggregatzustand und Kohäsion. Von der chemischen Verwandtschaft und den chemischen Proportions-Gesetzen ist hier nur soviel gesagt, als im Anfange des Werkes unumgänglich nothwendig und Jedem leicht verständlich ist. Der nun folgende Abriss der Krystallografie, unterstützt durch mehr als 400 Figuren, wird gewiß recht vielfach willkommen heißen werden, da er Jedem, der die Wichtigkeit dieser Wissenschaft für die Chemie erkennt und doch nicht die größern krystallografischen Werke studiren kann, es leicht macht, sich soweit auf diesem Gebiete einheimisch zu machen, als dies für das Studium der Chemie stets mehr und mehr nothwendig wird. Nachdem der chemischen Nomenclatur noch die nöthige Aufmerksamkeit geschenkt ist, folgt die Betrachtung der Metalloide und ihrer Verbindungen unter einander. Hier benützt der Verfasser die mannigfach sich darbietende Gelegenheit, um an diesen Gegenständen nicht nur die verschiedenartigen Methoden der chemischen Analyse in ganz durchgeführten Beispielen (wie z. B. bei der Zerlegung des Wassers, der Luft, der Sauerstoff- und Wasserstoff-Verbindungen vom Stickstoff, Schwefel, Chlor, Kohlenstoff u. a., bei der Aufzählung des Arseniks in Vergiftungsfällen) recht anschaulich vorzuführen, sondern er sucht hier auch, gestützt auf die Resultate, welche vor den Augen des Lesers aus dem Versuche gewonnen sind, die Art und Weise recht klar zu machen, wie sich nun die Wissenschaft dieser analytischen Resultate bemächtigt und bedient, um auf denselben ein wissenschaftliches System zu erbauen. Wo die Gewinnung eines Metalloides oder einer hierher gehörigen Metalloidverbindung praktisches Interesse hat, ist dieselbe stets besonders hervorgehoben und nach Maassgabe ihrer Wichtigkeit gebührend erläutert, wie dies ein Blick auf die Artikel Schwefel, Phosphor, Salpetersäure, Salzsäure und vorzüglich Schwefelsäure zu erkennen gibt.

Die zweite Abtheilung mit 459 in den Text eingedruckten Holzschnitten, enthält die Metalle der Alkalien und Erden, nebst ihren Verbindungen mit den Metalloiden. Nachdem die Wichtigkeit und Verbreitung der hierher gehörigen Metalle und ihrer Verbindungen in der uns zugänglichen Rinde unseres Planeten angedeutet ist, folgt ein eigenthümlicher interessanter Abschnitt, nämlich vergleichende Betrachtungen und Zusammenstellungen der Metalle nach ihren physikalischen und chemischen Eigenschaften, sowie nach ihrem Verhalten zu den wichtigsten Metalloiden. Hieran reihen sich allgemeine Erörterungen über die Neutralität der Salze und über deren Krystallwasser. Die nun folgenden Paragraphen über die Löslichkeit der Salze dürften bei der neuen Behandlungsweise des Gegenstandes noch ein besonderes Interesse darbieten. Nach der Besprechung der allgemeinen Gesetze, denen die wechselseitigen Einwirkungen der Säuren, Basen und Salze unterworfen sind, folgt eine gedrängte Charakteristik der Salze nach ihren elektronegativen Bestandtheilen, also nach ihren Säuren oder Salzbildern.

<sup>1)</sup> Wir beziehen uns auf unsere Artikel über diesen Gegenstand im ersten Heft und freuen uns von Herzen, daß, wie aus obiger Mittheilung hervorgeht, wir in Deutschland früher die Forellenzucht künstlich betrieben haben, als es in Frankreich und England geschehen ist. D. Red.

Bei der nun folgenden Abhandlung der Metalle ist bei ihren praktisch wichtigen Verbindungen deren Darstellung und Untersuchung vorzüglich ausführlich hervorgehoben, so beim Kalium: Potasche, Alkalimetrie, Fabrikation und Untersuchung des Salpeters; beim Natrium: Soda, Borax, Kochsalz, Salinen, Analyse von Gemengen aus Kali und Natron; beim Kalzium: Kalkbrennerei, Gyps, Chlorkalk, Chlorometrie; beim Aluminium: Alaun. Den Schluß des Bandes bilden die sehr ausführlich behandelten Artikel: Schießpulver, Mörtel, Cément, die Darstellung und Bearbeitung des Glases auf der Hütte und vor der Lampe, Steingut und Porzellan. Wie bei jedem einzelnen Metalle seine Scheidung von den übrigen Metallen und seine quantitative Bestimmung beschrieben ist, so ist auch bei diesen letzten Artikeln die Analyse von Schießpulver, Mörtel, Cément, Glas, Steingut und Porzellan genau angegeben.

Die dritte Abtheilung mit 146 in den Text eingedruckten Holzschnitten enthält die sogenannten schweren Metalle. Wenn die Resultate, welche die Betrachtung derselben für die Theorie ergibt, sich verhältnismäßig leicht unter wenig zahlreiche allgemeine Gesetze ordnen und demzufolge kürzer fassen lassen, so erfordert die hohe Wichtigkeit, welche so viele dieser Metalle für die menschliche Gesellschaft haben, hier die Aufmerksamkeit des Chemikers um so gebieterischer für die mannigfachen Verfahrensarten, wodurch sich der Mensch die erwünschten Metalle aus der oft fernen Erde zu verschaffen sucht. Daß also der Gewinnung und der Bearbeitung der für das Leben wichtigen Metalle dieser Band hauptsächlich gewidmet ist, wird gewiß Niemand tadeln. Doch gleich wie die Erzstücke nicht gleich aus der Grube in den Ofen kommen, so macht der Verfasser den Leser auch erst mit den oft sehr sinnreichen Vorrichtungen bekannt, mit Hülfe deren die Erze für den Schmelzprozeß vorbereitet werden. Dann geht er zur speziellen Betrachtung der einzelnen schweren Metalle selbst über. Dem für den Menschen wichtigsten aller Metalle, dem Eisen, ist demgemäß ganz besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Nicht nur die verschiedenen Hüttenprozesse, sondern auch die weiteren Industrieprodukte aus diesem Metalle: Blech, Draht, Stahl u. s. w. sind hier beleuchtet. Beim Kupfer, Blei, Silber, Zink, Nickel u. s. w. sind ebenfalls die verschiedenen interessanten metallurgischen Prozesse ausführlich entwickelt; ebenso die analytischen Scheidungs- und Bestimmungs-Methoden, nach denen man den Gehalt an diesen Metallen in ihren natürlichen und künstlichen Verbindungen bestimmt.

Der dritte Theil dieses Werkes dürfte aber insbesondere die Aufmerksamkeit aller derer verdienen, die dem Bergbau- und Hüttenwesen oder auch den Metallarbeiten, entweder nur ihr Interesse oder ihre ganze Berufstätigkeit widmen.

Die vierte und letzte Abtheilung wird die Organische Chemie enthalten und, wie die Verlagshandlung mittheilt, noch in diesem Jahre vollständig erscheinen.

**Panot, Lieut. Instruktur der école de tir zu St. Omer die Schießschule oder das Militärschießgewehr** in seiner wichtigen Bedeutung für den Soldaten und Bürgerwehrmann. — Eine umfassende Abhandlung über die Schießkunst, nebst einer instruktiven Anweisung über die zweckmäßige Behandlung des Schießgewehrs und dessen dienstlichen Gebrauch. In's Deutsche übertragen von Dr. Chr. H. Schmidt. Mit 9 Quarttafeln. 8. Weimar, Voigt. 1850. 1 Thlr. 10 Ngr. Die gegenwärtige Zeit, einschließlich der jüngstvergangenen, verlangt es leider, daß man sich mit Wordinstrumenten bekannt mache. Wer weiß, wie bald man genöthigt wird, sie zu führen, anstatt den fremdlichen Geschäften nachzugehen und sich wie Brüder untereinander zu vertragen! Wie es am besten anzufangen ist, daß man für anderer Leute Interesse todt schießt oder dafür todgeschossen wird, insoweit es die Mechanik der Instrumente betrifft, lernt man theoretisch jedenfalls sehr gut aus vorliegendem Buch, dessen Bearbeiter wir noch die Benennung des Artikels in Böttger's polytechnischen Notizenblatt 1850 Nr. 10: „Das Zündnadelgewehr, die Spitzkugel und die Kugelbüchse“ empfehlen welcher der Schießschule von wesentlichem Vortheil gewesen wäre.

Der Bataillonsbüchsenmacher Rechenmacher zu Weimar soll die in obigem Werk angegebenen Progressivzüge bei einer alten Muesete versuchsweise in Ausführung gebracht haben, was zu dem überraschenden Resultat geführt habe, daß sie auf 100 Schritt auf die Scheibe der besten Büchse gleich schoß, diese aber auf eine Entfernung von 600 Schritt und darüber an Präzision weit übertraf.

**Grandpre (Graf), der Schlossermeister** oder theoretisch praktisches Handbuch der Schlosserkunst für Lehrherren, Gesellen und Lehrlinge, über den ganzen Umfang ihrer Kunst mit Inbegriff der nöthigen Kenntnisse über die Eisen- und Stahlfabrikation. Fünfte, gänzlich umgearbeitete, sehr verbesserte und vermehrte Auflage. Von G. Hartmann. Mit 20 lithogr. Foliotafeln. Weimar, Voigt 1850. 1 Thlr. 18 Ngr. Wer in diesem bekannten Werke, welches seine fünfte Auflage erlebt hat, Neues suchen wollte, würde sich irren. Das Vorhandene ist umfaßt und mit Geschick vorgetragen. Sehr wünschenswerth wäre es aber für das Fach des Schlossers, welcher im rechtheiligen Bereich, dem der Schlosser, von den Fabriken sehr beeinträchtigt wird, wenn Werke wie das vorliegende mit besonderer Vorliebe auf Vorführung von neuen Arbeitsgegenständen eingehen und die technologische Aufzählung von längst begriffenen Werkzeugen und Verfahrensweisen etwas abkürzten. An Thüren, Fenstern und Läden für bauliche Zwecke und Hausgeräthe gibt es für den Schlosser noch Manches zu thun, bei dem er mit den Fabriken nicht in Konkurrenz tritt. Hier sollte der Bearbeiter Herr Hartmann aus der Fülle seiner Anschauungen Muster geben und Vorschläge machen und — weniger technologische Literatur benutzen, die sich in einverständenen Grenzen bewegt. Die Fabrikation von Geldkassen, Schränken, Spinden, Geländern, sogar Kochösen — allerdings auch ein dankbares Fach für den Schlosser, wenn er es zu ergreifen versteht — endlich von kleinen Maschinen sollte weitläufig behandelt werden. Ein solches gründlich, gewissenhaft und neu bearbeitetes Buch würde ein Schatz für den Schlosser sein, der mit der Zeit fortgeht.

**Dr. Ch. Schmidt, Handbuch der Zuckerverfabrikation** namentlich des Runkelrübens, Koh- und des Stärkemehlzuckers. Nach ihrem Standpunkte im Jahre 1850 in Frankreich, Belgien und Deutschland. Dritte stark vermehrte Auflage mit 131 Abbildungen auf 10 Tafeln. 8. Weimar, Voigt 1850. 2 Thlr. 15 Ngr. Mit Umsicht ist diese dritte Auflage bearbeitet worden und man vermißt keine Beschreibung von Vorrichtungen und Verfahrensweisen, welche irgend eine dem jetzigen Standpunkt der Ausbildung der Rübenzuckerfabrikation entsprechende Wichtigkeit haben. Wenn schon jetzt  $\frac{1}{2}$  der ganzen Zuckerkonsumtion Europa's durch Rübenzucker gedeckt wird, es ferner nicht zu leugnen ist, daß, in guter Lage beständig und richtig betrieben, die in Rede stehende Fabrikation für den Unternehmer eine recht lukrative ist und bleibt, vorausgesetzt, daß dem Stillstande nicht gehuldigt wird, endlich, die Landwirtschaft durch die Rübenzuckerzeugung und den Wiederempfang von Abfällen, welche einen bedeutenden Futter- und Düngemittel haben, viel Nutzen zieht, so sind tüchtige Schriften, welche belehren und die Sache fördern, mit Dank zu begrüßen und dazu gehört die Obige.

**Die Geometrie für Tischler und andere Bauhandwerker** besonders bearbeitet und mit 280 Holzschnitten versehen; nebst einem Anhang, in welchem sich die Lehre der Ausziehung der Quadrat- und Kubikwurzel, sowie praktische Uebungs-Beispiele zur Flächen- und Körperberechnung befinden. Herausgegeben von J. Gehrke, Lehrer und Redakteur der Berliner Modezeitung für Tischler. Berlin, 1849. Heymann. — Eine recht nützliche anschauliche Zusammenstellung von Sätzen der Geometrie, welche für den Gewerbsmann Interesse haben. Alles Wissen ist gut — und ein gründliches Wissen ist noch besser. Trotzdem stimmen wir nicht mit dem Herrn Verfasser überein, daß jener Kupferschmied, von dem er erzählt, daß er nicht gewußt habe „Flächeninhalt und Kubikraum“ (wir hätten lieber gesagt Flächeninhalt und Rauminhalt) einer Halbflugel in Zahlen zu berechnen, in Verlegenheit kommen mußte. Wofür gibt es Mathematiker, Baumeister, Lehrer, Doktoren u. u., denen dergleichen Berechnungen Kinderpiel sind, während sie in großer Verlegenheit sein würden, wenn sie ein Kupferblech hohl treiben und mit anderem Blech zusammenlöthen sollten. Wenn ich als Kupferschmied gefragt worden wäre, und hätte die Berechnung nicht zu machen gewußt, so wäre einfach und schlicht meine Antwort gewesen: Die Kuppel in Kupfer nach Maß oder Modell will ich Euch tüchtig und richtig arbeiten, wegen der Berechnungen wendet Euch aber an jenen edlen Baumeister, von dem Herr Gehrke erzählt, daß er sich des armen Kupferschmieds erbarmt habe. Solche Berechnungen sind seine Sache! — Denn nicht allein ist all unser Wissen Stückwerk, sondern ganz besonders ist: Alles wissen — Stückwerk. Wz.

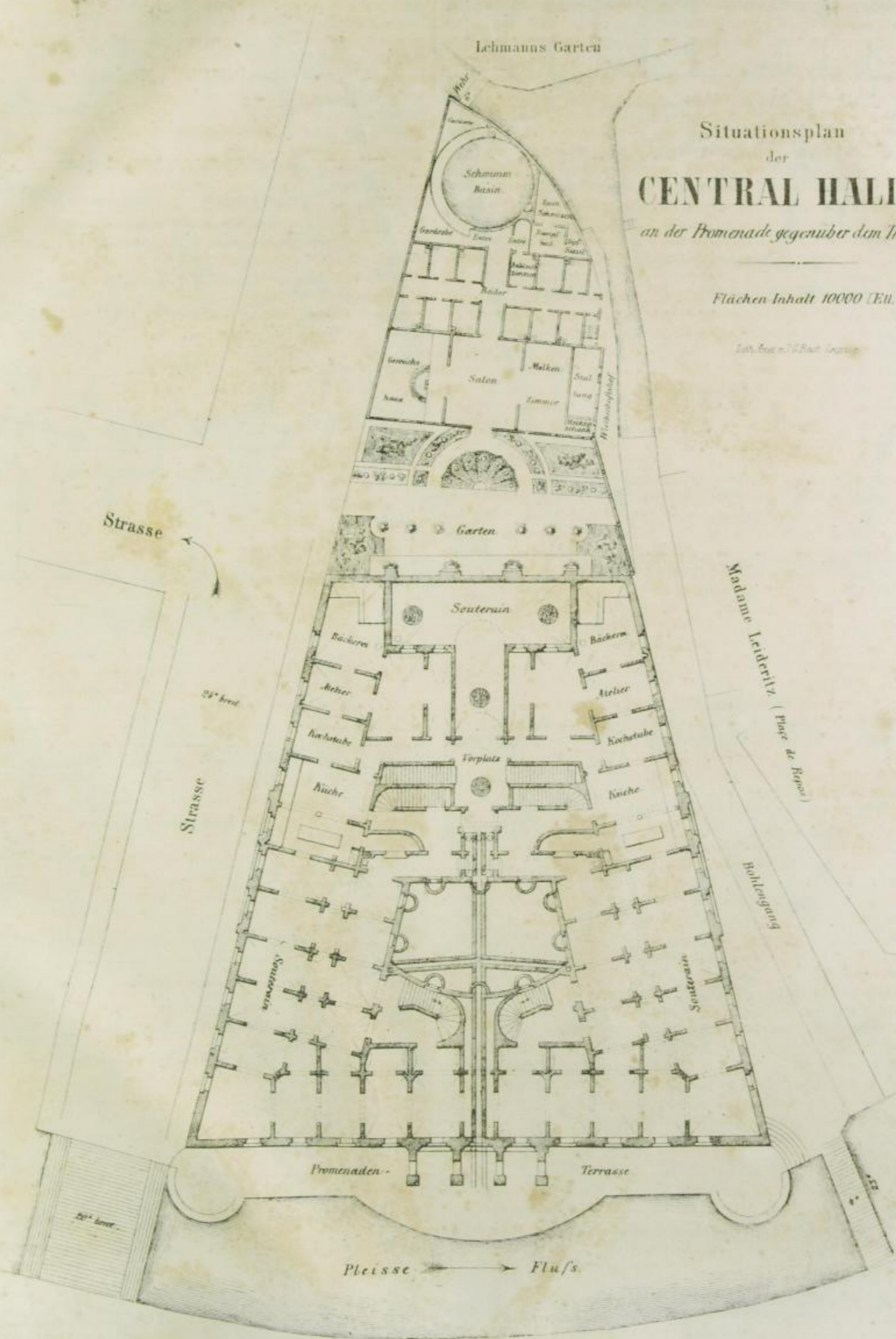


Lehmanns Garten

Situationsplan  
der  
**CENTRAL HALLE**  
an der Promenade gegenüber dem Thomasthor.

Flächen Inhalt 10000 Q. E.

Arch. Bau u. d. Bau. Leipzig



Strasse

Strasse

Madame Leideitz (place de Repas)

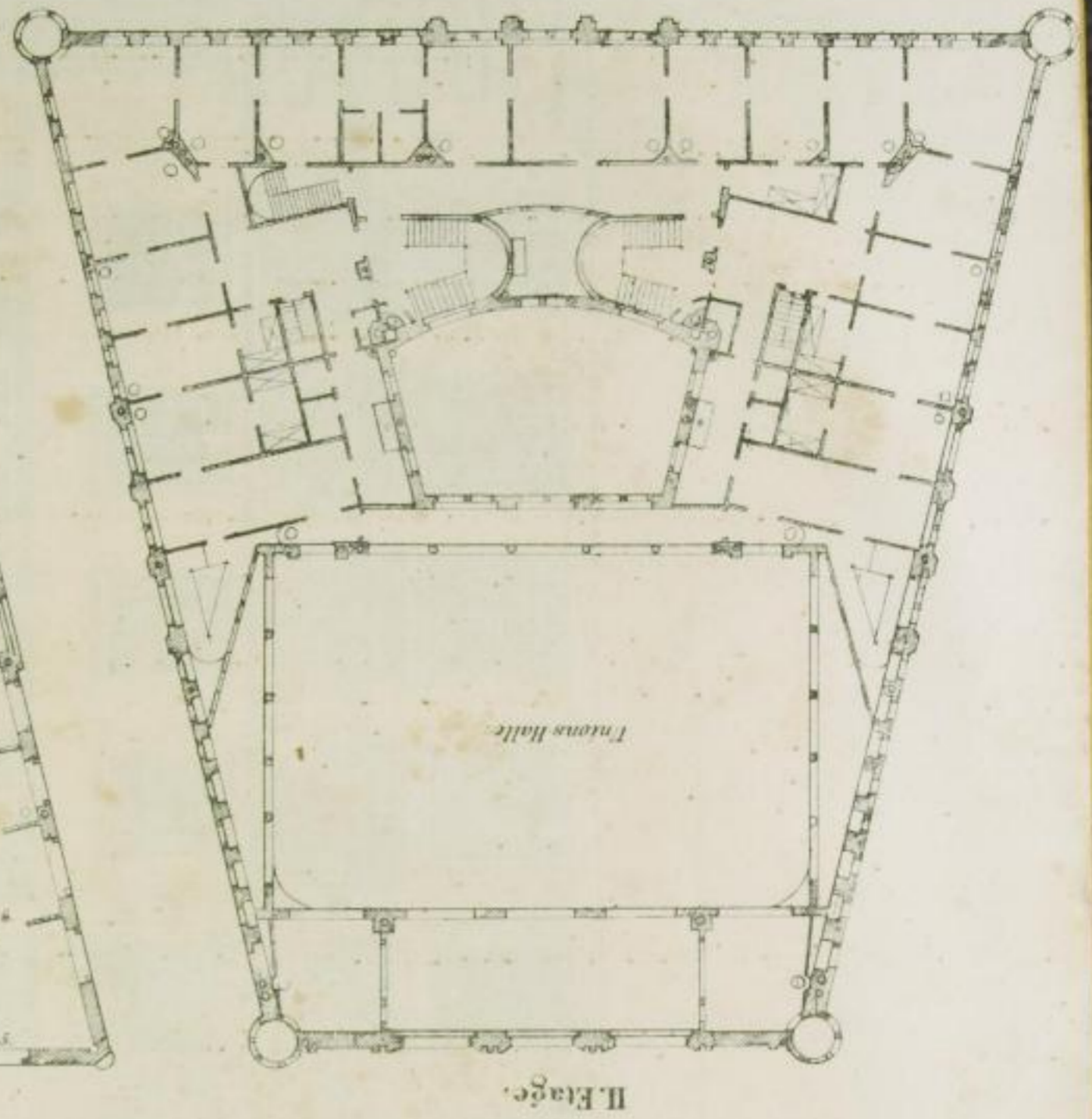
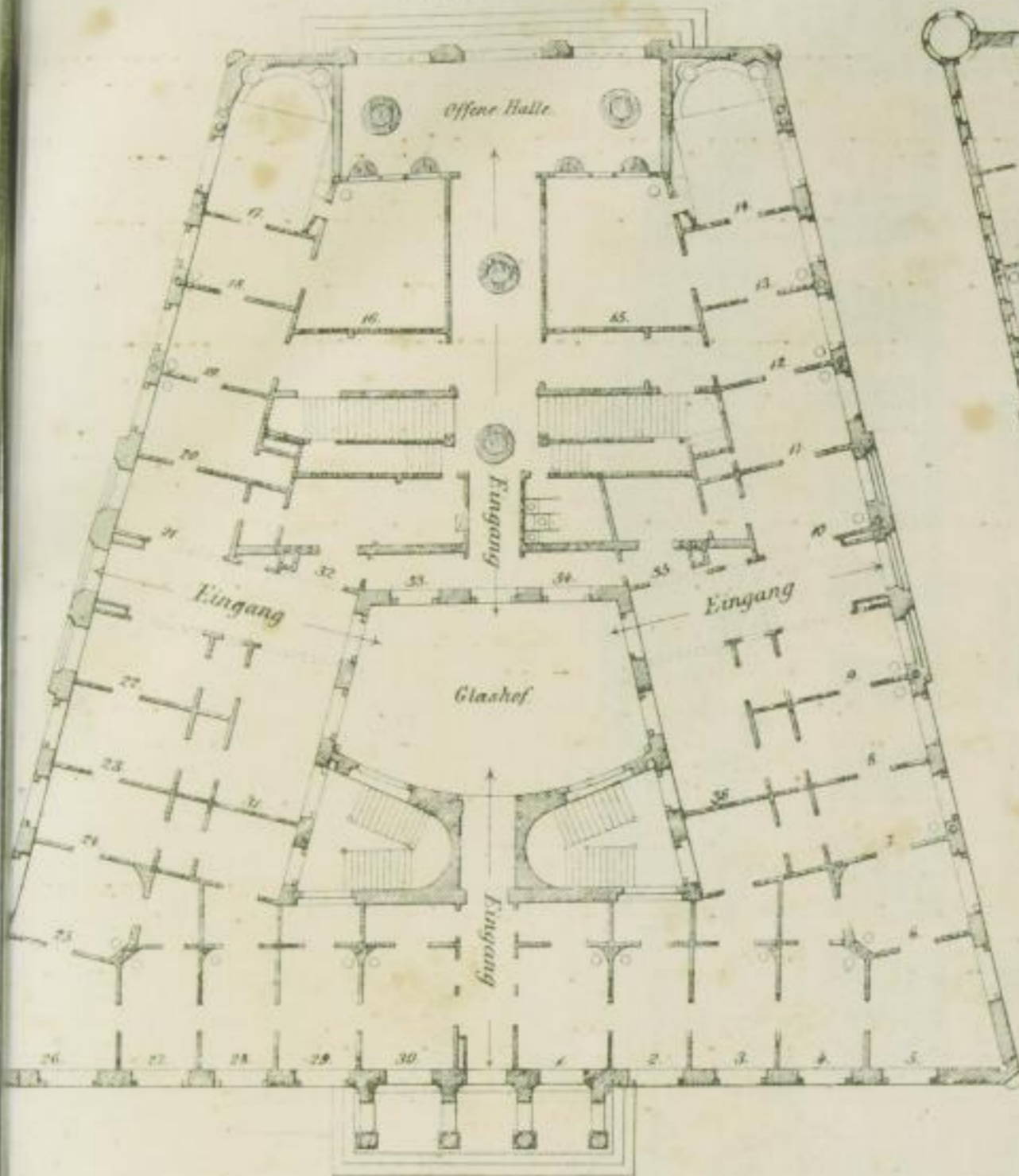
Bohlweggang

