

Erscheint Ende jeden Monats.
Abonnementspreis
bei freier Zusendung pro Halbjahr:
M 8.— für Deutschland u. Oesterreich;
für alle übrigen Länder M 9.00.

LEIPZIGER

Inseratenpreise:
1/2 Seite M 90.—, 1/4 Seite M 50.—,
1/8 Seite M 30.—, 1/16 Seite M 18.—,
1/32 Seite M 9.—,
Bei Wiederholungen Rabatt u. zwar:
3 mal 5%, 6 mal 10%, 12 mal 20%.

Monatschrift für Textil-Industrie.

Ein illustriertes Fachjournal
für die Wollen-, Baumwollen-, Seiden-, Leinen-, Hanf- und Jute-Industrie
sowie für den Textil-Maschinenbau;
Spinnerei, Weberei, Wirkerei, Stiekerei, Färberei, Druckerei, Bleicherei und Appretur.

Adresse für Postsendungen:
Leipziger Monatschrift für Textil-Industrie, Leipzig.
Für Telegramme: Redakteur Martin, Leipzig.

Herausgeber und Chefredakteur: Theodor Martin.

Redaktion u. Verlag: Leipzig, Turnerstr. 17.
Vertreter für Grossbritannien:
John Butler, Manchester, Virgilstreet 13.

Organ des Vereins Deutscher Wollkämmer und Kammgarnspinner.

Leipzig, 5. Mai 1887.

Nachdruck aus dieser Monatschrift nur mit vollständiger
Quellenangabe gestattet.

II. Jahrgang. No. 4.

Mittheilung.

Um in den nachfolgenden Artikel zugleich einen Bericht über die am 4. Mai er. stattgefundenen Verhandlungen des „Vereins deutscher Wollkämmer und Kammgarnspinner“ aufnehmen zu können, haben wir die Ausgabe der vorliegenden (am 30. April e. fällig gewesenen) Nummer bis heute verschoben.

Leipzig, 5. Mai 1887.

Die Redaktion.

Zur Frage des Zolles auf gekämmte Wolle.

VON THEODOR MARTIN.

I.

Beleuchtung des Kanitz'schen Antrages und seiner event. Folgen.

Der Antrag des Grafen Kanitz, den Zoll auf gekämmte Wolle von 2 Mk. auf 20 Mk. pro 100 Kilo zu erhöhen, ist bekanntlich Niemandem überraschender gekommen, als den Nächstbetheiligten selbst, den deutschen Wollkämmer, und dem Grafen Kanitz gebührt das Verdienst, die bekannten Worte Ben Akiba's zu Schanden gemacht zu haben, denn dass man einen mächtigen Industriezweig mit einem Zollschutz beglücken will, ohne diejenigen, welche beglückt werden sollen, vorher zu befragen, dies dürfte nach unserer Ansicht bisher noch nicht dagewesen sein! Aber auch in anderer Beziehung ist das Auftreten des Herrn Grafen bemerkenswerth, indem die seinem Antrage beigegebene Begründung*) zeigt, wie man mit Zahlen blenden kann!

Um nun die (von Graf Kanitz mit circa 5 Millionen Kilogramm bezifferte) Einfuhr gekämmter Wolle, sowie die inländische Produktion derselben richtig zu beurtheilen, muss man zunächst in Berücksichtigung ziehen, dass die Kammgarnspinnerei in zwei Theile, nämlich Feinspinnerei und Grobspinnerei, zerfällt. Erstere verspinnt bekanntlich gekämmte Merinowolle, die Grobspinnerei dagegen nur grobe englische, französische und andere gekämmte Wollen.

Die Feinspinnerei ist in Deutschland ganz bedeutend überwiegend und für sie wurden s. Zt. die ersten deutschen Lohnkammereien errichtet.

Was dagegen die Grobspinnerei anbelangt, so hat sich diese — im Gegensatz zu England und Frankreich — bei uns noch nicht derartig entwickelt, dass man mit Aussicht auf entsprechenden Gewinn Lohnkammereien für grobe Wolle errichten könnte!

Für die Grobspinner, welche meist keine eigene Kammerei besitzen, ist somit die Einfuhr von gekämmter Wolle eine Nothwendigkeit und die vom Grafen Kanitz beantragte Zollerhöhung ist demzufolge für sie nahezu eine Existenzfrage.