Promenaden- Fluss

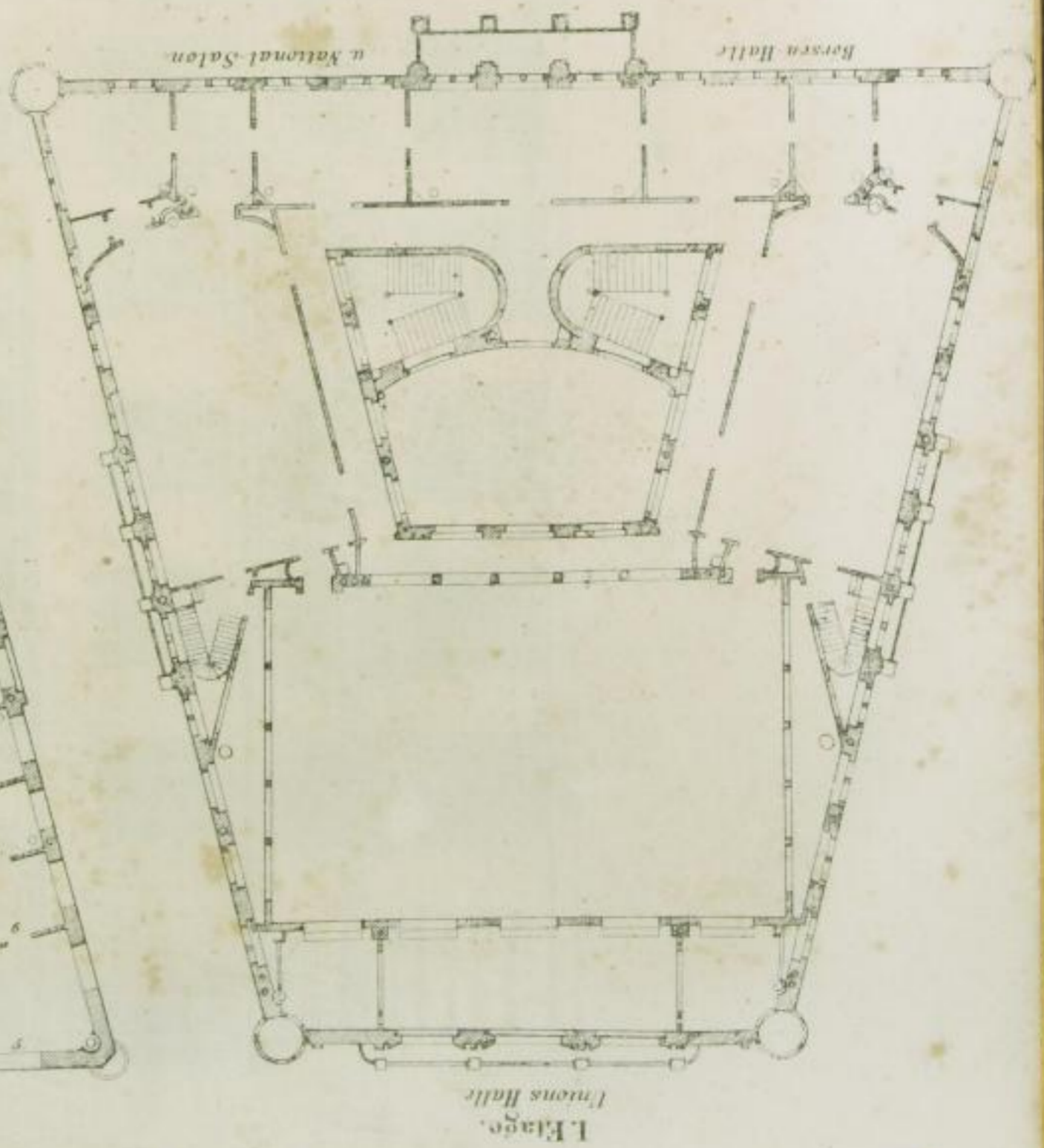
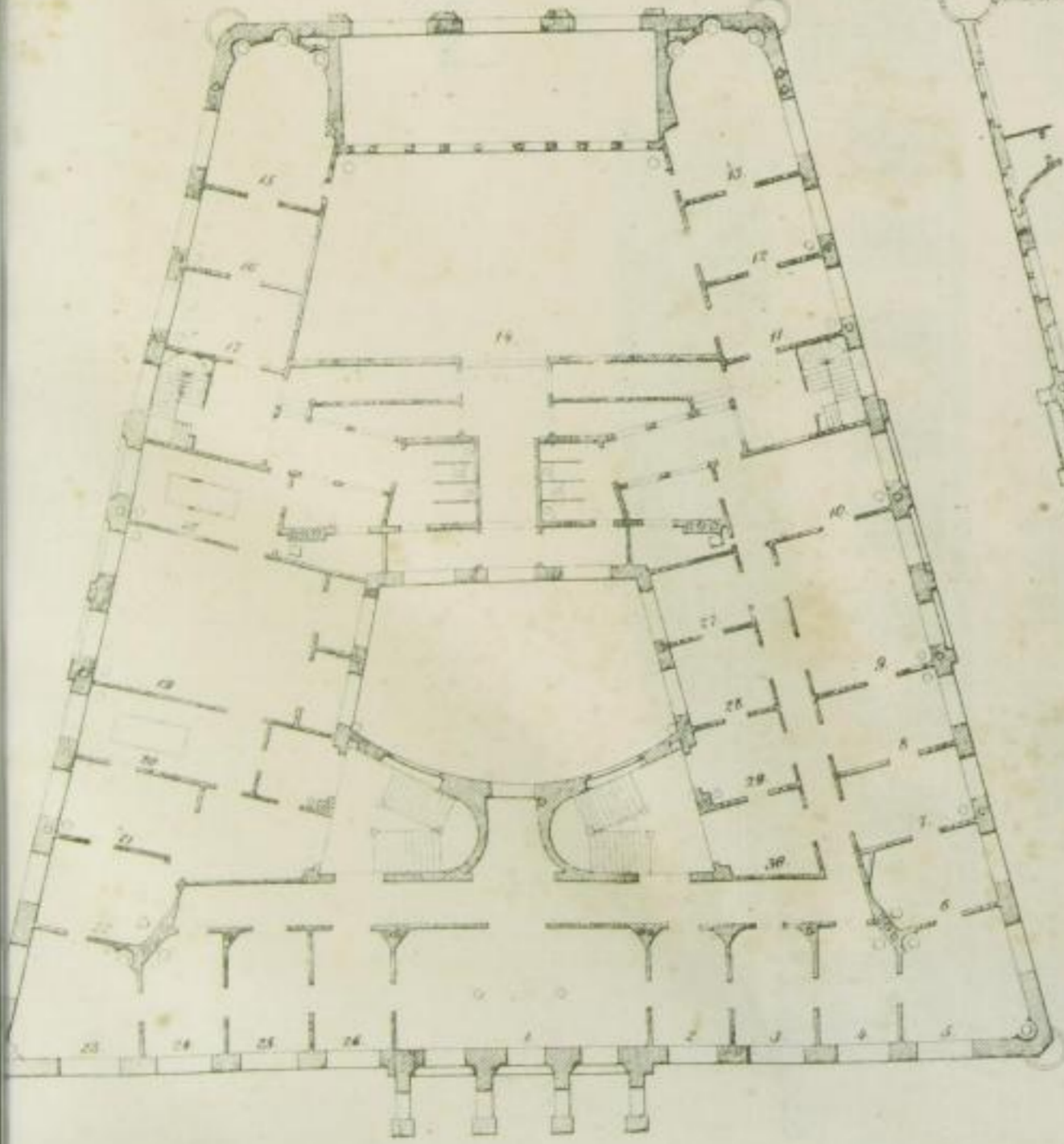
60 Ellen



Parterre.  
Industrie-Halle.

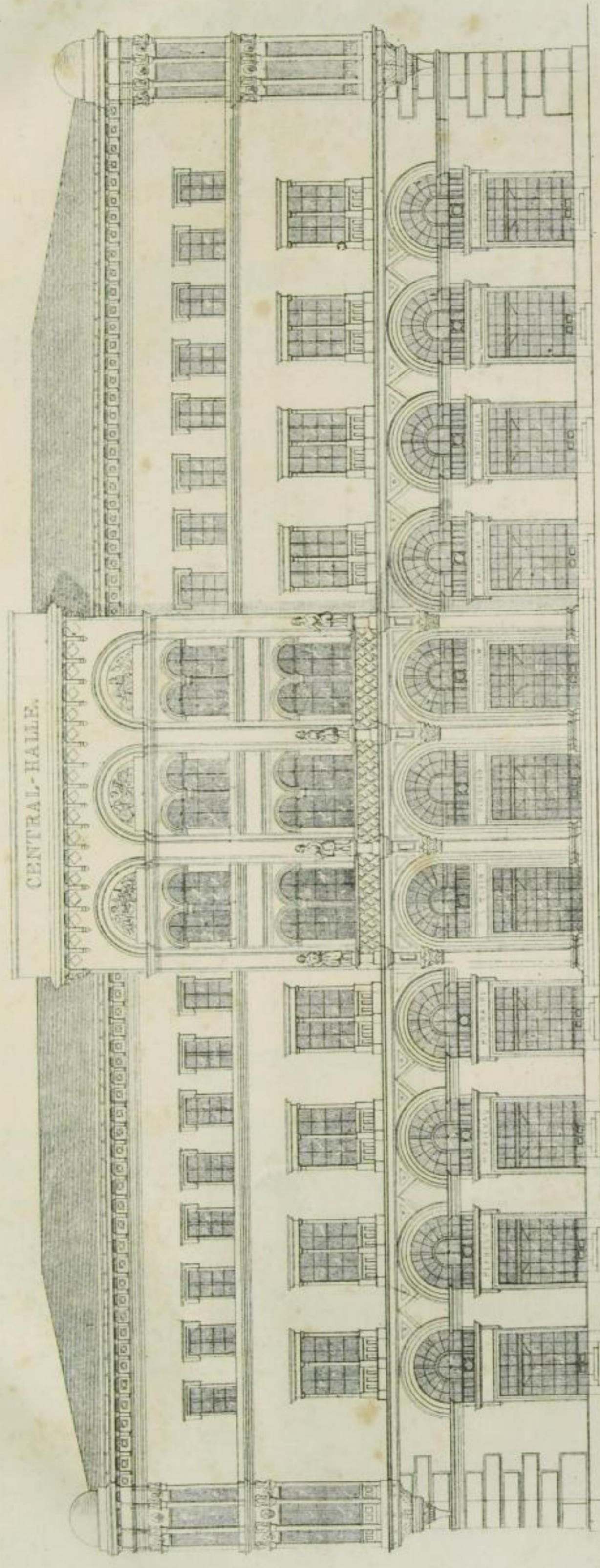


Entresol.  
Industrie-Halle.



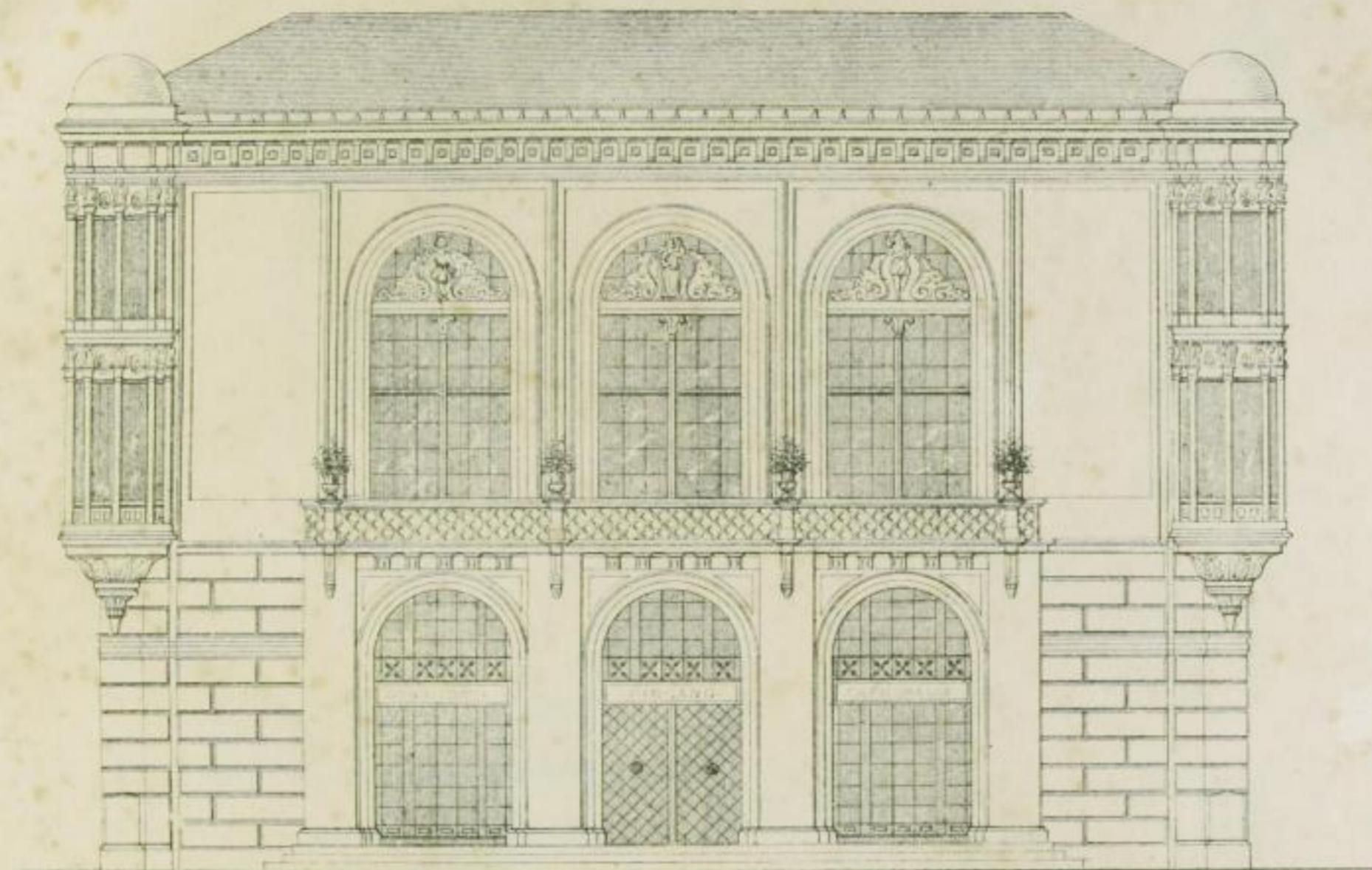


Promenade- u. Strassen-Fronte





Garten-Fronte.



20 Ellen

Wintergarten-Facade.



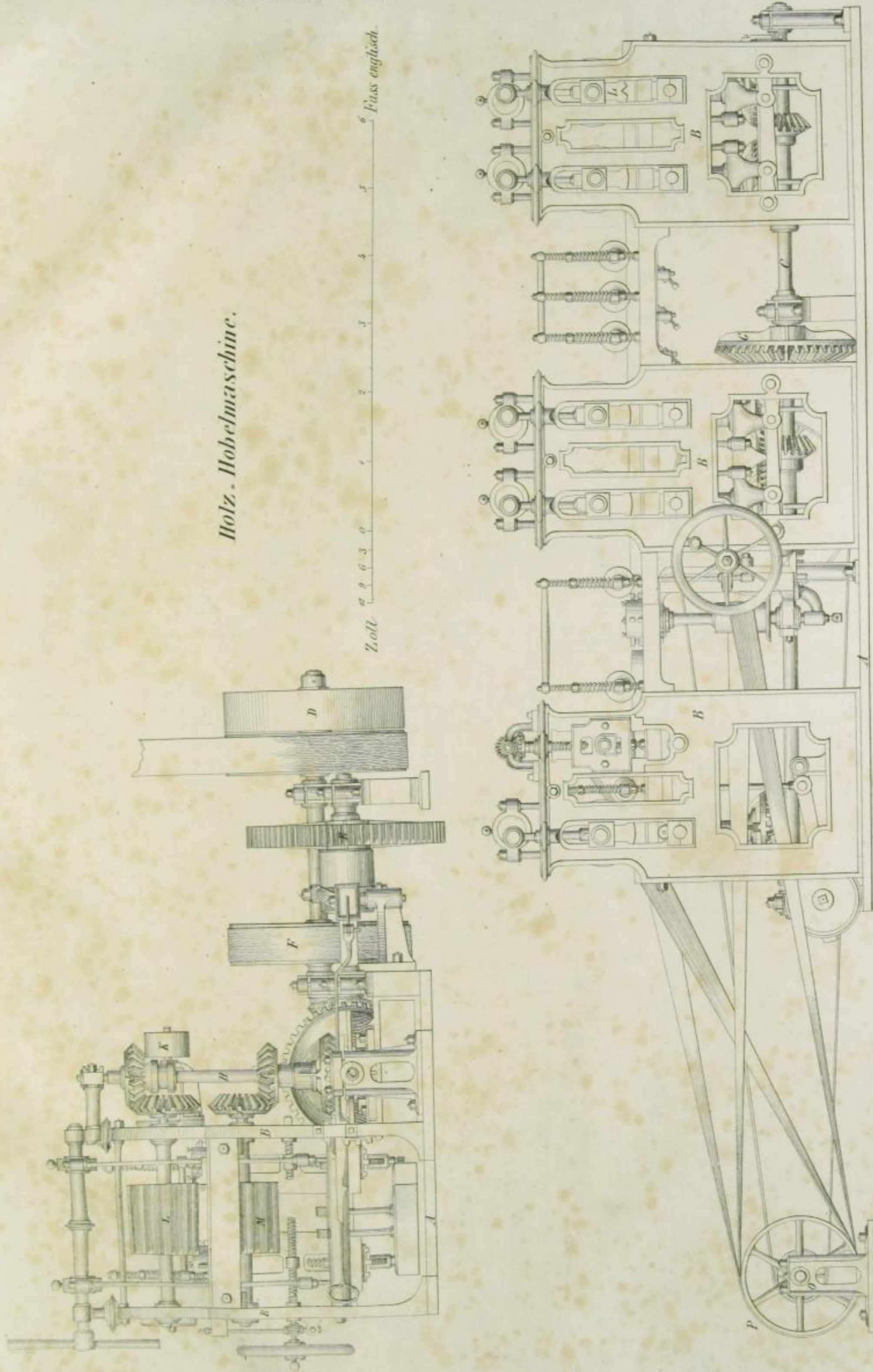
20 Ellen





Holz = Hobelmaschine.

Zoll 1 2 3 4 5 6 Fuss englisch.









# Deutsche Gewerbezeitung



Für  
deutscher Arbeit  
Recht  
u. Fortschritt.

Gutta  
cavat  
lapidem!

## und Sächsisches Gewerbeblatt.

Herausgegeben von

**Friedrich Georg Wieck.**

Heft 1.

[Fünfzehnter] 1850. [Jahrgang.

15. Januar.

### Inhalt:

	Seite		Seite
Vorwort	1	Assoziationskassen	32
James Watt und was uns sein Leben lehrt! (Mit Watt's lithographirtem Portrait.)	2	Merkantilisch-industrielle Anstalt der Central-Halle in Leipzig	33
Ein Engländer über deutsche Industrie	3	Konkurrenz, ihr Wesen und Unwesen	34
Rationale Handelspolitik. Die Handelsbilanz nach Bartier. Erster Artikel	6	Der gepriesene Republikaner Lamartine	35
Herr Archibald Prentice über Auswanderung. Erste Vorlesung	7	<b>Technische Korrespondenz.</b>	
Glas-Fabrikation und Handel	10	Die Feuerspritze mit schwingendem Kolben, nach Aug. Wilh. Fuchs in Leipzig.	35
Gasbeleuchtung. Erfindung Gaswirthschaft. Herzenergüsse und das elektrische Licht. Nach Rutter	12	Wichtige Anwendung des Papiertheilens von W. Spremberg in Lauban	35
Die Lokomotiven von Richard Hartmann in Chemnitz	14	Ueber Flachobehelci	35
Russische Industrie. Erster Artikel	17	Neues Verfahren, Eisenwaaren, als Schrauben, Stifte etc. in größerer Menge gleichmäßig blau zu machen	36
Eine Reise auf der Süd-Devon-Eisenbahn nach Cornwall. (Mit 5 Holzschnitten.)	22	Der Doppel-Webstuhl von D. Schwarz in Schleusingen und neue Verbesserung an demselben. (Mit 1 Holzschnitt.)	37
Baumwolle-Reinigungsmaschine (Roller-Gin.) Von Burn (Mit 2 Holzschnitten.)	26	<b>Technische Musterung.</b>	
Wasserdruck-Regulator von dem Selbzieher D. Burges. (Mit 1 Holzschnitt.)	26	Ueber Metallhobelmaschinen. (Mit 1 Holzschnitt.)	37
Armstrong's Wasserfäulenmaschine. Benutzung sonst verlorener Wasserkraft. (Mit 1 Holzschnitt.)	27	Melling's neue Schiebfeuertorrichtung. (Mit 1 Holzschnitt.)	38
Barr's doppelte Druckform, um Garn in Zahlen (Strähnenhanks) mit Farben zu bedrucken. (Mit 2 Holzschnitten.)	28	Brunet's falllaufende Messinglager. (Mit 1 Holzschnitt.)	38
Neuer Källofen mit Ummantelung, von Spiller und Taylor. (Mit 1 Holzschnitt.)	29	Eine neue Vorrichtung zur Rettung bei Feuergefahr	38
Chinesische Mechanik. (Mit 4 Holzschnitten.)	30	<b>Bücherschau.</b>	
Die künstliche Ausbrütung der Eier. Nach dem Verfahren von Cantelo	30	Pil, Ueber unnachahmliche Werthpapiere	39
<b>Briefliche Mittheilungen und Auszüge aus Zeitungen.</b>		Schreiber, Vollständiges Handbuch der Uhrmacherkunst	40
Mißbräuche der Gegenwart	31	Barfuß, Geschichte der Uhrmacherkunst	40
		Lebrun, Theoretisch-praktisches Handbuch des Wagners und Chaisensfabrikanten	40
		Bleichrodt, Meister-Gramen der Maurer und Zimmerleute	40

Leipzig,  
**G. S. Friedlein.**

1850.

Dresden,  
**F. G. Wieck.**

In dem „Allgemeinen Anzeiger“ werden Anzeigen aller Art aufgenommen und mit einem Neugroschen für die dreispaltige Zeitspaltzeit oder deren Raum berechnet. Alle Buchhandlungen befördern dieselbe an die Expedition der Gewerbezeitung und besorgen die Ablieferung der Belege und die Eincaßirung der Insertions-Gebühren.

Ebenso werden besondere Beilagen aller Art als Preis-Courante, Prospectus, Circulare u. s. w. gegen eine Vergütung von 2 Thlr. Cour. beigeheftet, müssen jedoch franko eingeschendet werden.

### Zur gefälligen Beachtung.

Passende Beiträge für die „Deutsche Gewerbezeitung“ werden dankbar angenommen und auf Verlangen angemessen honorirt. Gewerbetreibenden, Mechanikern und Erfindern, welche Bekanntmachung und Empfehlung ihrer Erzeugnisse oder Feststellung der Erstgeburt und Ursprünglichkeit ihrer Erfindungen und Konstruktionen wünschen, biete ich die Gelegenheit dazu dadurch an, daß die betreffenden Herren mir entweder wenn thunlich, die Gegenstände, um die es sich handelt, in Wirklichkeit oder in Zeichnungen und Beschreibungen franko einzusenden haben, wogegen ich verspreche, im Fall die Sache wirklich Empfehlung verdient, und sich für die Deffentlichkeit eignet, die Einsendungen auf den Figurentafeln oder in Holzschnitten in der „Deutschen Gewerbezeitung“ so schnell als möglich gratis zu veröffentlichen, oder im nicht sich eignenden Fall, dieselben franko wieder an ihre Adresse zurückzuschicken. Besondere Exemplare der Nummer, worin eine Beschreibung und Zeichnung erscheint, Extraabzüge der Figurentafeln und Glisches von den Holzschnitten, sind auf Verlangen gegen billige Vergütung zu erhalten.

Zugleich empfehle ich mich zu Auskünften, Gutachten, literarischen Arbeiten und sonstigen geschäftlichen Besorgungen.

Dresden, im Januar 1850.

**Friedrich Georg Wieck,**  
Johannsgasse No. 9.

Im Verlage von Friedrich Vieweg und Sohn in Braunschweig ist erschienen:

#### Supplemente

zur Ersten Auflage von Müller-Pouillet's Lehrbuch der Physik und Meteorologie.

Von Dr. Joh. Müller, Professor der Physik und Technologie an der Universität zu Freiburg im Breisgau. Mit zahlreichen in den Text eingedruckten Holzschnitten. gr. 8. Fein Velinpap. geh. Preis 1 Thlr.

#### Supplemente

zur Zweiten Auflage von Müller-Pouillet's Lehrbuch der Physik und Meteorologie.

Von Dr. Joh. Müller, Professor der Physik und Technologie an der Universität zu Freiburg im Breisgau. Mit zahlreichen in den Text eingedruckten Holzschnitten. gr. 8. Fein Velinpap. geh. Preis 12 Sgr.

Von vielen Besitzern der weit verbreiteten ersten und zweiten Auflage des Müller-Pouillet'schen Lehrbuches der Physik ist uns der dringende Wunsch ausgesprochen, Supplementhefte für die beiden ersten Auflagen zu veranstalten, durch welche dieselben ins wissenschaftliche Gleichgewicht mit der dritten Auflage gesetzt würden.

Diese Wünsche hat Herr Professor Müller erfüllt; es ist demnach

ein Supplementheft zur ersten Auflage und ein solches zur zweiten Auflage des genannten Werkes erschienen, wodurch beide Auflagen der dritten an Werth gleich gestellt werden.

Die

**Metall-Präg-Anstalt**

und concessionirte

**Metall-Knopf-Fabrik**

von

**F. A. Friedlein & Comp.**

in

**Leipzig**

empfiehlt sich zur Anfertigung aller Arten Knöpfe für Herrschaften, Militär, Beamte u. s. w., so wie zur Gravirung der dazu nöthigen Stempel. Desgleichen zur Prägung von Verzierungen für Gürtler, Klempner, und versichert prompte Bedienung und billige Preise.

## Ausserordentlich ermässigte Preise der Jahrgänge 1845, 1846, 1847, 1848, 1849.

Um neu eintretenden Abonnenten der „Deutschen Gewerbezeitung“ oder solchen, denen einer oder mehrere der letzten fünf Jahrgänge derselben fehlen, deren Anschaffung zu erleichtern, so werden dieselben von jetzt an, so weit der dazu bestimmte Vorrath reicht, zu nachstehenden ausserordentlich ermässigten Preisen abgelassen, wofür sie gegen baare Zahlung durch alle Buchhandlungen bezogen werden können:

**1845, 1846, 1847, 1848** zusammengenommen statt zwanzig Thaler **für vier Thaler.**

**1846, 1847, 1848,** einzelnen statt fünf und ein Drittel Thaler jeder **für einen Thaler.**

**1849** bei gleichzeitigem Abonnement auf den Jahrgang 1850 statt 5 1/3 Thlr. **für 2 2/3 Thaler.**

Jeder Jahrgang enthält circa 80 Bogen mit zahlreichen in den Text eingedruckten Holzschnitten und vielen lithographirten Figurentafeln nebst Titel und Register und wird geheftet ausgegeben.

Der Jahrgang 1849 wird auf Verlangen auch zur vorherigen Ansicht geliefert, alle übrigen Jahrgänge jedoch nur auf feste Bestellung.

Leipzig, im Januar 1850.

**G. H. Friedlein.**

# Deutsche Gewerbezeitung



Für  
deutscher Arbeit  
Recht  
u. Fortschritt.

Gutta  
cavat  
lapidem!

## und Sächsisches Gewerbeblatt.

Herausgegeben von

**Friedrich Georg Wied.**

Heft 2.

Funfzehnter] 1850. [Jahrgang.

15. Februar.

### Inhalt:

	Seite		Seite
Der Volksunterricht . . . . .	41	<b>Technische Korrespondenzen.</b>	
Strumpfwirkerlöhne in Sachsen . . . . .	43	Plastische Karten, von Karl August Schölle in St. Gallen.	
Ueber Invaliden-, Wittwen- und Waisenunterstützungskassen . . . . .	44	Von Verlepsh . . . . .	78
Herr Archibald Prentice über Auswanderung. Zweite Vorlesung . . . . .	56	<b>Technische Musterung.</b>	
Die Kohlenfelder von Amerika . . . . .	59	Gutta-Percha-Röhren, als Telephon für häusliche Zwecke . . . . .	78
Nordamerikanische Fabrikzustände. Erster Artikel . . . . .	59	Baufosten in England, und wie man die Baumeister belohnt . . . . .	79
Die Fabrikationsanstalten und Fabrikunternehmungen aller Art in Preußen und Sachsen (Königreich). Werke und Arbeiter im Jahr 1846. Nach offiziellen Gewerbetabellen. . . . .	61	Schweine-Markt in Cincinnati . . . . .	79
Die Fabriken in Lowell (Massachusetts, N. A.) in sozial-gewerblicher Beziehung . . . . .	65	Der Symmetrometer. . . . .	79
Das Verfahren beim Weben der indischen Seide. Nach Michael Meun . . . . .	69	<b>Bücherschau.</b>	
Todte Baumwolle färbt sich nicht . . . . .	74	Neue technische Verlagswerke von V. F. Voigt in Weimar 1848-50. (Fortsetzung aus Heft 1.) . . . . .	79
Wasserregulator für Triebwerke. Von Simpson und Shipton. (Mit 1 Holzschnitt.) . . . . .	72	Harzer, Der geschickte Grob- und Hufschmied . . . . .	79
Sich ausweitender Bohrer. Vorrichtung von Kittor (Mit 7 Holzschnitten.) . . . . .	73	Holtzapffel, Vollständiges Handbuch der neuesten englischen Werkzeuglehre . . . . .	80
Vorrichtung zum Bohren und Einschnneiden von Muttern in eisernen Wasser- oder Gasröhren (Mit 2 Holzschnitten.) . . . . .	73	Duckett, Praktisches Handbuch der Mikroskopie. . . . .	80
Die Central-Halle zu Leipzig. (Mit 1 Holzschnitt und 4 lithogr. Tafeln (1-4) . . . . .	74	Schreiber, Die Glasblaselkunst . . . . .	80
<b>Briefliche Mittheilungen und Auszüge aus Zeitungen.</b>		Harzer, Die Magnet-Elektrizität als motorische Kraft . . . . .	80
Gilbförderung von Mustern und kleinen Kollis zwischen dem Kontinent und England . . . . .	75	Perroz, Handbuch des Zeugdrucks und der damit verbundenen Färberei . . . . .	80
Geschäfte in Kalifornien . . . . .	76	Hartmann, Ueber Auffindung, Gewinnung und Förderung der mineralischen Brennstoffe . . . . .	80
		Grouvelle und Jaunez, Handbuch über den Bau u. s. w. der Dampfmaschinen . . . . .	80
		Ritche, Handbuch des Eisenbahnwesens . . . . .	80
		Schmidt, Die Benutzung des Papiermaché . . . . .	80
		Beyer, Das goldene Wirthschaftsbuch . . . . .	80
		Weisbach, Der Ingenieur . . . . .	80

Leipzig,  
**G. H. Friedlein.**

1850.

Dresden,  
**F. G. Wied.**

In dem „Allgemeinen Anzeiger“ werden Anzeigen aller Art aufgenommen und mit einem Neugroschen für die dreispaltige Betitzeit oder deren Raum berechnet. Alle Buchhandlungen befördern dieselbe an die Expedition der Gewerbezeitung und besorgen die Ablieferung der Belege und die Eincaßirung der Insertions-Gebühren.

Ebenso werden besondere Beilagen aller Art als Preiscurante, Prospectus, Circulaire u. s. w. gegen eine Vergütung von 2 Thlr. Cour. beigeheftet, müssen jedoch franko eingesendet werden.

## Deutsche Gewerbezeitung und Sächsisches Gewerbeblatt.

Mit dem Beginn des Jahres 1850 ist diese Zeitschrift in den alleinigen Besitz des unterzeichneten Herausgebers **F. G. Wieck** in Dresden übergegangen. Der mitunterzeichnete **G. H. Friedlein** in Leipzig hat den Vertrieb derselben auf dem Wege des Buchhandels zu dem bisherigen Preise von

9 Fl. 20 Kr. Rh. = **5 1/2 Thlr.** = 8 Fl. Conv.-Mze.

übernommen. Ausserdem wird dieselbe aber auch von jetzt an direct an diejenigen geehrten Abonnenten, die dies ausdrücklich wünschen von Dresden aus mit Post franco durch ganz Deutschland zum Preise von

40 Fl. 30 Kr. Rh. = **6 Thlr.** = 9 Fl. Conv.-Mze.

versendet. Die „Deutsche Gewerbezeitung“ erscheint in zwölf Monatsheften von zusammen 500 zweispaltigen Seiten in klein Folio mit vielen Holzschnitten und lithographirten Figurentafeln. Jedes Heft wird in elegantem Umschlag geheftet ausgegeben.

Einzelne Hefte werden auf besonderes Verlangen zum Preise von 20 Ngr. (4 Fl. 40 Kr. Rh. = 4 Fl. Conv.-Mze.) abgelassen.

Bestellungen werden von allen Buchhandlungen des In- und Auslandes, sowie von allen Postämtern und Zeitungs-Expeditionen angenommen.

Autoren und Verleger, welche eine Besprechung ihrer neuerscheinenden Werke in der „Deutschen Gewerbezeitung“ wünschen, werden ersucht ein Freixemplar an die Redaction gelangen zu lassen und erhalten einen Abdruck des betreffenden Artikels zugesandt.

Wegen der Bedingungen für Inserate und Beilagen sehe man die obige Nachricht; wegen des ermässigten Preises der Jahrgänge 1845 bis 1849 ist auf der letzten Seite des Umschlages das Nöthige angegeben.

**G. H. Friedlein**  
in Leipzig.

**F. G. Wieck**  
in Dresden.

### Zur gefälligen Beachtung.

Passende Beiträge für die „Deutsche Gewerbezeitung“ werden dankbar angenommen und auf Verlangen angemessen honorirt. Gewerbetreibenden, Mechanikern und Erfindern, welche Bekanntmachung und Empfehlung ihrer Erzeugnisse oder Feststellung der Erstgeburts und Ursprünglichkeit ihrer Erfindungen und Konstruktionen wünschen, biete ich die Gelegenheit dazu dadurch an, daß die betreffenden Herren mir entweder wenn thunlich, die Gegenstände, um die es sich handelt, in Wirklichkeit oder in Zeichnungen und Beschreibungen franko einzusenden haben, wogegen ich verspreche, im Fall die Sache wirklich Empfehlung verdient, und sich für die Oeffentlichkeit eignet, die Einsendungen auf den Figurentafeln oder in Holzschnitten in der „Deutschen Gewerbezeitung“ so schnell als möglich gratis zu veröffentlichen, oder im nicht sich eignenden Fall, dieselben franko wieder an ihre Adresse zurückzuschicken. Besondere Exemplare der Nummer, worin eine Beschreibung und Zeichnung erscheint, Extraabzüge der Figurentafeln und Cléses von den Holzschnitten, sind auf Verlangen gegen billige Vergütung zu erhalten.

Zugleich empfehle ich mich zu Auskünften, Gutachten, literarischen Arbeiten und sonstigen geschäftlichen Besorgungen.

Dresden, im Febr. 1850.

**Friedrich Georg Wieck,**  
Johannisgasse No. 9.

### Stelle für einen Hüttenmann.

Ein sächsischer, junger, theoretisch und praktisch ausgebildeter **Hüttenmann** sucht eine Anstellung auf einem Eisenwerk. Seine Ansprüche sind bescheiden. Näheres auf frankirte Anfragen durch

**F. G. Wieck** in Dresden.

Im Verlage von **Robert Bamberg** in Leipzig ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

### Das Maschinenwesen und die darüber verbreiteten Vorurtheile.

Gr. 8. Geh. 4 Ngr.

### Die englische Tarifreform,

nach ihrer Bedeutung, ihrer Entstehung und ihren Folgen,

besonders mit Rücksicht

auf den deutschen Zollverein

beleuchtet von **Dr. F. C. Glaser**,  
Privatdocent an der Friedrich-Wilhelms-Universität in Berlin

Gr. 8. Geh. 15 Ngr.

### Die Metall-Präg-Anstalt

und concessionirte

### Metall-Knopf-Fabrik

von

**F. A. Friedlein & Comp.**

in

**Leipzig**

empfehlte sich zur Anfertigung aller Arten Knöpfe für Herrschaften, Militair, Beamte u. s. w., so wie zur Gravirung der dazu nöthigen Stempel. Desgleichen zur Prägung von Verzierungen für Gärtler, Klempner, und versichert prompte Bedienung und billige Preise.

Von **Fr. Ludw. Herbig** in Leipzig ist durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Gerstner, Franz Josef, Ritter von,

### Handbuch der Mechanik.

Mit Beiträgen von neueren Constructionen vermehrt und herausgegeben

von

**Franz Anton Ritter von Gerstner.**

Gr. Quart. 3 Bände (I. Bd. 83 Bogen. II. Bd. 69 Bogen. III. Bd. 72 Bogen). Mit 109 Kupfertafeln in gr. Folio.

Preis: **24 Thlr.** Einzelne Bände **8 Thlr.**

Der Rest der Auflage besteht nur noch in wenigen Exemplaren.



# Deutsche Gewerbezeitung



Für  
deutscher Arbeit  
Recht  
u. Fortschritt.

Gutta  
cavat  
lapidem!

## und Sächsisches Gewerbeblatt.

Herausgegeben von

**Friedrich Georg Wied.**

Heft 3.

Funfzehnter] 1850. [Jahrgang.

15. März.

### Inhalt:

	Seite		Seite
Die Verleihung von Preismedaillen an Werkführer, Fabrikmeister und Arbeiter, bei Gelegenheit der in der Jubilate-Messe 1850 in Leipzig stattfindenden großen Ausstellung von deutschen Gewerbeserzeugnissen	81	Gründung einer Arbeiterstadt in Ixelles bei Brüssel	407
Antworten auf einige wichtige Fragen, vom Regierungsrath Kenning in Dresden	84	Ueber das gegenseitige Verhältniß der Innungen und Gewerbevereine. Von R. D. Dreßler, Tapezierer	407
Die Industrie in Catalonien (Spanien).	87	Ein Beitrag zur Organisation des Gewerbes	408
Die Industrie in Nord-Mexico. Nach mündlichen Mittheilungen eines Kaufmanns, der zehn Jahre in Nord-Mexico lebte	89	Der Handwerker-Verein zu Dresden	413
Die Produktion der französischen Industrie von 1848	90	Die Degenkolb-Stiftung	413
Die Lehranstalt für höhere Ausbildung der Schneider von Gustav Adolf Müller in Dresden	92	Etwas zur Erwägung für Wollproduzenten	414
William's doppelwirkende Sicherheitsklappe. (Mit 1 Holzschnitt)	93	Ueber Fortbildungsanstalten für Mädchen	414
Pfaanfuche's Maschine, um Webstoffe nach der Appretur in der Richtung ihrer Breite strecken zu können. Mitgetheilt von Georg v. Winwartter. (Mit 1 Holzschnitt)	94	<b>Technische Korrespondenzen.</b>	
Dynamische Leistung eines Spinners. (Mit 2 Holzschnitten)	94	Das kostenlose Licht des landwirthschaftlichen Industrie-Komptoirs in Berlin	415
Der Webstuhl der Eingebornen auf der Insel Suolan. Nach Michael Alcan. (Mit 9 Holzschnitten)	95	Bewährte Mittel zur Wiederherstellung beim Härten verbrannter Stahlwerkzeuge	416
Abhandlung über die Form von Schneidestählen zum Drehen und Hobeln von Metallen. Nach Prof. Willis in Cambridge und Charles Babbage (Mit 5 Holzschnitten.)	97	Das neue Verfahren der Lederbereitung, von Huyttens	416
Die Fabrikation von Briefluverts (franz. Enveloppes)	101	<b>Technische Musterung.</b>	
Ueber die Vortheile von Straßen mit Stein Schlag in großen Städten	102	Die Tuchmanufaktur in Cottbus 1848	416
<b>Briefliche Mittheilungen und Auszüge aus Zeitungen.</b>		Versuche mit Marine-Leim	417
Denkschrift des kaiserlich österreichischen Handelsministers, über die Anbahnung der österreichisch-deutschen Zoll- und Handelseinigung	104	Photometer (Lichtstärkemesser). Erfunden vom Hauptmann Hoffmann in Breslau	417
		Kaffeemaschine. (Mit 3 Holzschnitten)	418
		Winkelspiegel. (Mit 1 Holzschnitt.)	418
		Ein Ofen zum Durchlüften und Heizen. (Mit 2 Holzschnitten.)	418
		<b>Bücherschau.</b>	
		Die englische Tarifsreform, nach ihrer Bedeutung, ihrer Entstehung und ihren Folgen, besonders mit Rücksicht auf den deutschen Zollverein. (Leipzig, R. Vamberger.)	419

Leipzig,  
**G. H. Friedlein.**

1850.

Dresden,  
**F. G. Wied.**

In dem „Allgemeinen Anzeiger“ werden Anzeigen aller Art aufgenommen und mit einem Neugroschen für die dreispaltige Betitzeit oder deren Raum berechnet. Alle Buchhandlungen befördern dieselben an die Expedition der Gewerbezeitung und besorgen die Ablieferung der Belege und die Eincaßirung der Insertions-Gebühren.

Ebenso werden besondere Beilagen aller Art als Preis-courante, Prospectus, Circulaire u. s. w. gegen eine Vergütung von 2 Thlr. Cour. beigeheftet, müssen jedoch franko eingekendet werden.

## Deutsche Gewerbezeitung

und

### Sächsisches Gewerbeblatt.

Mit dem Beginn des Jahres 1850 ist diese Zeitschrift in den alleinigen Besitz des unterzeichneten Herausgebers **F. G. Wieck** in Dresden übergegangen. Der mitunterzeichnete G. H. Friedlein in Leipzig hat den Vertrieb derselben auf dem Wege des Buchhandels zu dem bisherigen Preise von

9 Fl. 20 Kr. Rh. = **5 1/2 Thlr.** = 8 Fl. Conv.-Mze.

übernommen. Ausserdem wird dieselbe aber auch von jetzt an direct an diejenigen geehrten Abonnenten, die dies ausdrücklich wünschen von Dresden aus mit Post franco durch ganz Deutschland zum Preise von

40 Fl. 30 Kr. Rh. = **6 Thlr.** = 9 Fl. Conv.-Mze.

versendet. Die „Deutsche Gewerbezeitung“ erscheint in zwölf Monatsheften von zusammen 500 zweispaltigen Seiten in klein Folio mit vielen Holzschnitten und lithographirten Figurentafeln. Jedes Heft wird in elegantem Umschlag geheftet ausgegeben.

Einzelne Hefte werden auf besonderes Verlangen zum Preise von 20 Ngr. (4 Fl. 40 Kr. Rh. = 4 Fl. Conv.-Mze.) abgelassen.

Bestellungen werden von allen Buchhandlungen des In- und Auslandes, sowie von allen Postämtern und Zeitungs-Expeditionen angenommen.

Autoren und Verleger, welche eine Besprechung ihrer neuerscheinenden Werke in der „Deutschen Gewerbezeitung“ wünschen, werden ersucht ein Freixemplar an die Redaction gelangen zu lassen und erhalten einen Abdruck des betreffenden Artikels zugesandt.

Wegen der Bedingungen für Inserate und Beilagen sehe man die obige Nachricht; wegen des ermässigten Preises der Jahrgänge 1845 bis 1849 ist auf der letzten Seite des Umschlags das Nöthige angegeben.

**G. H. Friedlein**

in Leipzig.

**F. G. Wieck**

in Dresden.

### Zur gefälligen Beachtung.

Passende Beiträge für die „Deutsche Gewerbezeitung“ werden dankbar angenommen und auf Verlangen angemessen honorirt. Gewerbetreibenden, Mechanikern und Erfindern, welche Bekanntmachung und Empfehlung ihrer Erzeugnisse oder Feststellung der Erstgeburts und Ursprünglichkeit ihrer Erfindungen und Konstruktionen wünschen, biete ich die Gelegenheit dazu dadurch an, daß die betreffenden Herren mir entweder wenn thunlich, die Gegenstände, um die es sich handelt, in Wirklichkeit oder in Zeichnungen und Beschreibungen franko einzusenden haben, wogegen ich verspreche, im Fall die Sache wirklich Empfehlung verdient und sich für die Oeffentlichkeit eignet, die Einsendungen auf den Figurentafeln oder in Holzschnitten in der „Deutschen Gewerbezeitung“ so schnell als möglich gratis zu veröffentlichen, oder im nicht sich eignenden Fall, dieselben franko wieder an ihre Adresse zurückzuschicken. Besondere Exemplare der Nummer, worin eine Beschreibung und Zeichnung erscheint, Extraabzüge der Figurentafeln und Gliches von den Holzschnitten, sind auf Verlangen gegen billige Vergütung zu erhalten.

Zugleich empfehle ich mich zu Auskünften, Gutachten, literarischen Arbeiten und sonstigen geschäftlichen Besorgungen.

Dresden, im März 1850.

**Friedrich Georg Wieck,**

Johannisgasse No. 9.

### Für Graveure, Medailleurs etc.

## Verkauf einer Portrait-Maschine (Gravir-Maschine).

Diese von Herrn **Ehrhardt**, Maschinenmeister bei der Sächs. Schles. Eisenbahn in Dresden gebaute Maschine produziert **genaue Copien** von erhabenen oder vertieften Originalen, entweder in gleicher Größe mit den Originalen oder in jeder beliebigen Verkleinerung, im letzteren Falle ohne undeutlich oder den Originalen unähnlich zu werden. Die Maschine arbeitet nicht allein in Holz, Elfenbein, Speckstein, Perlemutter, Messing ic, sondern auch in **Stahl** und eignet sich deshalb besonders zur Herstellung von werthvollen Prägtempeln, da im Fall des Zerpringens derselben mit leichter Mühe ein Neuer nach dem Original gefertigt werden kann, ohne daß Letzterem irgend wie geschadet würde. Proben von Prägungen aus Stahltempeln, die auf dieser Maschine hergestellt worden sind, werden auf Verlangen ausgegeben und ist Näheres zu erfahren durch die Expedition der deutschen Gewerbezeitung.

# Deutsche Gewerbezeitung



Mit  
deutscher Arbeit  
Recht  
u. Fortschritt.

Gutta  
cavat  
lapidem!

## und Sächsisches Gewerbeblatt.

Herausgegeben von

Friedrich Georg Wied.

Heft 4.

Zwanzehnter] 1850. [Jahrgang.

15. April.

### Inhalt:

Bericht über die Leipziger Industrieausstellung. Von F. G. Wied. Größer Artikel. — 121.  
Bericht der Kommission zur Untersuchung des Nothstandes der Spinner und Weber in Schlesien, im Eichsfelde und in Westphalen; über die Zustände der schlesischen Leinen- und Baumwollen-Industrie, insbesondere über ihren Verfall und die möglichen Mittel zu ihrer Hebung. In der zweiten Kammer in Berlin erstattet von Noecke und Haupt. — 127.  
Ueber die Bestimmungen der Gewerbeordnung, hinsichtlich des Handwerksbetriebes und einige andere damit zusammenhängende Verhältnisse. Größer Artikel. — 143.  
Silberner Tafelaufsatz und Blumen vase von Strube und Sohn in Leipzig. (Mit 2 Holzschnitten.) — 151.  
Geräthe von Bronze. — Bronzefase von Junge und Walther in Frankfurt a. M. Bronzelampe von Stobwasser und Komp. in Berlin. Glasfisch mit Bronzeverzierungen von Sigmund Wand in Wien. (Mit 5 Holzschnitten.) — 152.  
Eisenbein- und Holzschneidereien. — Blumenkorb aus Eisenbein von Poffardt in Nürnberg. Pokal aus Eisenbein geschnitten von Rampendahl in Hamburg. Holzene Salatschere von Lang's

Erben in Oberammergau. Eisenbein-Lichtschirm von Ziemer in Nürnberg. (Mit 4 Holzschnitten.) — 154.

#### Technische Korrespondenzen.

Maschinen- und Handweberei, Fabrik- und Einzelweberei. Von Trebsdorf in Mühlhausen. — 156.  
Für Eisenbahnunternehmungen und Maschinenbauanstalten Von Dr. Ludwig Gall in Trier. — 157.  
In fünf Minuten aus frischer Milch schöne Butter zu erhalten. Von Koloß in Neustrelitz. — 159.

#### Technische Musterung.

Powerlooms (Maschinenwebstühle) und Schwarz's Doppelwebstuhl zusammen gehalten. — 159.  
Zuckerindustrie. — 159.  
Pariser Haken und Dosen für allerlei Kleidungsstücke. (Mit 2 Holzschnitten.) — 160.  
Die Kunst in der Anzeigekunst. — 160.  
Die Rinnsteinleger in Paris. — 160.  
Ausheben des Mehles mittelst einer Windflügelmaschine. — 160.

### Verzeichniß der Abbildungen:

Silberner Tafelaufsatz von Strube und Sohn in Leipzig — 152.  
Silberne Blumen vase von Strube und Sohn in Leipzig — 152.  
Bronzefase von Junge und Walther in Frankfurt a. M. — 153.  
Bronzelampe von Stobwasser u. Komp. in Berlin — 153.  
Glasfisch mit Bronzeverzierungen von S. Wand in Wien — 153.  
Briefhalter v. Bronze in Entenschnabelform v. S. Wand in Wien — 153.

Briefbeschwerer in Fischkopfform von S. Wand in Wien — 153.  
Blumenkorb aus Eisenbein von Poffardt in Nürnberg — 154.  
Pokal aus Eisenbein geschnitten von Rampendahl in Hamburg — 154.  
Holzene Salatschere von Lang's Erben in Oberammergau — 154.  
Eisenbein-Lichtschirm von Ziemer in Nürnberg — 155.  
Pariser Haken und Dosen für allerlei Kleidungsstücke — 160.

Leipzig,  
G. H. Friedlein.

1850.

Dresden,  
F. G. Wied.

In dem „Allgemeinen Anzeiger“ werden Anzeigen aller Art aufgenommen und mit einem Neugroschen für die dreispaltige Petitzzeit oder deren Raum berechnet. Alle Buchhandlungen befördern dieselben an die Expedition der Gewerbezeitung und besorgen die Ablieferung der Belege und die Eincaßirung der Insertions-Gebühren.

Ebenso werden besondere Beilagen aller Art als Preiscurante, Prospectus, Circulaire u. s. w. gegen eine Vergütung von 2 Thlr. Cour. beigeheftet, müssen jedoch franko eingefendet werden.

## Deutsche Gewerbezeitung

und

### Sächsisches Gewerbeblatt.

Mit dem Beginn des Jahres 1850 ist diese Zeitschrift in den alleinigen Besitz des unterzeichneten Herausgebers **F. G. Wieck** in Dresden übergegangen. Der mitunterzeichnete G. H. Friedlein in Leipzig hat den Vertrieb derselben auf dem Wege des Buchhandels zu dem bisherigen Preise von

9 Fl. 20 Kr. Rh. = **5 1/2 Thlr.** = 8 Fl. Conv.-Mze.

übernommen. Ausserdem wird dieselbe aber auch von jetzt an direct an diejenigen geehrten Abonnenten, die dies ausdrücklich wünschen von Dresden aus mit Post franco durch ganz Deutschland zum Preise von

40 Fl. 30 Kr. Rh. = **6 Thlr.** = 9 Fl. Conv.-Mze.

versendet. Die „Deutsche Gewerbezeitung“ erscheint in zwölf Monatsheften von zusammen 500 zweispaltigen Seiten in klein Folio mit vielen Holzschnitten und lithographirten Figurentafeln. Jedes Heft wird in elegantem Umschlag geheftet ausgegeben.

Einzelne Hefte werden auf besonderes Verlangen zum Preise von 20 Ngr. (4 Fl. 40 Kr. Rh. = 4 Fl. Conv.-Mze.) abgelassen.

Bestellungen werden von allen Buchhandlungen des In- und Auslandes, sowie von allen Postämtern und Zeitungs-Expeditionen angenommen.

Autoren und Verleger, welche eine Besprechung ihrer neuerscheinenden Werke in der „Deutschen Gewerbezeitung“ wünschen, werden ersucht ein Freixemplar an die Redaction gelangen zu lassen und erhalten einen Abdruck des betreffenden Artikels zugesandt.

Wegen der Bedingungen für Inserate und Beilagen sehe man die obige Nachricht; wegen des ermässigten Preises der Jahrgänge 1845 bis 1849 ist auf der vorletzten Seite des Umschlags das Nöthige angegeben.

**G. H. Friedlein**  
in Leipzig.

**F. G. Wieck**  
in Dresden.

### Zur gefälligen Beachtung.

Passende Beiträge für die „Deutsche Gewerbezeitung“ werden dankbar angenommen und auf Verlangen angemessen honorirt. Gewerbetreibenden, Mechanikern und Erfindern, welche Bekanntmachung und Empfehlung ihrer Erzeugnisse oder Feststellung der Erstgeburts und Ursprünglichkeit ihrer Erfindungen und Konstruktionen wünschen, biete ich die Gelegenheit dazu dadurch an, daß die betreffenden Herren mir entweder wenn thunlich, die Gegenstände, um die es sich handelt, in Wirklichkeit oder in Zeichnungen und Beschreibungen franko einzusenden haben, wozu ich verspreche, im Fall die Sache wirklich Empfehlung verdient und sich für die Oeffentlichkeit eignet, die Einsendungen auf den Figurentafeln oder in Holzschnitten in der „Deutschen Gewerbezeitung“ so schnell als möglich gratis zu veröffentlichen, oder im nicht sich eignenden Fall, dieselben franko wieder an ihre Adresse zurückzuschicken. Besondere Exemplare der Nummer, worin eine Beschreibung und Zeichnung erscheint, Extraabzüge der Figurentafeln und Gliches von den Holzschnitten, sind auf Verlangen gegen billige Vergütung zu erhalten.

Zugleich empfehle ich mich zu Auskünften, Gutachten, literarischen Arbeiten und sonstigen geschäftlichen Besorgungen.

Dresden, im April 1850.

**Friedrich Georg Wieck,**  
Johannisgasse No. 9.

Im Verlage der Schulzeschen Buchh. in Oldenburg ist erschienen und kann durch alle Buchhandlungen bezogen werden:

### Bevölkerungsstatistik der europäischen Staaten.

Zur Erweiterung der Völker- und  
Menschenkunde.

Bearbeitet und herausgegeben

von

**F. G. Steenken.**

296 S. in gr. 8. in Umschlag geheftet.

Preis 1 1/2 Thlr.

Im Verlage von Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig ist erschienen:

### Lehrbuch der chemischen Technologie,

zum Unterricht und Selbststudium bearbeitet von Dr. F. Knapp, Professor der Technologie und Chemie an der Universität zu Gießen. In zwei Bänden. Mit zahlreichen in den Text eingedruckten Holzschnitten. gr. 8. Fein Velinpap. geh. Lieferung 1—11. Preis: Bd. I. 3 Thlr., Bd. II. 4 Thlr. 4. à 10 Sgr.

Der von unserer Zeit vollständig gewürdigte unermessliche Einfluß der Chemie auf die gesammte Gewerbsthätigkeit ist so durchgreifend, daß das Bedürfnis nach entsprechenden, rationell behandelten Lehrbüchern sich schlagender als je herausstellt. Das vorliegende Werk ist kein Lehrbuch der Chemie im Allgemeinen, mit specieller Bezugnahme auf die Technologie; es stellt sich vielmehr die Aufgabe, als chemische Technologie, die vorzugsweise auf chemischen Grundsätzen beruhenden Gewerbe vollständig und unter Entwicklung der theoretischen Grundlagen, darzustellen, so daß es dem gebildeten Gewerbetreibenden als Rathgeber dienen, dem studirenden Chemiker, Pharmaceuten, Gewerbetreibenden, Agronomen und Cameralisten aber die Belege, die Anwendung der Chemie auf die Technik, für ihre Studien, und somit eine Ergänzung jedes Lehrbuches der Chemie bieten könne. — Unsere Literatur besaß bisher in dieser Auffassung kein einziges Werk, welches dem heutigen Standpunkte der Wissenschaft genüge, und die glänzende Aufnahme, welche es findet, hat dargethan, daß der Herr Verfasser den richtigen Standpunkt gewählt hat und einem großen Bedürfnisse begegnet ist. Vortreflich ausgeführte und sehr detaillirte Holzschnitte, die sich auf eine große Anzahl steigern, erleichtern das Verständniß ungemein und ersetzen die kostbaren Kupferwerke. Durch den möglichst wohlfeilen Preis, bei der zweckmäßigsten Ausstattung, hat der Verleger die Verbreitung nach Kräften erleichtert. Die ferneren Lieferungen werden sich sehr rasch folgen.

# Deutsche Gewerbezeitung



Für  
deutscher Arbeit  
Recht  
u. Fortschritt.

Gutta  
cavat  
lapidem!

## und Sächsisches Gewerbeblatt.

Herausgegeben von

Friedrich Georg Wied.

Heft 6.

[Funfzehnter] 1850. [Jahrgang.]

15. Juni.

### Inhalt:

Privatenqueten über die Verhältnisse mehrerer sächsischer Industriezweige mit Bezug auf zu wünschenden Zollschutz. (Ausfagen von Fabrikanten zu Anfang 1849.) — 201.  
Ueber die von Zeit zu Zeit im Gewerbeleben wiederkehrenden Schwankungen und Krisen. Von K. F. Heinek. — 209.  
Bericht der Kommission zur Untersuchung des Nothstandes der Spinner und Weber in Schlesien, auf dem Eichsfelde und in Westfalen vom Abgeordneten Haupt über einige Petitionen und über die von der Kommission gemachten Vorschläge. — 212.  
Zusammenstellung des Verdienstes und Bedarfs verschiedener Gruppen von Gewerbetreibenden, Arbeitgeber und Arbeitnehmer in Sachsen 1848. — 216.  
Delmühle in Schanghae (China.) (Mit 1 Holzschnitt.) — 222.  
Vorschlag eines naturgesetzlichen und in allen Theilen der Erde kontrollirbaren Maß-, Gewicht-, und Münz-Systems. Von J. K. Wurm, Ingenieur in Wien. — 223.  
Johann Siemens's Spinnmaschine für Seiler. — 224.  
Ueber die Bestimmungen der Gewerbeordnung hinsichtlich des Handwerksbetriebes und einige andere damit zusammenhängende Verhältnisse. (Schluß.) — 226.  
Messer mit Mechanismus von J. G. Erber in Neustadt bei Stolzen. (Mit 1 Holzschnitt.) — 230.  
Silbergefäße auf der Leipziger Industrie-Ausstellung. — 231.  
Eiserner Bettstuhl von S. J. Arnheim in Berlin. (Mit 1 Holzschnitt.) — 232.  
Eisenmöbel aus dem gräflich Einsiedel'schen Hüttenwerk zu Raubhammer. (Mit 1 Holzschnitt.) — 233.  
Sparofchheerd von H. Drescher in Altenburg. (Mit 1 Holzschn.) — 233.

Porzellanvase von Kriegel & Komp. in Prag. (M. 1 Holzschn.) — 234.  
Ehönerner Ofen mit Vergoldung von Gebr. Spiermann in Hamburg. (Mit 1 Holzschnitt.) — 234.  
Korallenbohrmaschine von C. Hoffmann in Leipzig. (Mit 1 Holzschnitt.) — 235.  
Lackirter und bronzierter Korbstuhl von F. H. Bieweg in Leipzig. (Mit 1 Holzschnitt.) — 236.  
Ehönerner Deckstuhl von C. March in Charlottenburg. (Mit 1 Holzschnitt.) — 236.

**Briefliche Mittheilungen und Auszüge aus Zeitungen.**  
Mittheilungen von und für den Handwerkerverein zu Chemnitz. — 236.  
Die sächsische Eisen-Kompagnie. — 237.

### Technische Musterung.

Methode, Eisen oder Stahl zusammenzuschweißen. — 237.  
Bahnschlitten. — 238.  
Zur Geschichte der Erfindung der Dampfmaschinen. — 238.  
Heng's Gebläse. — 239.  
Neues Metall für Blech. — 239.  
Ueber das Schweißen des aus Spatheisen gewonnenen Eisens mittelst lufttrockenem Torfe. — 239.  
Dampfessel vor Zerstörung zu bewahren. — 239.  
Der Robinson'sche elektromagnetische Telegraphenapparat. — 239.  
Für Eisenhüttenleute. Legirung des Eisens mit Zink. — 240.  
Wichtigkeit einer technisch-wissenschaftlichen Statistik. Fortschritte in der Ausbeutung der Bergwerke in Frankreich seit 1830. — 240.

### Verzeichniß der Abbildungen:

Delmühle in Schanghae (China.) — 222. — Messer mit Mechanismus von J. G. Erber in Neustadt bei Stolzen. — 230. — Silberner Jagdpokal von Jacobi in Braunschweig. — 231. — Silbernes Weinabfüßgefäß von W. Wierling in Weimar. — 231. — Silberner Altarfeld von A. Künne in Altena bei Iserlohn. — 231. — Silberne Tischleuchte von A. Künne in Altena bei Iserlohn. — 231. — Eiserner Bettstuhl von S. J. Arnheim in Berlin. — 232. — Guseiserner Stuhl, guseiserner Tisch, guseiserner Bank und bronzene Thiersfiguren aus dem gräflich Ein-

siedel'schen Hüttenwerk zu Raubhammer. — 233. — Sparofchheerd von H. Drescher in Altenburg. — 233. — Porzellanvase von Kriegel und Komp. in Prag. — 234. — Ehönerner Ofen mit Vergoldung von Gebr. Spiermann in Hamburg. — 234. — Korallenbohrmaschine von C. Hoffmann in Leipzig. — 235. — Lackirter und bronzierter Korbstuhl von F. H. Bieweg in Leipzig. — 236. — Ehönerner Deckstuhl von C. March in Charlottenburg. — 236.

Leipzig,  
G. H. Friedlein.

1850.

Dresden,  
F. G. Wied.

In dem „Allgemeinen Anzeiger“ werden Anzeigen aller Art aufgenommen und mit einem Neugroschen für die dreispaltige Petitzeile oder deren Raum berechnet. Alle Buchhandlungen befördern dieselben an die Expedition der Gewerbezeitung und besorgen die Ablieferung der Belege und die Eincaßirung der Insertions-Gebühren.

Ebenso werden besondere Beilagen aller Art als Preis-Courante, Prospectus, Circulaire u. s. w. gegen eine Vergütung von 2 Thlr. Cour. beigeheftet, müssen jedoch franko eingeschendet werden.

## Deutsche Gewerbezeitung

und

### Sächsisches Gewerbeblatt.

Mit dem Beginn des Jahres 1850 ist diese Zeitschrift in den alleinigen Besitz des unterzeichneten Herausgebers **F. G. Wieck** in Dresden übergegangen. Der mitunterzeichnete G. H. Friedlein in Leipzig hat den Vertrieb derselben auf dem Wege des Buchhandels zu dem bisherigen Preise von

9 Fl. 20 Kr. Rh. =  $5\frac{1}{2}$  Thlr. = 8 Fl. Conv.-Mze.

übernommen. Ausserdem wird dieselbe aber auch von jetzt an direct an diejenigen geehrten Abonnenten, die dies ausdrücklich wünschen von Dresden aus mit Post franco durch ganz Deutschland zum Preise von

10 Fl. 30 Kr. Rh. = 6 Thlr. = 9 Fl. Conv.-Mze.

versendet. Die „Deutsche Gewerbezeitung“ erscheint in zwölf Monatsheften von zusammen 500 zweispaltigen Seiten in klein Folio mit vielen Holzschnitten und lithographirten Figurentafeln. Jedes Heft wird in elegantem Umschlag geheftet ausgegeben.

Einzelne Hefte werden auf besonderes Verlangen zum Preise von 20 Ngr. (1 Fl. 10 Kr. Rh. = 1 Fl. Conv.-Mze.) abgelassen. Bestellungen werden von allen Buchhandlungen des In- und Auslandes, sowie von allen Postämtern und Zeitungs-Expeditionen angenommen.

Autoren und Verleger, welche eine Besprechung ihrer neuerscheinenden Werke in der „Deutschen Gewerbezeitung“ wünschen, werden ersucht ein Freixemplar an die Redaction gelangen zu lassen und erhalten einen Abdruck des betreffenden Artikels zugesandt.

Wegen der Bedingungen für Inserate und Beilagen sehe man die obige Nachricht; wegen des ermässigten Preises der Jahrgänge 1845 bis 1849 ist auf der letzten Seite des Umschlages das Nöthige angegeben.

**G. H. Friedlein**  
in Leipzig.

**F. G. Wieck**  
in Dresden.

### Zur gefälligen Beachtung.

Passende Beiträge für die „Deutsche Gewerbezeitung“ werden dankbar angenommen und auf Verlangen angemessen honorirt. Gewerbetreibenden, Mechanikern und Erfindern, welche Bekannmachung und Empfehlung ihrer Erzeugnisse oder Feststellung der Erstgeburts und Ursprünglichkeit ihrer Erfindungen und Konstruktionen wünschen, biete ich die Gelegenheit dazu dadurch an, daß die betreffenden Herren mir entweder wenn thunlich, die Gegenstände, um die es sich handelt, in Wirklichkeit oder in Zeichnungen und Beschreibungen franko einzusenden haben, wogegen ich verspreche, im Fall die Sache wirklich Empfehlung verdient und sich für die Oeffentlichkeit eignet, die Einsendungen auf den Figurentafeln oder in Holzschnitten in der „Deutschen Gewerbezeitung“ so schnell als möglich gratis zu veröffentlichen, oder im nicht sich eignenden Fall, dieselben franko wieder an ihre Adresse zurückzuschicken. Besondere Exemplare der Nummer, worin eine Beschreibung und Zeichnung erscheint, Extraabzüge der Figurentafeln und Glisches von den Holzschnitten, sind auf Verlangen gegen billige Vergütung zu erhalten.

Zugleich empfehle ich mich zu Auskünften, Gutachten, literarischen Arbeiten und sonstigen geschäftlichen Besorgungen.

Dresden, im Juni 1850.

**Friedrich Georg Wieck,**  
grosse Plauen'sche Gasse No. 23.

## Wasserleitungsröhren.

Durch eine Reihe von Versuchen ist es uns gelungen, steinerne Wasserleitungsröhren in solcher Güte darzustellen, daß wir jetzt unser Fabrikat dem aus den bewährtesten ältern Fabriken mindestens gleichstellen dürfen.

Der bei der thüringischen Eisenbahngesellschaft angestellte Maschinenmeister, Herr Brandt in Erfurt, hatte die Güte, unsere gewöhnlichen Röhren auf ihre Widerstandsfähigkeit probiren zu lassen, und es ergab sich, daß dieselben einem Drucke bis zu  $8\frac{1}{2}$  Atmosphären widerstanden. (1 Atmosphäre = 32 pariser Zoll.)

In seltenen Fällen wird die Spannung des Wassers eine solche Höhe erreichen, daß die Widerstandsfähigkeit unserer gewöhnlichen Röhren ungenügend wäre; wo dies indessen dennoch der Fall sein sollte, so sind wir im Stande, auch solche zu liefern, welche einem weit höhern Drucke ausgefüßt werden können.

Die zweckmäßigsten Einrichtungen gestatten uns, mit jeder derartigen Fabrik concurriren zu können und erlauben wir uns hiermit, einem hochverehrlichen Publikum unsere Wasserleitungsröhren mit dem ergebensten Bemühen zu empfehlen, daß wir jeden Auftrag, groß oder klein, mit Pünktlichkeit und Billigkeit ausführen und stets dahin trachten werden, das uns gütigst zu schenkende Vertrauen in jeder Beziehung zu rechtfertigen.

Die Preise stellen wir für die gangbarsten Röhren, 3 Fuß lang bauend, 3 Zoll reichliche Durchmesser-Weite,  $\frac{1}{8}$  Zoll Scherben stark und eine Röhre circa 18 Pf. wiegend franco Erfurt à 14 Sgr., und da, wo wir unsere Röhren selbst legen können, übernehmen wir eine 5jährige Garantie.

Rödig bei Königsee in Thüringen.

**Bach und Möller.**

# Deutsche Gewerbezeitung



Für  
deutscher Arbeit  
Recht  
u. Fortschritt.

Gutta  
cavat  
lapidem!

## und Sächsisches Gewerbeblatt.

Herausgegeben von

**Friedrich Georg Wiek.**

Heft 8.

Funfzehnter] 1850. [Jahrgang.

15. August.

### Inhalt:

M' Dowall's Holz-Hobelmaschine. (Mit Abbildungen auf Tafel VI und VII) — 284.  
Nationale Handelspolitik. Nach Jules Le Bastier. Zweiter Artikel. Von der Ungleichheit der produktiven Arbeitskräfte bei verschiedenen Völkern. — 282.  
Rückblicke auf die Leipziger Industrie-Ausstellung. Von F. G. Wiek. Die Fabrikation von feinen Blechwaaren. — Instrumente. — Maschinen. — Möbel. — Uhren. — Tableterie. — Spielwaaren. — Lederwaaren, Kautschuck und Gutta-Percha. — 284.  
Auszeichnungen, verliehen von dem königl. sächsischen Ministerium des Innern zu Dresden bei Gelegenheit der Leipziger Industrie-Ausstellung an Aussteller und an leitendes und unterstützendes Fabrikpersonal und Arbeiter. — 293.  
Die sächsische Eisenkompagnie in Känsdorf bei Zwickau im Jahre 1850. — 301.  
Neue Butterfässer und die Theorie der Einwirkung der Luft auf die süße Milch oder die Sahne. (Aus dem Französischen.) — 309.  
Drehbank für Eisenbahnwagenräder von J. Mannhardt in München. (Mit 4 Holzschnitten.) — 310.  
Pharmaceutischer Dampfapparat von F. A. Wolff in Heilbronn. (Mit 1 Holzschnitt.) — 311.  
Knetmaschine aus der Eisengießerei Solzermühle bei Grimma. (Mit 2 Holzschnitten.) — 311.  
Heuwendemaschine von Theophil Weisse in Dresden. (Mit 1 Holzschnitt.) — 312.

Feldschmiede von F. L. und G. Jacobi in Meissen. (Mit 1 Holzschnitt.) — 312.  
Runkelschneidemaschine aus der Eisengießerei Solzermühle bei Grimma. (Mit 2 Holzschnitten.) — 312.

### Briefliche Mittheilungen und Auszüge aus Zeitungen.

Stenographenverein in Leipzig. — 313.  
Welche Umgestaltung ist dem Handel und der Industrie in Deutschland nöthig? (Mittheilung eines auf einem großen Handelsplatz lebenden württemberg. Kaufmanns.) — 314.  
Kohlen, Roheisen, Stangeneisen, Eisendraht, Nägel, Zink, Glas, Tuch-Stoffe und Flachsgarn. Belgien im Bezirk Lüttich. — 315.  
Industrie und Ackerbau. — 315.

### Technische Musterung.

Neuer Lüftungszimmerofen von J. P. Wagner, Direktor der Gewerbehalle in Frankfurt a. M. — 316.  
Das neueste Verfahren der Flachsbereitung in Irland. — 317.  
Butter-Melzer zur Anfertigung von Rum von Lewy in Breslau. — 317.  
Erfahrungsgemäße Darstellung der veralteten Thurmuhren in gegenwärtiger Zeit. Von Joh. Mannhardt, Mechanikus und Stadtuhrmacher in München. — 317.

### Technische Korrespondenzen.

Eisenwalzwerkangelegenheiten. — 320.

Mit zwei lithographirten Tafeln (VI u. VII).

### Verzeichniß der Abbildungen:

Abbildungen v. M' Dowall's Holz-Hobelmaschinen auf Tafel VI u. VII.  
Drehbank f. Eisenbahnwagenräder v. J. Mannhardt i. München. — 310.  
Pharmaceutischer Dampfapparat v. F. A. Wolff in Heilbronn. — 311.  
Knetmaschine aus der Eisengießerei Solzermühle bei Grimma. (2 Figuren.) — 311.

Heuwendemaschine von Theophil Weisse in Dresden. — 312.  
Feldschmiede von F. L. und G. Jacobi in Meissen. — 312.  
Runkelschneidemaschine aus der Eisengießerei Solzermühle bei Grimma. — 312.

Leipzig,  
**G. S. Friedlein.**

1850.

Dresden,  
**F. G. Wiek.**

In dem „**Allgemeinen Anzeiger**“ werden Anzeigen aller Art aufgenommen und mit einem Neugroschen für die dreispaltige Petitzeile oder deren Raum berechnet. Alle Buchhandlungen befördern dieselben an die Expedition der Gewerbezeitung und besorgen die Ablieferung der Belege und die Eincaßirung der Insertions-Gebühren.

Ebenso werden besondere Beilagen aller Art als Preis-Courante, Prospectus, Circulaire u. s. w. gegen eine Vergütung von 2 Thlr. Cour. beigeheftet, müssen jedoch franko eingeschendet werden.

## Deutsche Gewerbezeitung

und

### Sächsisches Gewerbeblatt.

Mit dem Beginn des Jahres 1850 ist diese Zeitschrift in den alleinigen Besitz des unterzeichneten Herausgebers **F. G. Wieck** in Dresden übergegangen. Der mitunterzeichnete G. H. Friedlein in Leipzig hat den Vertrieb derselben auf dem Wege des Buchhandels zu dem bisherigen Preise von

9 Fl. 20 Kr. Rh. = **5 1/2 Thlr.** = 8 Fl. Conv.-Mze.

übernommen. Ausserdem wird dieselbe aber auch von jetzt an direct an diejenigen geehrten Abonnenten, die dies ausdrücklich wünschen von Dresden aus mit Post franco durch ganz Deutschland zum Preise von

10 Fl. 30 Kr. Rh. = **6 Thlr.** = 9 Fl. Conv.-Mze.

versendet.

Die „Deutsche Gewerbezeitung“ erscheint in zwölf Monatsheften von zusammen 500 zweispaltigen Seiten in klein Folio mit vielen Holzschnitten und lithographirten Figurentafeln. Jedes Heft wird in elegantem Umschlag geheftet ausgegeben.

Einzelne Hefte werden auf besonderes Verlangen zum Preise von 20 Ngr. (4 Fl. 40 Kr. Rh. = 4 Fl. Conv.-Mze.) abgelassen.

Bestellungen werden von allen Buchhandlungen des In- und Auslandes, sowie von allen Postämtern und Zeitungs-Expeditionen angenommen.

Autoren und Verleger, welche eine Besprechung ihrer neuerscheinenden Werke in der „Deutschen Gewerbezeitung“ wünschen, werden ersucht ein Freixemplar an die Redaction gelangen zu lassen und erhalten einen Abdruck des betreffenden Artikels zugesandt.

Wegen der Bedingungen für Inserate und Beilagen sehe man die obige Nachricht; wegen des ermässigten Preises der Jahrgänge 1843 bis 1849 ist auf der letzten Seite des Umschlags das Nöthige angegeben.

**G. H. Friedlein**  
in Leipzig.

**F. G. Wieck**  
in Dresden.

### Zur gefälligen Beachtung.

Passende Beiträge für die „Deutsche Gewerbezeitung“ werden dankbar angenommen und auf Verlangen angemessen honorirt.

Gewerbetreibenden, Mechanikern und Erfindern, welche Bekanntheit und Empfehlung ihrer Erzeugnisse oder Feststellung der Erstgeburts und Ursprünglichkeit ihrer Erfindungen und Konstruktionen wünschen, biete ich die Gelegenheit dazu dadurch an, daß die betreffenden Herren mir entweder wenn thunlich, die Gegenstände, um die es sich handelt, in Wirklichkeit oder in Zeichnungen und Beschreibungen franko einzusenden haben, wogegen ich verspreche, im Fall die Sache wirklich Empfehlung verdient und sich für die Oeffentlichkeit eignet, die Einsendungen auf den Figurentafeln oder in Holzschnitten in der „Deutschen Gewerbezeitung“ so schnell als möglich gratis zu veröffentlichen, oder im nicht sich eignenden Fall, dieselben franko wieder an ihre Adresse zurückzuschicken. Besondere Exemplare der Nummer, worin eine Beschreibung und Zeichnung erscheint, Extraabzüge der Figurentafeln und Gliches von den Holzschnitten, sind auf Verlangen gegen billige Vergütung zu erhalten.

Zugleich empfehle ich mich zu Auskünften, Gutachten, literarischen Arbeiten und sonstigen geschäftlichen Besorgungen.

Dresden, im August 1850.

**Friedrich Georg Wieck,**  
grosse Plauen'sche Gasse No. 23.

### Deutsch-amerikanisches

## International-Patent-Bureau

in Stuttgart.

Das in meinem kürzlich erschienenen Werke: „Erwerbszweige, Fabrikwesen, Handel u. s. w. der Vereinigten Staaten Amerika's“ besprochene **International-Patent-Bureau für Deutschland und die Vereinigten Staaten** ist nun begründet.

Das **International-Patent-Bureau in Stuttgart** macht sich demnach zur Aufgabe:

- 1) Patente für deutsche Erfindungen in den Vereinigten Staaten zu erwerben; dergleichen
- 2) Patente für Erfindungen, die jenseits des atlantischen Oceans gemacht wurden, in Deutschland zu besorgen. Ausserdem wird
- 3) die Ausführung aller Geschäfte, welche in irgend einer Beziehung zur Industrie stehen, möge es sich um Anfrage, Berathung, Gutachten oder Vollmachten, Certificate u. dgl. handeln, von dem Bureau übernommen.

Es werden nur Uebersendungen, die porto- und frachtfrei eingehen, angenommen.

Stuttgart, August 1850.

**Carl Louis Fleischmann.**



## Mechanische Weberei zu verkaufen.

In Schleusingen im Regierungsbezirk Erfurt an den beiden Post- und Kunststraßen, die von Erfurt sowie auch von Gotha nach Nürnberg führen, ist eine gut eingerichtete gegenwärtig noch im Gange befindliche mechanische Weberei mit Wasserkraft samt Färberei und Appretur-Anstalt mit allen Wohn-, Geschäfts- und Fabrikgebäuden nebst Hausgärten und Grundstücken billig zu verkaufen.

Die nähere Beschreibung dieser Gegenstände ist bei

- Herren **Kuhalt & Wagner** in Berlin,
- = **Frege & Comp.** in Leipzig,
- = **B. Meyler sel. Sohn & Comp.** in Frankfurt a/M.,
- = **Lorenz Salice** in Breslau,
- = **Alfred Gerhardt** in Chemnitz und
- = **Joh. Wilhelm Scheller** in Hildburghausen,

weiterem als gegenwärtigem Besitzer einzusehen, oder auf frankirte Briefe zu erhalten.

## Verkauf eines Mühlwerkes.

In einer angenehmen Gegend Thüringens ist ein Mühlwerk unter vortheilhaften Bedingungen aus freier Hand zu verkaufen. Dieses Werk besitzt eine starke Wasserkraft, welche Sommer und Winter ziemlich egal bleibt, liegt an einer der frequentesten Chaussees ganz nahe an der Eisenbahn, und ist geeignet eine Spinnerei oder sonst eine Fabrik größerer Art darin einzurichten.

Hierauf Reflectirende werden ersucht, ihre Briefe poste restante Gotha unter Chiffre L. M. franco gefälligst einzusenden.

## Freiwilliger Verkauf

von

## Fabrikgebäuden nebst Wasserkraft u. s. w.

Die zum Blaufarbenwerk Bschopenthal gehörigen, in dem Flurbezirke der Stadt Bschopau und der Dörfer Baldkirchen, Wischdorf und Krumhermersdorf, zum größten Theile an beiden Ufern des Bschopausflusses gelegenen Grundstücke bestehend:

- 1.) aus den umfangreichen, zum Theil massiven Fabrikgebäuden,
- 2.) den zur Erhaltung einer ausgezeichneten Wasserkraft dienenden Anlagen,
- 3.) einer neu erbauten Mahlmühle mit drei Gängen neuester Construction nebst Schneidemühle,
- 4.) einem mit Realberechtigung versehenen, an der frequenten Chemnitz-Waldkirchner Straße gelegenen Gasthose,
- 5.) einem Bauerngute mit guten Feldern und Wiesen und
- 6.) mehreren theils bewohnbaren, theils zu anderen Zwecken benutzbaren Gebäuden,

mit einem Areal von 80 Aekern, 275 [ ] Ruthen Hofraum, Gärten, Wiesen, Feldern, Nieder- und Hochwald, sollen wegen eingetretenen Geschäftsveränderungen je nach Befinden im Ganzen oder in einzelnen Theilen sofort und unter für die Käufer sehr vortheilhaften Bedingungen verkauft werden.

Die gedachten Grundstücke liegen zumeist in dem romantischen Bschopenthale nahe der gewerbreichen Fabrikstadt Bschopau im sächsischen Erzgebirge, die Fabrikgebäude eignen sich zu jedem Geschäftsbetriebe und die vorhandene, bedeutender Erweiterungen fähige Wasserkraft ist eine natürliche, sehr aushaltende von durchschnittlich 88 Pferdekraften, erfordert bei sehr vortheilhafter Lage für ihre Benutzung nur geringe Bauten, zu welchen das Wehr sowie der Aufschlaggraben und der Abzugsgraben bereits in gutem Stande vorhanden sind; endlich sind die Unterhaltungskosten dieser Wasseranlagen darum sehr gering, weil sich Mühle und Fabrik in geringer Entfernung vom Wehre befinden, der Aufschlaggraben also ein kurzer ist.

Das Fabrik und Mühlengrundstück genießt Floß- und Fischerei-Gerechtsame, auch befindet sich auf einer der Wiesen ein Forstlager.

Sämmtliche Zubehörungen des feilgebotenen Werks sind mit 2602,08 Steuer-Einheiten behaftet.

Auf portofreie Anfragen wird über die Verkaufsbedingungen und sonst vom Herrn Regierungsrath Dr. Dörrien in Leipzig und Art. Müller in Chemnitz jede gewünschte Auskunft ertheilt.

## Ausserordentlich ermässigte Preise der Jahrgänge 1845, 1846, 1847, 1848, 1849.

Um neu eintretenden Abonnenten der „Deutschen Gewerbezeitung“ oder solchen, denen einer oder mehrere der letzten fünf Jahrgänge derselben fehlen, deren Anschaffung zu erleichtern, so werden dieselben von jetzt an, so weit der dazu bestimmte Vorrath reicht, zu nachstehenden ausserordentlich ermässigten Preisen abgelassen, wofür sie gegen baare Zahlung durch alle Buchhandlungen bezogen werden können:

1845, 1846, 1847, 1848, 1849 zusammengenommen  
statt funfundzwanzig Thaler für fünf Thaler.

1846, 1847, 1848, 1849 einzelu statt fünf und  
ein drittel Thaler jeder für einen Thaler.

Jeder Jahrgang enthält circa 80 Bogen mit zahlreichen in den Text eingedruckten Holzschnitten und vielen lithographirten Figurentafeln nebst Titel und Register und wird geheftet ausgegeben.

Leipzig, im September 1850.

G. H. Friedlein.

In der Bieweg'schen Buchhandlung in Braunschweig befindet sich unter der Presse:

### Ueber das **Bleichen der Leinwand und der leinenen Stoffe** in den europäischen Ländern,

von dem Standpunkte der Wissenschaft und der praktischen Erfahrungen beleuchtet, in steter Hinsicht auf eigene Beobachtungen, Erfahrungen und Verfahrensarten und der verschiedenen Appreturen,  
mit einem Anhang

über den gegenwärtigen Standpunkt und die neuesten Verfahrensarten in der Kunst baumwollene Stoffe jeder Gattung auf die schnellste, sicherste und unschädlichste Art sowohl für den Druck als für den weissen Bedarf weiss zu bleichen und zu appretiren,  
von **Dr. Wilhelm Heinrich v. Kurrer.**

In dieser lehrreichen Schrift bietet der im höhern industriellen Gewerbeleben rühmlich bekannte Verfasser dem deutschen Publicum ein umfassendes Bild über den gegenwärtigen Zustand in der Kunst zu bleichen und dem Appretiren der Stoffe, wie dieses wichtige Geschäft sich seit einigen Decennien bald mehr bald weniger in den verschiedenen Ländern durch wissenschaftliches Eingreifen zur jetzigen Höhe emporgehoben, auch beziehungsweise sich unserm deutschen Bleichwesen nach allen Richtungen zu vortheilhaft aneignen löst.

Der reiche werthvolle Inhalt des Buchs wird nicht blos den Leser befriedigen, sondern auch in vielen Bleichanstalten unseres deutschen Vaterlandes denjenigen Nutzen stiften, welchen sich der Verfasser desselben bei der Bearbeitung vorgezeichnet hat.

### Engagements - Gesuch.

Ein junger Mann, welcher sich in den praktischen Manipulationen der Weberei, als den Kamm- und Trittarbeiten der glatten Weberei, der Jacquard-Weberei in einfachen und Doppelstoffen, Damasten und Meublestoffen, glatten und gemusterten Sammeten, Gazen und Bändern, sowie im Zeichnen und Patroniren der Muster und besonders im Maschinenfache der Weberei ausbildete, gegenwärtig in einer der bedeutendsten Fabriken Sachsens die Fabrikation leitet, und in jeder Hinsicht sich der besten Empfehlungen erfreut, sucht ein seinen Kräften entsprechendes Engagement, welches er von künftigen Neujahr oder Ostern an, bekleiden kann.

Offerten bittet man gefälligst unter der Chiffre F. G. an die Expedition dieses Blattes franco einzusenden.

### Wichtig für Gewerbetreibende.

So eben erschien und ist in allen Buchhandlungen zu haben:

### Anfangsgründe der Mechanik.

In leichtfaßlichem Vortrag  
als Leitfaden zum Schulunterrichte und zum  
Selbststudium

für jede: Gebildeten, nach dem Englischen bearbeitet, durchgesehen und mit Zusätzen vermehrt

von  
**Carl Hartmann.**

Mit 143 eingedruckten Holzschnitten. H. 8. broschirt 22 $\frac{1}{2}$  Ngr.

Des Verfassers Streben bei dieser Arbeit war die Grundsätze der Mechanik einfach und kurz, aber mit hinlänglicher Deutlichkeit vorzutragen, und sie durch passende und interessante Beispiele gehörig zu erläutern. Das Verständniß der Beweise erfordert nur geringe mathematische Kenntnisse; ein Vertrautsein mit den Elementen der Geometrie, der Arithmetik und Algebra genügt in dieser Beziehung, und der Verf. hat Sorge getragen, daß der Lernende bei seinen Fortschritten nirgend auf technische Schwierigkeiten stößt.

Verlag von C. A. Gaendel in Leipzig

Mit einer Beilage, das Art-Journal betreffend.

Druck von Alexander Wiede in Leipzig.

# Freiwilliger Verkauf

von

## Fabrikgebäuden nebst Wasserkraft u. s. w.

Die zum Blaufarbenwerk Zschopenthal gehörigen, in dem Flurbezirke der Stadt Zschopau und der Dörfer Waldfkirchen, Wischdorf und Krumhermersdorf, zum größten Theile an beiden Ufern des Zschopauflusses gelegenen Grundstücke bestehend:

- 1.) aus den umfänglichen, zum Theil massiven Fabrikgebäuden,
- 2.) den zur Erhaltung einer ausgezeichneten Wasserkraft dienenden Anlagen,
- 3.) einer neu erbauten Mahlmühle mit drei Gängen neuester Construction nebst Schneidemühle,
- 4.) einem mit Realberechtigung versehenen, an der frequenten Chemnitz-Waldfkirchner Straße gelegenen Gasthose,
- 5.) einem Bauerngute mit guten Feldern und Wiesen und
- 6.) mehreren theils bewohnbaren, theils zu anderen Zwecken benutzbaren Gebäuden,

mit einem Areal von 80 Aclern, 275 [ ] Ruthen Hofraum, Gärten, Wiesen, Feldern, Nieder- und Hochwald, sollen wegen eingetretenen Geschäftsveränderungen je nach Befinden im Ganzen oder in einzelnen Theilen sofort und unter für die Käufer sehr vortheilhaften Bedingungen verkauft werden.

Die gedachten Grundstücke liegen zumeist in dem romantischen Zschopenthale nahe der gewerbreichen Fabrikstadt Zschopau im sächsischen Erzgebirge, die Fabrikgebäude eignen sich zu jedem Geschäftsbetriebe und die vorhandene, bedeutender Erweiterungen fähige Wasserkraft ist eine natürliche, sehr aushaltende von durchschnittlich 88 Pferdekräften, erfordert bei sehr vortheilhafter Lage für ihre Benutzung nur geringe Bauten, zu welchen das Wehr sowie der Aufschlaggraben und der Abzuggraben bereits in gutem Stande vorhanden sind; endlich sind die Unterhaltungskosten dieser Wasseranlagen darum sehr gering, weil sich Mühle und Fabrik in geringer Entfernung vom Wehre befinden, der Aufschlaggraben also ein kurzer ist.

Das Fabrik und Mühlengrundstück genießt Floß- und Fischerei-Gerechtsame, auch befindet sich auf einer der Wiesen ein Forstlager.

Sämmtliche Zubehörungen des feilgebotenen Werks sind mit 2602,08 Steuer-Einheiten behaftet.

Auf portofreie Anfragen wird über die Verkaufsbedingungen und sonst vom Herrn Regierungsrath Dr. Dörrien in Leipzig und Adv. Müller in Chemnitz jede gewünschte Auskunft ertheilt.

## Mechanische Weberei zu verkaufen.

In Schleusingen im Regierungsbezirk Erfurt an den beiden Post- und Kunststraßen, die von Erfurt sowie auch von Gotha nach Nürnberg führen, ist eine gut eingerichtete gegenwärtig noch im Gange befindliche mechanische Weberei mit Wasserkraft sammt Färberei und Appretur-Anstalt mit allen Wohn-, Geschäfts- und Fabrikgebäuden nebst Hausgärten und Grundstücken billig zu verkaufen.

Die nähere Beschreibung dieser Gegenstände ist bei

- Herren **Anhalt & Wagner** in Berlin,
- = **Frege & Comp.** in Leipzig,
- = **S. Mezler sel. Sohn & Comp.** in Frankfurt a/M.,
- = **Lorenz Salice** in Breslau,
- = **Alfred Gerhardt** in Chemnitz und
- = **Joh. Wilhelm Scheller** in Hildburghausen,

letzterem als gegenwärtigem Besitzer einzusehen, oder auf frankirte Briefe zu erhalten.

## Für Graveure, Medailleurs etc.

### Verkauf einer Portrait-Maschine (Gravir-Maschine).

Diese von Herrn **Ehrhard**, Maschinenmeister bei der Sächs. Schles. Eisenbahn in **Dresden** gebaute Maschine producirt **genaue Copien** von erhabenen oder vertieften Originalen, entweder in gleicher Grösse mit den Originalen oder in jeder beliebigen Verkleinerung, im letzteren Falle ohne undeutlich oder den Originalen unähnlich zu werden. Die Maschine arbeitet nicht allein in Holz, Elfenbein, Speckstein, Perlemutter, Messing etc., sondern auch in **Stahl** und eignet sich deshalb besonders zur Herstellung von werthvollen Prägstempeln, da im Fall des Zerspringens derselben mit leichter Mühe ein Neuer nach dem Original gefertigt werden kann, ohne dass Letzterem irgend wie geschadet würde. Proben von Prägungen aus Stahlstempeln, die auf dieser Maschine hergestellt worden sind, werden auf Verlangen ausgegeben und ist Näheres zu erfahren durch die **Expedition der deutschen Gewerbezeitung**.

In Unterzeichnetem ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

# Technologische Encyclopädie

oder

alphabetisches Handbuch

der

**Technologie, der technischen Chemie und des Maschinenwesens.**

Zum Gebrauch für  
Cameralisten, Oekonomen, Künstler, Fabrikanten und Gewerbetreibende jeder Art.

Herausgegeben von **Joh. Jos. R. v. Prechtl**,

k. k. u. wickl. Regierungsrathe und Director des k. k. polytechnischen Institutes in Wien zc.

Sechzehnter Band: **Stampswerke — Stereotypie und Schriftgießerei.**

Mit den Kupfertafeln 376—444.

gr. 8. Ladenpreis 6 fl. oder 3 Rthlr. 15 Ngr. — Subscriptionspreis 4 fl. 48 Kr. oder 2 Thlr. 20 Ngr.

Der vorliegende Band dieses bisher mit ungetheiltem Beifall aufgenommenen und in technologischen Schriften aller Art, selbst im Auslande vielfach benützten Nationalwerkes, dem keines in irgend einer Sprache an die Seite gestellt werden kann, enthält die Artikel: **Stampswerke, Stärke, Steinarbeiten, Stempelschneidekunst, Stereotypie und Schriftgießerei.** Diese Artikel bilden eben so viele Original-Abhandlungen, in denen jeder Gegenstand nach seinem wesentlichen und neuesten Zustande sachkundig und erschöpfend dargestellt ist, so daß ein jeder hier auf wenigen Bogen zusammengedrängt finden kann was er selbst mit Benützung einer bedeutenden Büchersammlung nicht aufzufinden im Stande wäre, da die einzelnen Artikel oft wichtige, den Verfassern eigenthümliche, noch nicht durch den Druck bekannt gemachte Erfahrungen und Beobachtungen enthalten.

Besondere Umstände waren Ursache, daß die Ausgabe dieses Bandes nicht früher geschehen konnte. Wir sind aber im Stande, die erfreuliche Mittheilung zu machen, daß uns von der Redaction die Beendigung des ganzen Werkes in diesem oder doch im nächsten Jahre in Aussicht gestellt wurde.

Die ersten 15 Bände, mit 375 Kupfertafeln, kosten jeder gleichfalls 6 fl. oder 3 Rthlr. 15 Ngr.

Stuttgart und Tübingen, Juni 1850.

**J. G. Cotta'scher Verlag.**

Im Verlag von **Georg. Matthes** in Leipzig erschien und ist in allen Buchhandlungen vorräthig zu haben:

## Grundriß der chemischen Technologie.

Ein Leitfaden für den Unterricht auf Gewerbschulen, Realschulen, Handelsschulen und höhern Bürgerschulen

von **Dr. Julius Wendt**,

Lehrer an der Gewerbschule zu Gera.

8. 15 Bogen in Umschlag broch. Preis 18 Sgr. oder 1 fl. 3 Kr. rhn.

In Hannover im **Hahn'schen** Verlage ist so eben erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

**Schrön, Dr. L.** (Professor und Director der Sternwarte zu Jena), **Berechnung des Alkoholgehaltes im Weingeiste** mit besonderer Rücksicht auf das Abwägen und den Einfluss der Wärme nebst den erforderlichen Hülftafeln. (Besonderer Abdruck aus dem Archiv der Pharmacie.) gr. 8. geheftet. 7 $\frac{1}{2}$  Sgr.

## Ausserordentlich ermässigte Preise der Jahrgänge 1845, 1846, 1847, 1848, 1849.

Um neu eintretenden Abonnenten der „Deutschen Gewerbezeitung“ oder solchen, denen einer oder mehrere der letzten fünf Jahrgänge derselben fehlen, deren Anschaffung zu erleichtern, so werden dieselben von jetzt an, so weit der dazu bestimmte Vorrath reicht, zu nachstehenden ausserordentlich ermässigten Preisen abgelassen, wofür sie gegen baare Zahlung durch alle Buchhandlungen bezogen werden können:

**1845, 1846, 1847, 1848, 1849** zusammengenommen  
statt fünfundsiebenzig Thaler **für fünf Thaler.**

**1846, 1847, 1848, 1849** einzelnen statt fünf und  
ein Drittel Thaler jeder **für einen Thaler.**

Jeder Jahrgang enthält circa 80 Bogen mit zahlreichen in den Text eingedruckten Holzschnitten und vielen lithographirten Figurentafeln nebst Titel und Register und wird geheftet ausgegeben.

Leipzig, im August 1850.

**G. H. Friedlein.**

Druck von Alexander Wiede in Leipzig.

Das billigste lateinisch-deutsche Taschenwörterbuch ist so eben im Verlage von G. Reichardt in Gießen erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen. Es führt den Titel:

## Lateinisch-deutsches Taschenwörterbuch

für  
untere Klassen der Gymnasien, für Realschulen und Seminarien.

Von Dr. Friedr. Schmalfeld,  
Oberlehrer am Gymnasium zu Gießen.

IV und 662 Seiten in 12. Gebestet. Preis  
15 Sgr. = 45 Kr. G. M. = 54 Kr. Rhein.

Ob schon der Nutzen von Special-Wörterbüchern zu Nepos, Phaedrus, Eutropius, Caesar, Justinus, Curtius nicht bestritten wird, so ist doch auch nicht in Abrede zu stellen, daß eben diese Art von Wörterbüchern nicht denjenigen Wörternvorrath enthalten, der für den gesammten lateinischen Unterricht in Untergymnasien oder in solchen öffentlichen oder Privatanstalten, die mit ihnen hinsichtlich des Lateinischen auf gleicher Stufe stehen, ausreichend wäre. Bei Erlernung der grammatischen Regeln, bei den Uebersetzungen aus dem Deutschen in's Lateinische kommt so manches Wort vor, das sich in keinem Special-Wörterbuche findet, aber doch gleich mit seinen Bedeutungen und Schreibungen gelernt werden muß, wenn es nicht nur oberflächlich oder undeutlich eingeprägt werden soll. Ein Wörterbuch dieser Art, das zugleich die angeedeuteten Special-Wörterbücher entbehrlich macht, ohne den Preis eines derselben merklich zu übersteigen, erscheint als dringendes Bedürfnis, und hat den Verfasser zur Abfassung eines solchen veranlaßt, und wird dessen Erscheinen gewiß von Lehrern und Schülern mit Freude begrüßt werden.

Von demselben Verfasser ist ein deutsch-lateinisches Taschenwörterbuch unter der Presse und wird Ostern d. J. verhandt werden. Die Bearbeitung dieses deutsch-lat. Theils ist von dem Verfasser mit demselben Fleiße und derselben Genauigkeit ausgeführt, welche ihn durch seine lat. Synonymik, die bereits in mehreren starken Auflagen weite Verbreitung gefunden hat, rühmlich bekannt gemacht haben. Da Seiten der Verlagsanhandlung auch für deutschen Druck und gefällige Ausstattung gesorgt ist, so verdient dieses Wörterbuch gewiß die wärmste Empfehlung.

In J. A. Schloßer's Buch- und Kunsthandlung in Augsburg ist so eben erschienen und in allen soliden Buchhandlungen zu erhalten:

**Bodemer, Dr. H.,** Handels- und Gewerbs-politische Flugblätter Nr. 5. Inhalt: Augsburg's Handels- und gewerbs-politische Vorzeit. gr. 8. 3<sup>3</sup>/<sub>4</sub> Sgr. oder 12 Kr.

Als dann erlauben wir uns auf den Inhalt der erschienenen Nummern 1—4 aufmerksam zu machen — als: Die Zollvereinigung Oesterreichs mit Deutschland. Der Anschluß der Nordstaaten an den Zollverein. Der Zollanschluß Bayerns an Oesterreich. Die bayerischen Ost- und West-Eisenbahnen. Bayerisches Papiergeld und Zettelbanken. Die gegenwärtigen Handelspeculationen und die gegenseitigen Läusehungen. Die Getreidemagazine. Die Kornausbühelung in Augsburg im Jahre 1604. Die Besorgnisse des Handels- und Gewerbestandes. Die Fortschritte der Sozialdemokratie. Gefahren eines Krieges. Zukunft des Zollvereines.

Von diesen Blättern für jeden Fabrikanten, Kaufmann oder sonstigen Geschäftsmann von höchstem Interesse wird monatlich eine Nummer erscheinen — in denen stets das Interessanteste und Wichtigste aus der merkantilischen Welt besprochen wird.

Im J. C. Hinrichs'schen Verlage in Leipzig ist soeben erschienen:

J. C. Schedel's

allgemeines

## W a a r e n - L e x i c o n

für Kaufleute, Fabrikanten und Geschäftsleute überhaupt.

Sechste umgearbeitete und verbesserte Auflage.

Unter Mitwirkung

von

Dr. A. D. Reichenbach und Dr. Rudolf Wagner

herausgegeben von

Friedrich Georg Wied.

Zwei Bände

in zehn Lieferungen von 6 bis 7 Bogen Lexicon = 8. 1850.

Preis einer jeden Lieferung: 15 Ngr.

Die Herren Bearbeiter haben sich bemüht, das schon seit Jahren als tüchtig anerkannte Werk durch Benutzung der vorzüglichsten Quellen, sowie namentlich durch directe Mittheilungen bedeutender Fabriks- und Handelshäuser durchgängig zu verbessern, zu berichtigen, zu ergänzen und durch 2000 neue Artikel bis auf die Jetztzeit fortzuführen, während wir das dem Stoffe nach erweiterte Werk, durch Anwendung eines größeren Formates und eines compacteren, aber zugleich schärferen Druckes auf einen engeren Raum zusammenbrängten. Die dadurch bewirkte größere Wohlfeilheit wird mit der vorzüglichen Neubearbeitung dem Werke viele neue Freunde erwerben. Das Lexicon soll noch in diesem Jahre vollständig ausgegeben werden und wird alsdann in geschmackvollem Einband 5<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Thlr. kosten.

Ausgegeben wurde bereits das 1. und 2. Heft: 1. Band Bogen 1—14. [A bis Edelsteine.]

## Bernoulli Dampfmaschinenlehre.

Dritte Auflage.

In Unterzeichnetem ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Handbuch

## der Dampfmaschinenlehre

für Techniker und Freunde der Mechanik.

Von Dr. Christoph Bernoulli,

ord. Professor der industriellen Wissenschaften an der Universität zu Basel.

Dritte gänzlich umgearbeitete Auflage.

8. cartonnirt. Preis 3 fl. 36 kr. oder 2 Rthlr. 5 Ngr.

Indem wir diese dritte Auflage veröffentlichen, glauben wir die durch den starken Absatz bewährte Ueberzeugung aussprechen zu dürfen: daß weder die deutsche noch die französische (und wahrscheinlich auch nicht die englische) Litteratur ein ähnliches Werk aufzuweisen hat. Viele Schriften mögen manches gründlicher und praktischer behandeln, wir zweifeln aber ob irgend ein Werk existirt, das annähernd das Ganze des Dampfmaschinenwesens so umfassend und wissenschaftlich geordnet, in mäßigem Umfang und für jeden Gebildeten verständlich darstellt und das so fleißig alle Erfahrungen und Erfindungen bis zu den neuesten berücksichtigt.

Stuttgart und Tübingen.

J. G. Cotta'scher Verlag.

Die bei Karl Hottenroth in Leipzig seit April d. J. neu erscheinende polytechnische Wochenschrift:

## Polytechnische Centralhalle

empfehlte sich dem Freunde der auf Künste und Gewerbe angewandten Naturwissenschaften durch anziehende und belehrende Mittheilungen, und gewährt auch durch die Reichhaltigkeit der über die grosse Leipziger Industrieausstellung gegebenen Artikel an praktisch-technischen, dem gewerbetreibenden besonders werthvollen Notizen ein hohes Interesse. — Der Preis dieses Blattes beträgt vierteljährlich 20 Sgr., wofür dasselbe durch alle Buchhandlungen, wo auch Probenummern zu erhalten sind, und Postämter bezogen werden kann.

# Allen Schiffahrt treibenden Nationen

bietet der Unterzeichnete hiermit eine von ihm gemachte ganz eigenthümliche Erfindung im Schifftransportwesen zur Appropriation und weitem Ver-  
vollkommnung gegen nachstehende Bedingungen an:

- 1) Ertheilung des Privilegiums zur ausschließlichen Ausübung dieser Erfindung auf 50 Jahre, vom 1. Januar 1850 an gerechnet, mit der Verpflichtung zur alljährlichen Entrichtung von einem Thaler im Voraus an mich für jedes Fahrzeug, auf dem man sich dieses neuen Trans-  
portsystems bedienen will.
- 2) Verschließung derjenigen Territorien, woselbst mein Transportsystem patentirt wurde, denjenigen Schiffen, welche dasselbe ohne Lizenz-  
Abgabe und Lizenz-Scheine sich angeeignet haben, oder bereits besitzende Lizenz-Scheine nicht erneuerten, auf so lange, bis diese gelöst oder er-  
neuert werden.
- 3) Die Gültigkeitsfrist solcher Scheine ist vom 1. Jan. bis ultimo December eines jeden Jahres; auch kann auf so viel Jahre hinter  
einander die Gültigkeitsfrist solcher Scheine, als die Lizenz-Abgabe vervielfältigt wird, gelöst werden.
- 4) Die meine Erfindung patentirenden Regierungen sollen sich für die üblichen Patent-Kosten eine entsprechende Anzahl Lizenz-Scheine  
reserviren, außerdem nur sie zur Ausstellung von Lizenz-Scheinen und davon mir 10 Procent für betreffende Unkosten und Incasso-Gebühren abzu-  
rechnen, so wie das hierüber noch Erforderliche vom Licentiaten zu erheben, berechtigt sein, wofür jene Regierungen zugleich die Verbindlichkeit mit  
übernehmen, durch geeignete Controle und Annection dieser Scheine mit den darin licenzirten Schiffen jeden Mißbrauch nach Möglichkeit zu ver-  
hindern.
- 5) Diejenigen Freunde der Industrie, welche mich zur Erbauung eines mit dem von mir erfundenen Transportsysteme ausgerüsteten Probe-  
und Muster-Schiffs unterstützen wollen, sollen für die ihrem Beitrage gleichkommende Lizenz-Abgabe eine entsprechende vierfache Zahl Lizenz-Scheine  
erhalten.
- 6) Alle Unterstützungsgelder und schriftliche Anfragen werden franco per Post erbeten, und können aus gleichem Grunde meine Antworten  
ohne vorzeitige Veröffentlichung meines Geheimnisses nur unfrankirt erfolgen. Diejenigen Gelder, welche mir nicht anvertraut werden sollen, bitte  
ich an die hiesige Sparkasse einzusenden, woselbst sie zum Nutzen des beabsichtigten Probebaues so lange zinslich angelegt werden sollen, bis derselbe  
durch ein hinlänglich angesammeltes Capital unter Mithilfe eines dazu befähigten und von irgend einer, mein Transportsystem patentirenden Re-  
gierung erbetenen Technikers nach meiner Anleitung vorgenommen werden kann, vorausgesetzt, daß durch Ertheilung der Patente so vieler Regie-  
rungen das Unternehmen auch für mich und meine legitimen Erben als hinlänglich lohnend zu betrachten ist.
- 7) Daher richte ich hiermit an alle verehrlichen Herren Gesandte und Consuln die ehrfurchtsvolle Bitte, mir die Unterstützung ihrer aller-  
höchsten Regierungen und Regierungs-Angehörigen in der angegebenen Weise baldigst zu erwirken, da meiner Ueberzeugung nach meine Erfindung  
unter den gemeinnützigen den ersten Platz mit einnehmen wird, und wirt in einer Zeit der Erfindungen leben, wo Niemand die Unmöglichkeit einer  
neuen Erfindung mehr bezweifeln kann, als es leider früher so absurd vorgekommen ist.

## Durch meine Erfindung wird:

- 1) Die Stromschiffahrt auch ohne die kostspieligen und zu schwer lastenden Dampfmaschinen, anstatt wie seither eine Menschenquälerei,  
zur Spielerei.
- 2) Die Transportzeit läßt sich anstatt wie seither bei gewöhnlichen Schiffen in den meisten Fällen auf die Hälfte und in vielen auf den  
3. und 4. Theil abkürzen.
- 3) Die Transportkosten sind gegen früher bedeutend geringer.
- 4) Die Schiffsbauten, mein System mit eingeschlossen, werden durch Ersparung vieler seither üblichen Exigenzien nur unbedeutend höher  
und die Belastung nur unbedeutend schwerer.
- 5) Wird die Gefahr der Schiffahrt bedeutend vermindert.
- 6) Eignet sich meine Erfindung für
  - a. Stromschiffe,
  - b. Fahren,
  - c. Küstenfahrzeuge und dann vielleicht noch
  - d. Bugfischschiffe und
  - e. Rothern- und Rettungsboote.

## Mein technisches Glaubensbekenntniß, aus dem meine Erfindung hervorgegangen, ist:

- 1) Es kann eine Last oder eine widerstrebende Kraft vermittelst einer Maschine nur durch eine noch größere Kraft in Bewegung gesetzt  
werden.
  - 2) Das Ergebniß der räumlichen Bewegung der Last ist der räumlichen Bewegung der Kraft, abzüglich der Friction für Uebertragung  
derselben, gleichbedeutend; nämlich das Product aus der Raumes-Bewegung der Last und der Raumes-Bewegung der Kraft hat einerlei Verhältniß  
mit dem Producte aus der Last und der Kraft selbst.
  - 3) Müssen die Kosten der Kraftentwicklung einer Maschine mit deren Leistungen stets in richtigem Verhältnisse stehen, und je einfacher  
eine Maschine zu einerlei Verrichtungen sein kann, desto vollkommener ist sie.
  - 4) Habe ich selbst dem beschwerten Schifferstande eine Reihe von Jahren angehört und selbstthätigen Antheil an der sauern Arbeit des  
Schiffers genommen und mit ihm Rath, Trost und Noth getheilt, und kann daher wissen, wo Abhilfe nöthig und möglich ist.
- Dschag, den 10. Mai 1850.

**S. F. C. Baumeyer,**  
Kaufmann und Schiffer.

## Ausserordentlich ermässigte Preise der Jahrgänge 1845, 1846, 1847, 1848, 1849.

Um neu eintretenden Abonnenten der „Deutschen Gewerbezeitung“ oder solchen, de-  
nen einer oder mehrere der letzten fünf Jahrgänge derselben fehlen, deren Anschaffung zu er-  
leichtern, so werden dieselben von jetzt an, so weit der dazu bestimmte Vorrath reicht, zu  
nachstehenden ausserordentlich ermässigten Preisen abgelassen, wofür sie gegen baare Zah-  
lung durch alle Buchhandlungen bezogen werden können:

**1845, 1846, 1847, 1848** zusammengenommen für vier Thaler.  
statt zwanzig Thaler

**1846, 1847, 1848,** einzeln statt fünf und für einen Thaler.  
ein drittel Thaler jeder

**1849** bei gleichzeitigem Abonnement auf für 2 $\frac{2}{3}$  Thaler.  
den Jahrgang 1850 statt 5 $\frac{1}{3}$  Thlr.

Jeder Jahrgang enthält circa 80 Bogen mit zahlreichen in den Text eingedruckten Holz-  
schnitten und vielen lithographirten Figurentafeln nebst Titel und Register und wird ge-  
heftet ausgegeben.

Der Jahrgang 1849 wird auf Verlangen auch zur vorherigen Ansicht geliefert, alle übrige  
Jahrgänge jedoch nur auf feste Bestellung.

Leipzig, im Juni 1850.

**G. H. Friedlein.**

Druck von Alexander Wiede in Leipzig.

**Ausserordentlich ermässigte Preise der Jahrgänge  
1845, 1846, 1847, 1848, 1849.**

Um neu eintretenden Abonnenten der „Deutschen Gewerbezeitung“ oder solchen, denen einer oder mehrere der letzten fünf Jahrgänge derselben fehlen, deren Anschaffung zu erleichtern, so werden dieselben von jetzt an, so weit der dazu bestimmte Vorrath reicht, zu nachstehenden ausserordentlich ermässigten Preisen abgelassen, wofür sie gegen baare Zahlung durch alle Buchhandlungen bezogen werden können:

**1845, 1846, 1847, 1848** zusammengenommen  
statt zwanzig Thaler **für vier Thaler.**

**1846, 1847, 1848,** einzelu statt fünf und  
ein drittel Thaler jeder **für einen Thaler.**

**1849** bei gleichzeitigem Abonnement auf  
den Jahrgang 1850 statt  $5\frac{1}{3}$  Thlr. **für  $2\frac{2}{3}$  Thaler.**

Jeder Jahrgang enthält circa 80 Bogen mit zahlreichen in den Text eingedruckten Holzschnitten und vielen lithographirten Figurentafeln nebst Titel und Register und wird geheftet ausgegeben.

Der Jahrgang 1849 wird auf Verlangen auch zur vorherigen Ansicht geliefert, alle übrigen Jahrgänge jedoch nur auf feste Bestellung.

Leipzig, im April 1850.

**G. H. Friedlein.**

---

## **Compagnon - Gesuch.**

---

Der Unterzeichnete hat nach langwierigen und kostspieligen Versuchen eine Erfindung gemacht, wodurch die allzuthueren italienischen Mosaiken an freier Ausführung fast noch übertroffen werden, und doch  $\frac{1}{10}$  billiger als diese sind. Mittelfst eines eigenthümlichen Verfahrens können zu Mosaiken nicht nur in- und ausländische Marmorarten, sondern sogar die Platten des Soluhofers Lithographirsteines auf eine Art mit ausgelegter Arbeit verziert werden, daß diese Arbeiten den besten dergl. italienischen Arbeiten nicht nachstehen, während die Einlagemasse die Anwendung der lebhaftesten und reinsten Farben gestattet. Da sich nun diese Erfindung nicht bloß auf Fußboden und farbige Ornamente bei Luxusbauten bezieht, sondern auch zur Fabrikation von Tischplatten, Gedenktafeln, Mosaikfrisen, Wappen, Briefbeschwerern, Medaillons, Stockknöpfen, Schnupstabsdosen u. a. m. benugen läßt, so sucht Unterzeichneter zur Anlegung einer dergleichen Fabrik einen Theilnehmer mit einer Einlage von **Ein Tausend Thalern**, ohne daß gerade die persönliche Mitwirkung desselben Bedingung wäre. Hinsichtlich der Auswahl des Ortes des Etablissements würde er sich den Wünschen eines Andern fügen; jedoch Städte, wie Berlin u. c., wo ein größerer Verbrauch solcher Artikel ist, vorziehen. Das Geschäft selbst erlaubt die größte Ausdehnung und sichert einen Gewinn von zwei Hundert Procent. Ueber die ganze Erfindung selbst findet man in No. 2. der Zeitschrift „Der Fortschritt. Organ des deutschen Nationalvereins zu Leipzig“ ein ausführliches, äußerst günstiges Urtheil, worauf zugleich aufmerksam macht und auf frankirte Anfragen (unter der Adresse der „Deutschen Gewerbezeitung“) das Nähere mittheilen wird der Erfinder

**F. W. Häuser,**  
Chemiker.

Wohlfeilste Ausgaben **werthvoller Musikalien** für Pianoforte u. s. w.

# Sammlung beliebter Opern.

## I. Für das Pianoforte allein.

Vollständige Klavierauszüge (ohne Text.)

Gross-Hochquart. — Sauber lithographirt. — Geheftet.

No.	Thlr.	No.	Thlr.	No.	Thlr.	No.	Thlr.
1. Mozart, Titus	2/4	11. Boieldieu, Die weisse Dame	1 1/4	21. Donizetti, Anna Bolena	2	31. Paër, Sargis	1 1/4
2. - - Die Zauberflöte	1	12. Rossini, Tancred	1 1/4	22. Bellini, Die Unbekannte	1 1/2	32. Kuhlau, Lulu	1 1/4
3. - - Così fan tutte	1 1/4	13. Auber, Fra Diavolo	1 1/4	23. - - Der Seeräuber	1 1/2	33. Mehul, Joseph	1
4. - - Don Juan	1 1/4	14. Weigl, Die Schweizerfamilie	1 1/4	24. - - Die Nachtwandlerin	1 1/2	34. Rossini, Aschenbrödel	1 1/2
5. - - Figaro's Hochzeit	1 1/4	15. Herold, Zampa	1 1/4	25. Rossini, Die Jungfrau vom See	1 1/4	35. Boieldieu, Johann von Paris	1 1/4
6. - - Entführ. a. d. Serail	1 1/4	16. Winter, Unterbr. Opferfest	1 1/4	26. Donizetti, Der Liebestrank	1 1/2	36. Cherubini, Der Wasserträger	1 1/4
7. - - Idomeneus	1 1/4	17. Rossini, Die diebische Elster	1 1/2	27. Bellini, Beatrice di Tenda	1 1/2	37. Cimarosa, Die heimliche Ehe	1 1/4
8. - - Die Gärtnerin	1 1/4	18. - - Othello	1 1/2	28. Donizetti, Lucia v. Lammerm.	1 1/2	38. Rossini, Belag. v. Corinth	1 1/4
9. Auber, Die Stimme von Portici	1 1/4	19. Bellini, Montecchi u. Capuletti	1 1/2	29. Spontini, Die Vestalin	1 1/2	39. Balfe, Die vier Haimonskinder	1 1/4
10. Rossini, Der Barbier v. Sevilla	1 1/4	20. - - Norma	1 1/2	30. Rossini, Moses in Egypten	1 1/4	40. Verdi, Hernani	1 1/2

## II. Für das Pianoforte zu vier Händen.

Vollständige Klavierauszüge.

Gross-Querquart. — Zinnstich. — Geheftet.

No.	Thlr.	No.	Thlr.	No.	Thlr.
1. Bellini, Norma	2 1/4	5. Auber, Die Stimme von Portici	2 1/4	9. Mozart, Die Zauberflöte	2 1/4
2. Mozart, Don Juan	2 1/4	6. Herold, Zampa	2	10. - - Titus	2 1/4
3. Bellini, Die Nachtwandlerin	2 1/4	7. Mozart, Figaro's Hochzeit	2 1/2	11. - - Entführ. a. d. Serail	2 1/4
4. Rossini, Der Barbier von Sevilla	2 1/4	8. Donizetti, Lucia v. Lammermoor	2 1/2	12. - - Così fan tutte	2 1/4
		13. Boieldieu, Die weisse Dame	2 1/2		

## OUVERTUREN beliebter Opern.

Gross-Hochquart. — Sauber lithographirt.

Für das Pianoforte.

Zweihändig jede Nummer 2 1/2 Ngr.  
Vierhändig " " 5 "

## POTPOURRIS

nach Favoritthemen der neuesten Opern.

(Opernbibliothek für Pianofortespieler.)

Jede Lief. 16 Seiten Notenformat in Zinnstich à 1/2 Thlr.

Zwölf Lief. auf einmal à 1/2 Thlr.

## MOZART'S Opern.

### Arion.

Sammlung  
von Liedern und Gesängen  
für eine Singstimme.

I. Mit Begleitung des Pianoforte.

Zehn Bände. Queroctav. Geh. Jeder Band 1 Thlr.

II. Mit Begleitung der Guitarre.

Sechs Bände. Queroctav. Geh. Jeder Band 1 Thlr.

1. Paër, Die Wegelagerer. 2. Cherubini, Der Wasserträger. 3. Weigl, Die Uniform. 4. Boieldieu, Johann von Paris. 5. Rossini, Othello. 6. Righini, Armide. 7. Beethoven, Fidelio. 8. Rossini, Die Italienerin in Algier. 9. Paër, Sargis. 10. Haydn, Orlando Palandrino. 11. Boieldieu, Die weisse Dame. 12. Onslow, Der Hausier. 13. Mehul, Die beiden Blinden. 14. Auber, Die Stimme von Portici. 15. Meyerbeer, Die Kreuzfahrer. 16. Beethoven, Egmont. 17. Kuhlau, Die Klüberburg. 18. Spontini, Ferdinand Cortez. 19. Herold, Zampa. 20. Boieldieu, Der Kalif von Bagdad. 21. Isouard, Joconde. 22. Rossini, Der Barbier von Sevilla. 23. Auber, Der Schnee. 24. Rossini, Tancred. 25. Mozart, Idomeneus. 26. Der Schauspieldirector. 27. Die Entführung aus dem Serail. 28. Die Hochzeit des Figaro. 29. Don Juan. 30. Così fan tutte. 31. Die Zauberflöte. 32. Titus. 33. Auber, Der Maurer und der Schlosser. 34. Bellini, Norma. 35. Die Montecchi und Capuletti. 36. Die Unbekannte. 37. Donizetti, Anna Bolena. 38. Spontini, Die Vestalin. 39. Rossini, Die diebische Elster. 40. Kreuzer, Lodoiska. 41. Paër, Griselda. 42. Bellini, Der Seeräuber. 43. Die Nachtwandlerin. 44. Donizetti, Der Liebestrank. 45. Bellini, Bianca und Fernando. 46. Meyerbeer, Emma von Reasburg. 47. Weigl, Die Schweizerfamilie. 48. Rossini, Die Jungfrau vom See. 49. Winter, Das unterbrochene Opferfest. 50. Caraffa, Massmiello. 51. Rossini, Aschenbrödel. 52. Kuhlau, Lulu. 53. Caraffa, Der Einsiedler. 54. Mehul, Die Jagd Heinrichs IV. 55. Glück, Iphigenia in Aulis. 56. Mehul, Joseph in Egypten. 57. Herold, Die Täuschung. 58. Cherubini, Medea. 59. Boieldieu, Die zwei Nächte. 60. Auber, Die Braut. 61. Meyerbeer, Margarethe von Anjou. 62. Cherubini, Die Abentheurer. 63. Mayer, Die beiden Herzoginnen. 64. Schubert, Der Cornet. 65. Cimarosa, Die heimliche Ehe. 66. Rossini, Die Belagerung von Corinth. 67. Gluck, Armide. 68. Auber, Fiorella. 69. Caraffa, Die Marquise von Brinvilliers. 70. Cherubini, Faniska. 71. Lodoiska. 72. Gluck, Alceste. 73. Balfe, Die vier Haimonskinder. 74. Rossini, Moses in Egypten. 75. Mozart, Die Gärtnerin aus Liebe. 76. Auber, Das Concert bei Hofe. 77. Fioravanti, Die Dorfsängerinnen. 78. Cimarosa, Die Heirat durch List. 79. Cherubini, Anacreon. 80. Himmel, Fancou. 81. Vogel, Demophon. 82. Saliari, Axur. 83. Paër, Achilles. 84. Rossini, Der Türke in Italien.

1. Bellini, Die Montecchi u. Capuletti. 2. Auber, Gustav od. der Maskenball. 3. Weber, Oberon. 4. Herold, Zampa. 5. Meyerbeer, Robert der Teufel. 6. Rossini, Wilhelm Tell. 7. Marschner, D. Tempier u. d. Jüdin. 8. Auber, Das euerne Pferd. 9. Donizetti, Anna Bolena. 10. Herold, Der Zweikampf. 11. Bellini, Norma. 12. Caraffa, Der Kerker v. Edinburgh. 13. Halévy, Die Jüdin. 14. Bellini, Die Nachtwandlerin. 15. Auber, Die Braut. 16. Spohr, Jessonda. 17. Kreuzer, Nachtlager v. Granada. 18. Bellini, Die Puritaner. 19. Halévy, Der Blitz. 20. 21. Meyerbeer, Die Hugenotten. 22. Auber, Astéon. 23. Cherubini, Ali Baba. 24. Bellini, Beatrice di Tenda. 25. Auber, Die Weisskappchen. 26. Adam, Der Postillon v. Lonjumeau. 27. Auber, Die Botschafterin. 28. Donizetti, Der Liebestrank. 29. Glaser, D. Rattenfänger v. Hameln. 30. Donizetti, Lucia v. Lammermoor. 31. Mercadante, Der Schwur. 32. Adam, Zum treuen Schüler. 33. Rossini, Semiramis. 34. Weber, Euryanthe. 35. Marschner, Der Hähu. 36. Donizetti, Belshario. 37. Auber, Der schwarze Domino. 38. 39. Halévy, Gunlo und Ginevra. 40. Thomas, Der Pariser Periquet. 41. Adam, Der Brauer von Preston. 42. Donizetti, Lucrezia Borgia. 43. Lortzing, Hans Sachs. 44. Auber, Der Farnese. 45. Lindpaintner, Die Genueserin. 46. Benedici, Der Zigeunerin Warnung. 47. Donizetti, Die Favoritin. 48. Halévy, Der Gitarrespieler. 49. David, Die Wüste. 50. Donizetti, D. Tochter d. Regiments. 51. Flotow, Stradella. 52. Lortzing, Czaar und Zimmermann. 53. Wagner, Rienzi. 54. Auber, Die Kroniamanten. 55. Balfe, Die vier Haimonskinder. 56. Lortzing, Der Wildschütz. 57. Auber, Die Sirene. 58. Lortzing, Undine. 59. Auber, Des Teufels Antheil. 60. Donizetti, Don Pasquale. 61. Lortzing, Der Waffenschmied. 62. Verdi, Hernani. 63. Auber, Der Maurer u. d. Schlosser. 64. Donizetti, Don Sebastian. 65. Beethoven, Fidelio. 66. Flotow, Die Matrosen. 67. Donizetti, Linda di Chamounix. 68. Auber, Fra Diavolo. 69. Marschner, Hans Heiling. 70. Verdi, Nabucodonosor. 71. Spontini, Die Vestalin. 72. Wagner, Tannhäuser.

Für das Pianoforte allein (ohne Worte) neu arrangirt von A. E. Marschner. Vollständige Klavierauszüge. Zweite Auflage, in einem Bande. Mit vorgedrucktem Texte sämtlicher Opern. Ein cart. Band in Gross-Hochquart von 50 S. Text und 500 Notens. in Zinnstich. 7 Thlr.

Zu vier Händen arrang. von F. L. Schubert. Vollständige Klavierauszüge. In 6 Lief. nebst Gratiszugabe des Textes zu Mozart's Opern. Gross-Querquart. — Zinnstich. — Geh. 12 Thlr.

### Theoretische Werke.

Adam, L., Pianoforte-Schule des Conservatoriums der Musik in Paris. In 3 Abtheil. Gr. 4. (300 S.) Geh. Früher 3 Thlr., jetzt 1 1/2 Thlr.  
Baillot, P., Die Kunst des Violinspiels. (Violin-Schule des Conservatoriums der Musik in Paris.) Gr. 4. (400 S.) Geh. Früher 4 Thlr., jetzt 2 Thlr.  
Becker, J., Kleine Harmonielehre für Dilettanten. Gr. 8. Geh. 1/4 Thlr.  
Busse, F., Der Singemeister. Vollständige Anweisung zur Erlernung des Gesanges. 5te Aufl. Gr. 4. (44 S.) Geh. 1/4 Thlr.  
Cramer, J. B., Praktische Pianoforte-Schule. Wohlfeilste Ausgabe. Gr. 4. (55 S.) Geh. 1/2 Thlr.  
Opernbibliothek, Kleine. Zwölf Potpourris aus den beliebtesten Opern neuester Zeit. Für das Pianoforte arrangirt. Gr. 4. (170 S.) Cart. 2 1/2 Thlr.

### Orpheus.

Sammlung  
von Liedern und Gesängen  
für vier Männerstimmen.

Stereotypausgabe in Taschenformat.

Stimmen und Partitur.

Bd. 1—10. Neue wohlf. Ausg. 5 Thlr. — Ngr.

11—13. Jeder Band . . . 1 " — "

Partitur zu jedem Bande . . . 15 "

Leipzig, bei Friedlein & Hirsch.

Beilage: Ankündigung von Preusker's Bürgerhalle.

Druck von Alexander Wiede in Leipzig.

In allen Buch- und Musikalien-Handlungen (Wien, bei F. X. Ascher, Stadt, Bognergasse, 516) zu erhalten.



Ulm. Im Selbstverlage des Verfassers und in Commission von **Gebrüder Mübbling** ist soeben erschienen und durch alle Buchhandlungen fest zu beziehen:

Alle Theile  
des  
**Feuer-Lösch-Wesens**

von  
**C. D. Magirus.**

Mit 100 lith. Abbildungen auf 10 Foliotafeln.  
Preis fl. 4 36 kr. = 28 Ngr.

Diese Schrift, welche vom K. württembergischen Ministerium geprüft und auf's Wärmste empfohlen wurde, behandelt alle Theile des Feuer-Lösch-Wesens mit Gründlichkeit und Sachkenntnis und bildet dadurch ein unentbehrliches Handbuch für alle Gemeinde-Beamten, Spritzenmeister, Bauhandwerker und Turngemeinden, die sich beim Löschdienst betheiligen.

Von **L. A. Kittler** in Leipzig ist durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

**WALLACE  
ENGINEERS POCKET GUIDE.**

Der vollkommene  
**Mechaniker**

und  
**Ingenieur.**

Handbuch und Rathgeber.

Fortsetzung des vollkommenen Werkmeisters.

**Gedrängte Abhandlung**

über Masse und Gewichte; Flächen- und Raumbegabe der Körper, Schwerepunkt; Zusammenlegung und Zerlegung der Kräfte; Centralbewegung, Pendel; Elemente der Maschinen, Reibung und andere Widerstände.

Aus dem Englischen

von  
**Friedrich Georg Wieck.**

Taschenformat — Cartonirt. Preis 22 $\frac{1}{2}$  Ngr.

So eben erschien und ist in allen Buchhandlungen zu haben:

**Vollständiges Handbuch**  
der  
**praktischen Mühlenbaukunst.**

Nach

den neuesten wichtigsten Erfindungen und Verbesserungen, mit besonderer Berücksichtigung der amerikanischen und schweizerischen Kunstmühlen. Nebst Anleitung, gewöhnliche Mahl-  
mühlen nach dem amerikanischen System einzurichten.

Herausgegeben von

**Carl Friedrich Schlegel.**

Dritte, sehr verbesserte Auflage mit 638 Abbildungen vermehrt.

Preis 6 Thlr.

Gera & Leipzig, im März 1850.

Heinsius'sche Buchhandlung.

Im Verlage von **Friedrich Vieweg und Sohn** in Braunschweig ist erschienen:

**Bericht**  
über die  
**neuesten Fortschritte der Physik.**

In ihrem Zusammenhange dargestellt

von

**Dr. Joh. Müller,**

Professor der Physik und Technologie an der Universität zu Freiburg im Breisgau.

In zwei Bänden.

Mit zahlreichen in den Text eingedruckten Holzschnitten.

Gr. 8. Fein Velinpapier. Geheftet.

1.—4. Lieferung. Preis à Lieferung 12 Ngr.

Es wird dieses Werk für Jedermann, der sich mit Physik beschäftigt, sei es durch Fachstudium, Selbststudium oder in angewandter Weise, von hoher Wichtigkeit werden. Es bietet die Ergänzungen zu jedem älteren Lehrbuche der Physik und giebt dem Chemiker, dem Mediziner, dem Pharmaceuten, dem Ingenieur, dem Techniker, dem Industriellen, dem Berg- und Hüttenmanne, jedem, dem die Physik eine unentbehrliche Hülfswissenschaft für sein Fach ist, das bisher nicht vorhandene Mittel, sich rasch und übersichtlich mit den Erregenschaften der Physik in den letzten 10 Jahren, sei es für die Wissenschaft oder die Anwendung im praktischen Leben, vertraut zu machen. Für die neuen Lehrbücher, namentlich das Müller-Pouillet'sche von demselben Verfasser, wird das Werk eine wünschenswerthe Ergänzung bilden, da mancher Gegenstand hier ausführlicher behandelt werden konnte, als es in einem theoretischen Lehrbuche der Physik möglich war.

**Ausserordentlich ermässigte Preise der Jahrgänge  
1845, 1846, 1847, 1848, 1849.**

Um neu eintretenden Abonnenten der „Deutschen Gewerbezeitung“ oder solchen, denen einer oder mehrere der letzten fünf Jahrgänge derselben fehlen, deren Anschaffung zu erleichtern, so werden dieselben von jetzt an, so weit der dazu bestimmte Vorrath reicht, zu nachstehenden ausserordentlich ermässigten Preisen abgelassen, wofür sie gegen baare Zahlung durch alle Buchhandlungen bezogen werden können:

**1845, 1846, 1847, 1848** zusammengekommen **für vier Thaler.**  
statt zwanzig Thaler

**1846, 1847, 1848,** einzeln statt fünf und **für einen Thaler.**  
ein drittel Thaler jeder

**1849** bei gleichzeitigem Abonnement auf **für 2 $\frac{2}{3}$  Thaler.**  
den Jahrgang 1850 statt 5 $\frac{1}{3}$  Thlr.

Jeder Jahrgang enthält circa 80 Bogen mit zahlreichen in den Text eingedruckten Holzschnitten und vielen lithographirten Figurentafeln nebst Titel und Register und wird geheftet ausgegeben.

Der Jahrgang 1849 wird auf Verlangen auch zur vorherigen Ansicht geliefert, alle übrigen Jahrgänge jedoch nur auf feste Bestellung.

Leipzig, im März 1850.

**G. H. Friedlein.**

# Kunstanzeige.

Die fortgesetzte Herausgabe lithographischer Abbildungen der vorzüglichsten Gemälde aus den königl. bayer. Gallerien alter und neuer Meister zu München betreffend.

Mit Genehmigung Sr. Maj. des Königs von Bayern erscheinen in der unterfertigten Kunstanstalt theils als Fortsetzung der seither bei uns gezeichnet wordenen grossen lithographischen Abbildungen aus obigen k. Gallerien, theils als ganz unabhängig von der früheren Sammlung zusammengestellte Werke:

## I.

**Fünfzig Abbildungen der ausgezeichnetsten Malerwerke älterer Meister in der k. b. Pinakothek zu München, herausgegeben in 12 Lieferungen à 4 Blätter, nebst 2 Gratisblättern, Titel und Index.**

## II.

**Vierzig derlei Abbildungen in 10 Lieferungen à 4 Blätter nebst 2 Gratisblättern, Titel und Index, als zweite Abtheilung der Privatgalerie S. M. des Königs Ludwig I von Bayern, künftigen k. Pinakothek für Gemälde neuerer Meister.**

Von diesen beiden Sammlungen erscheinen vorläufig im Jahre circa 2 Lieferungen oder 8 Blätter und die zugesicherten Gratisbeiblätter nebst Index werden erst mit der letzten Lieferung jeden Werkes verabfolgt.

**Der Subscriptionspreis ist für eine Lieferung gegen porto- und spesenfreie Zusendung: In Süddeutschland 12 fl. rhein. In Norddeutschland 7 Thlr. Pr. Courant. In den k. k. österreichischen Staaten 11 fl. C. M. 20r.**

Da wir nicht beabsichtigen, die verehrlichen Kunstfreunde durch eine langverbindliche Subscription, sondern **lediglich durch die Gediegenheit unserer Producte bleibend zu fesseln**, so steht es jedem Titl. Abonnenten nach Empfang eines Jahrgangs oder 2 Lieferungen einer dieser Sammlungen frei ohne weitere Verpflichtung zu ihrer Completirung zurückzutreten, und würden wir uns in diesem Falle nur eine bald geneigte Anzeige erbitten.

Die neuen Blätter unserer beiden Gallerie-Werke sind wie die früheren **auf chinesisches Papier gedruckt und auf grand Colombier-Papier gezogen**, jedoch unter Anwendung einer **eigenen Manier des Tondrucks**, wodurch unsere Lithographien sowohl rücksichtlich einer treuen Auffassung der Originalgemälde, als eines ungewöhnlichen Effects in ihrer Haltung, den **besten Kupfer- und Stahlstichen an die Seite zu stellen sein dürften**, worüber sich bereits viele Recensionen in den vorzüglichsten Blättern des In- und Auslandes mit voller Anerkennung ausgesprochen haben.

Nachbenannte Blätter von entschiedenem Kunstwerthe sind bis jetzt aus den oben angekündigten zwei neuen Sammlungen vollendet, und bestehen:

### A. In 6 Abbildungen älterer Meister aus der k. b. Pinakothek zu München:

- |   |  |
|---|--|
| 1. Die Eberjagd, gemalt von Rubens und Snyders, Höhe 18 $\frac{1}{2}$ " Br. 27". III. Pr.-Kl.   | 4. Cleopatra, gemalt von P. Veronese, H. 17 $\frac{1}{2}$ " Br. 44". II. Pr.-Kl. |
| 2. Die Zigeunerwahrerin, gemalt von Ph. Wouwermans, H. 21" Br. 48 $\frac{1}{2}$ ". III. Pr.-Kl. | 5. Rehhetze, gemalt von J. Fyth. H. 16" Br. 23 $\frac{1}{2}$ ". II. Pr.-Kl.      |
| 3. Wolf und Fuchs, gemalt von Pauditz, H. 16" Br. 23 $\frac{1}{2}$ ". II. Pr.-Kl.               | 6. Holländische Hirten, gemalt von Paul Potter, H. 16" Br. 44". II. Pr.-Kl.      |

### B. In 7 Blättern aus der k. Privatgalerie von Gemälden der neueren Schule:

- |  |  |
|--|--|
| 1. Verurtheilung einer Zigeunerbande, gemalt von Jacquand, H. 49 $\frac{1}{2}$ " Br. 27". III. Pr.-Kl.         | 5. Kriegsscene aus Cromwels Zeit, gemalt von Camphausen, H. 46" Br. 21". II. Pr.-Kl. |
| 2. Die Beichte am Krankenbette, gemalt von van Beveren, H. 48" Br. 44 $\frac{1}{2}$ ". I. Pr.-Kl.              | 6. Heimkehr vom Maskenballe, gemalt von Geyer, H. 49" Br. 21". II. Pr.-Kl.           |
| 3. Klösterliche Mildthätigkeit, gemalt von Gallait, H. 22 $\frac{1}{2}$ " Br. 48 $\frac{1}{2}$ ". III. Pr.-Kl. | 7. Scene im Schwarzwalde 1848, gemalt von Kirner, H. 48" Br. 45". II. Pr.-Kl.        |
| 4. Die Franzosen zu Moskau, gemalt von J. Adam, H. 46" Br. 21". II. Pr.-Kl.                                    |  |

Die beigesetzten Preisklassen sind für den Einzelverkauf, und zwar die I. 2 fl. 42 kr., 4 $\frac{1}{2}$  Thlr., 2 fl. C. M. II. 3 fl. 48 kr., 2 Thlr., 3 fl. C. M. III. 4 fl. 24 kr., 2 $\frac{1}{2}$  Thlr., 4 fl. C. M.

Indem wir die verehrlichen Kunstfreunde aller Stände zugleich **auf die in unserem neuerschienenen Kataloge vorgetragene Preisermässigung unserer Producte** aufmerksam machen, laden wir zur gefälligen Subscription mit dem Beisatze ergebenst ein, dass wir den uns seither erworbenen vortheilhaften Ruf bleibend zu befestigen wissen werden und einer allgemeinen Theilnahme des kunstsinnigen Publikums um so bestimmter entgegensehen, als wir nicht ohne bedeutende Opfer in der jüngsten für die Kunst so nachtheiligen Zeit den ehrenvollen Fortbestand unseres kostspieligen Instituts zu sichern gestrebt haben.

Alle Kunst- und Buchhandlungen Deutschlands und der k. k. österreich. Monarchie nehmen Bestellungen an.

München, im October 1849.

**K. D. priv. Kunstanstalt von Piloty & Loehle**  
(Karlsstrasse Nro. 39.)

**Beilagen:** Eine Anzeige der Muhlstein-Fabrik von V. Gaillard aîné & Co. in La-Ferte-sous-Jouarre, das Kummerfeld'sche Waschwasser betreffend.

Druck von Alexander Wiede in Leipzig.

Im Verlage von **Eduard Eisenach** in Leipzig, sowie durch alle Buchhandlungen ist zu haben:

Die horizontalen

## Wasserräder,

und besonders

die Turbinen oder Kreisräder, ihre Geschichte, Construction und Theorie,

Nach den neuesten und eigenen Erfahrungen zunächst für Praktiker bearbeitet von

Dr. Moriz Kuhlmann,

Professor an der höhern Gewerkschule in Hannover.

7 Bogen gr. 4., mit 6 Tafeln, broch.

Preis: 1/4 Thlr.

Diese erste selbstständige Schrift über die hochwichtige Erfindung der wunderbaren Kreisräder oder Turbinen, durch welche die Anwendung und Benützung der Wasserkraft einen bisher nicht gekannten Effect erreicht hat, ist in den polytechnischen Zeitschriften bereits so günstig beurtheilt worden, daß die Verlagehandlung bloß deren Anzeige für geeignet und sich jeder weiteren Anpreisung für überhoben hält.

Soeben erschien in Unterzeichneter:

**Ornamente** zur praktischen Anwendung für Gold- und Silberwaaren-Fabrikation. Herausgeg. von Acad. Th. Zabel und J. Friedländer. 1s u. 2s Heft. Preis à 1 Thlr.

Dieses Werk — als einziges dieser Art — und von anderen Ornament-Zeichnungen insoweit verschieden, als dasselbe zur praktischen Ausführung der Metallfabrikation bestimmt ist — erscheint in monatlichen Heften im Preise von à 1 Thlr. — Den Herren Goldarbeitern wird der als tüchtiger Zeichner bekannte Hr. Zabel hinlängliche Bürgschaft für die Gediegenheit dieser Arbeit gewähren.

Berlin, Januar 1850.

Enslin'sche Buchhandlung.

(F. Geelhaar.)

Im Verlage von **Robert Bamberg** in Leipzig ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Der

## vollkommene Werkmeister.

Handbuch für jeden Techniker.

Maschinen bewegende Kräfte. Gewicht und Festigkeit der Materialien. Zahlreiche praktische Regeln und Tabellen.

Nach **Robert Wallace**

von **F. G. Wieck.**

Taschenformat. Sauber gebunden 20 Ngr.

Den Extract der mathematischen Wissenschaften auf bewegende Kräfte, Gewicht und Eigenschaft der Materialien angewandt, nach einer populären, jedem Gewerbsmann verständlichen Methode vorgetragen, die Resultate der Erfahrung der ersten Techniker findet der Praktiker in diesem Büchlein. Es ist ein Rathgeber für die verwickeltesten Fälle, und ersetzt große und weitläufige Werke. In England ist es in der Hand eines jeden Werkmeisters. Das Gewicht von Eisen und anderen Metallen von den gebräuchlichsten Formen, in allen Stärken, Kugeln, Röhren, ist ohne alle Berechnung sofort zu finden und erspart also schwierige und zeitraubende Rechnungen.

Im Verlage von **Friedrich Vieweg und Sohn** in Braunschweig ist erschienen:

## Der Ingenieur.

Sammlung

von **Tafeln, Formeln und Regeln der Arithmetik, Geometrie und Mechanik.**

Für

praktische Geometer, Mechaniker, Baumeister und Techniker überhaupt

bearbeitet von

**Julius Weisbach,**

Professor an der Königl. Sächsischen Bergakademie zu Freiberg.

Mit 282 in den Text eingedruckten Holzschnitten.

Taschenformat. Preis: geh. 1/2 Thlr., in engl. Binden gebunden 1/2 Thlr.

Der „Ingenieur“ soll ein Hülfesbuch oder Vademecum für praktische Geometer, Mechaniker und Techniker überhaupt sein; es soll derselbe dem Praktiker als Rathgeber und Gehülfe zugleich an die Hand gehen und deshalb die brauchbarsten praktischen Regeln, Formeln und Tabellen der Arithmetik, Geometrie und Mechanik enthalten. Man erwarte in diesem Buche kein Lehrbuch mit Entwicklungen und Beweisen, man suche vielmehr in ihm ein nur Thatfachen und Ergebnisse enthaltendes kurzes Handbuch.

Die Hauptfordernisse eines Werkes, welches dem Praktiker bloß als „Hand-“ oder „Hülfs-“, nach Befinden Taschenbuch, dienen soll, sind Leichtigkeit, Bequemlichkeit und Sicherheit im Gebrauch; diesen aber wird entsprochen durch eine gedrängte, möglichst geordnete Zusammenstellung von solchen sorgfältig ausgewählten Regeln, Formeln und Tabellen, welche auf den sichersten Theorien und Thatfachen basirt sind und in dem Ingenieurwesen, der praktischen Geometrie, der Mechanik, dem Maschinenwesen, der Baukunst, Mühlenbaukunst und der Technik überhaupt ihre Anwendung finden.

Ein solches Werk liefert der Herr Verfasser in seinem „Ingenieur“, welcher wieder im genannten Zusammenhange mit seinem Lehrbuche der Mechanik steht, d. h. dieses in den angegebenen Beziehungen ergänzt.

Der hohe Nutzen eines Werkes der Art, wenn es anders richtig aufgefaßt und durchgeführt ist, welches weder zu viel noch zu wenig, aber alles so klar und verständlich giebt, daß es im wahren Sinne des Wortes den beständigen Rathgeber des Praktikers bildet und sein unzertrennlicher Begleiter wird, kann dem sein Fach richtig überblickenden Praktiker nicht zweifelhaft sein.

## Handels-Lexikon

oder

## Encyklopädie

der gesammten Handelswissenschaften

für

Kaufleute und Fabrikanten.

Herausgegeben

von einem Verein Gelehrter und praktischer Kaufleute.

5 Bände. Gr. 8. Broch. 9 Thlr.

Was in vielen Werken des Handels und dessen Hülfswissenschaften zerstreut ist, was irgend die Schule der Erfahrung bis auf den heutigen Tag darbot, was nur immer dem Handel und der Industrie angehört, der Kaufmannswelt in lichtvollen und gediegenen Artikeln vor Augen zu führen, das ist der Zweck unseres Werkes. In einer Zeit, die begreift, was dem einzelnen Menschen wie dem Staate frommt, muß ein Unternehmen, anerkennungswürth erscheinen, welches nicht nur über alle den Handel an sich betreffende Gegenstände klare und vollständige Nachweisungen giebt, sondern auch alle mit dem Handel eng verbundene Wissenschaften in ihrer ganzen Vollständigkeit umfaßt, wie Handelsgesetzgebung und Statistik, Fabrik- und Manufacturkunde, Schiffahrts- und Eisenbahnwesen, Münz-, Maß- und Gewichtskunde u. s. w.

Wir treten mit unserm Werke um so zuversichtlicher hervor, als es uns gelungen ist, die ersten Autoritäten der Handelswelt für dessen Bearbeitung zu gewinnen.

Das erste und bedeutendste Organ des Handels, das Journal des österreichischen Lloyd sprach sich bereits beim Beginn unsers Werkes über dasselbe in nachstehender Weise aus: „Wir haben uns beim Vergleiche der bisherigen Lieferungen mit andern ähnlichen Compilationen überzeugt, daß es dieselben nicht nur an Reichthum der Gegenstände übertrifft, sondern daß bei deren Behandlung auch die neuesten Veränderungen überall aufs sorgfältigste berücksichtigt worden sind“ u. s. w.

Leipzig, im Januar 1850.

Ernst Schäfer.

# Geschäfts - Empfehlung.

Mit dem 1. Januar hat der Unterzeichnete auf hiesigem Plage eine allgemeine Vermittlungsanstalt für das gesammte landwirthschaftliche Commissions-, Expeditions- und Geschäftswesen unter der Firma:

## Comptoir für landwirthschaftlichen Verkehr (Königsstrasse No. 20.)

eröffnet. Er empfiehlt dieselbe dem gesammten ökonomischen Publikum und wird mit Hilfe tüchtiger Mitarbeiter bemüht sein, alle Aufträge mit besonderer Pünktlichkeit und Reclitität zu vollziehen. Indem er glaubt, dadurch einem längst gefühlten Bedürfnisse der deutschen Landwirthschaft abzuhelfen, ladet er zu recht vielseitiger Benugung ein und bemerkt noch namentlich, daß alle Arten landwirthschaftlicher Maschinen und Werkzeuge unter seiner speciellen Aufsicht gefertigt werden, so wie alle einschlagenden Artikel durch ihn zu beziehen sind. Zu näheren Bekanntmachungen ist einstweilen die vielgelesene *Agronomische Zeitung* bestimmt.

Ergebenst

**Dr. Wilhelm Hamm,**

Redacteur und Besitzer der *Agronomischen Zeitung*.

Mit dem 1. Januar 1850 beginnt der 5. Jahrgang der im unterzeichneten Verlage erscheinenden Zeitschrift:

### Der Leuchtturm.

Wochenschrift für Politik und gesellschaftliches Leben,  
redigirt von **Ernst Reil.**

Bei der großen Verbreitung unserer Zeitschrift bedarf es keiner weitern Bemerkung über die Richtung derselben. Die Demokratie wird darin in der entschiedensten und kräftigsten Weise vertreten, besonders aber hat die Redaktion dafür gesorgt, daß **Oesterreich** und **Preußen** als die mächtigsten und gefährlichsten Träger des feindlichen Princips durch die Mitarbeiterschaft anerkannt tüchtiger Federn würdig repräsentirt werden.

Der „Leuchtturm“ erscheint monatlich 4 Mal und zwar jeden Ersten

des Monats 3—5 Bogen und die übrigen Wochen 4—4½ Bogen stark und bringt monatlich das vortreflich ausgeführte

**Portrait eines freisinnigen Zeitgenossen** und außerdem wöchentlich als Gratisbeilage das mit so großem Beifall aufgenommene illustrierte Witzblatt

**Die deutsche Reichsbremse,** deren geistreiche Caricaturen die allgemeinste Anerkennung gefunden.

Der Preis pro Quartal ist

nur **Ein Thaler.**

Leipzig.

Er. Aril & Comp.

Alle Postämter und Buchhandlungen nehmen Bestellungen an.

## Ausserordentlich ermässigte Preise der Jahrgänge 1845, 1846, 1847, 1848, 1849.

Um neu eintretenden Abonnenten der „Deutschen Gewerbezeitung“ oder solchen, denen einer oder mehrere der letzten fünf Jahrgänge derselben fehlen, deren Anschaffung zu erleichtern, so werden dieselben von jetzt an, so weit der dazu bestimmte Vorrath reicht, zu nachstehenden ausserordentlich ermässigten Preisen abgelassen, wofür sie gegen baare Zahlung durch alle Buchhandlungen bezogen werden können:

1845, 1846, 1847, 1848 zusammengenommen statt zwanzig Thaler für vier Thaler.

1846, 1847, 1848, einzelnen statt fünf und ein Drittel Thaler jeder für einen Thaler.

1849 bei gleichzeitigem Abonnement auf den Jahrgang 1850 statt 5½ Thlr. für 2⅔ Thaler.

Jeder Jahrgang enthält circa 80 Bogen mit zahlreichen in den Text eingedruckten Holzschnitten und vielen lithographirten Figurentafeln nebst Titel und Register und wird geheftet ausgegeben.

Der Jahrgang 1849 wird auf Verlangen auch zur vorherigen Ansicht geliefert, alle übrigen Jahrgänge jedoch nur auf feste Bestellung.

Leipzig, im Februar 1850.

**G. H. Friedlein.**

10. März 1978  
1. Feb. 1980

12. 1. 1984  
1. Dez. 1982  
18. Juli 1988  
04. Jan. 1989  
12. Aug. 1989  
24. April 1993

Datum der Entleihung bitte hier einstempeln!

22. Sep. 1993  
30. Nov. 1992  
2. Sep. 1996  
20. Juli 1998  
11. Feb. 1999  
10. März 1999  
20. April 1999  
19. Mai 2001

d. d. T.: Deutsche Gewerbe-  
u. Sächsisches Gewerbe-  
Blatt

91		Stok	elm
		Bub	AK
		So. elm	
		Titelaufn.	AKB
		elm	

cc  
be  
g. Ker

Bild K

Signum

Ausleihe-  
vermerk

SACHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK



2 0064177

III/9/200 JG 162/6/86

14/16  
301/309 / 331

ZB B 91