An groben und feinen gekämmten Wollen wurden in Deutschland eingeführt:

	1881	1885	1886	
	3 1/2	5	6 3/4	Mill. kg
Abzüglich der groben (nach genauer Ermittlung bei Händlern und Spinnern)	1 1/2	2	2 3/4	„ „
Mithin Einfuhr gekämmter Merinowollen:	2	3	4	Mill. kg
Die deutschen Lohnkammereien aber producirten an gekämmter Merinowolle:	3	9	10 1/2—11	„

Diese Zahlen liefern den Beweis, dass die inländische Produktion an gekämmter Wolle in weit stärkerem Grade zunimmt als der Import, welcher sich bei dieser Sachlage lediglich als ein Regulator im schwankenden Bedarf der Kammgarnspinner erweist.

Prüfen wir nun, welches die direkten Folgen der beantragten Erhöhung des Zolles auf gekämmte Wolle sein würden, so ergibt sich: 1) die deutsche Kammgarn-Grobspinnerei würde durch diese Zollerhöhung in ihrer Entwicklung gehemmt werden, 2) die Kammgarn-Feinspinnerei hätte keinen Nutzen davon, 3) die deutsche Wollkammerei würde dadurch zweifelsohne in die Ueberproduktion getrieben werden.

Dass der Antrag des Grafen Kanitz nicht im Interesse der deutschen Kammgarnspinner

und Wollkämmer gestellt sein kann, dürfte nach Obigem wohl klar sein, und so bleibt uns nur noch zu untersuchen, ob die beantragte Zollerhöhung vielleicht der deutschen Schafzucht zu Gute kommen könnte.

Sehen wir die einschlägigen Verhältnisse etwas genauer an, so gelangen wir zu dem Ergebniss, dass auch die deutsche Schafzucht keinen Nutzen von der gedachten Zollerhöhung haben würde, da einerseits die betreffende Einfuhr ausschliesslich Colonialwollen repräsentirt und andererseits die deutschen Wollkämmer nur ein verschwindend kleines Quantum deutsche Wollen verarbeiten.

Was ist also der Zweck des Kanitz'schen Antrages? Die Antwort auf diese Frage wird der Leser in dem folgenden Abschnitt, enthaltend das Referat über die Generalversammlung des „Vereins deutscher Wollkämmer und Kammgarnspinner“ finden.

II.

Beschluss des „Vereins Deutscher Wollkämmer und Kammgarnspinner“.

Der „Verein Deutscher Wollkämmer und Kammgarnspinner“ hielt gestern Mittwoch, den 4. Mai e., eine Generalversammlung ab, auf deren Tagesordnung als wichtigster Punkt die Berathung über die Stellungnahme des Vereins zu dem Antrag des Grafen Kanitz gesetzt worden war. Wie nicht anders zu erwarten, hatten sich die Mitglieder des Vereins zu dieser Versammlung sehr zahlreich eingefunden.

Nachdem der Vorsitzende, Herr Franz Dietel-Cossmannsdorf, die Versammlung eröffnet und die Erschienenen begrüsst hatte, wurde auf seinen Vorschlag hin der oben erwähnte Punkt 4 der Tagesordnung als erster gesetzt, entsprechend der Wichtigkeit des Gegenstandes. Herr Dietel constatirte nun, dass er es für

*) Siehe Nr. 17, pag. 131 unserer Wochenberichte.

seine Pflicht gehalten habe, durch Veröffentlichung eines Artikels im Vereinsorgane, der Leipziger Monatschrift für Textil-Industrie, bereits Stellung zu nehmen zu dem Antrage des Grafen Kanitz und dass es für ihn nicht zweifelhaft sei, dass der Antrag nur gestellt sei, um auf Umwegen einen Zoll auf rohe Wolle zu erhalten. Redner erläuterte im Weiteren noch, wie der Kanitz'sche Antrag notwendig zur Umgestaltung des gesammten bisherigen Zolltarifs führen müsse und schloss seine beifällig aufgenommenen Ausführungen mit dem Hinweise, dass es wünschenswerth sei, dass auch der Verein als solcher seine Meinung über den Kanitz'schen Antrag in entsprechender Weise zum Ausdruck bringe.

Hierauf ergriff Herr Consul Offermann, Director der Leipziger Wollkammerei, das Wort und erinnerte zunächst daran, dass er bereits vor 10 Jahren, als im Centralverbande deutscher Industrieller gelegentlich der Berathung des neuen Zolltarifs ein sehr hoher Zoll auf gekämmte Wolle zur Sprache kam, sich gegen solchen Zoll ausgesprochen hätte, was der Vorsitzende, Herr Dietel, bestätigen könne, (dies geschieht). Redner stehe heut noch auf demselben Standpunkte und stimme völlig der Ansicht des Herrn Dietel zu, dass es sich bei dem Kanitz'schen Antrage lediglich darum handle, Uneinigkeit in die Kreise der Wollconsumenten zu bringen, um dann den längst gehegten Wunsch der Einführung eines Zolles auf rohe Wolle leichter zur Verwirklichung bringen zu können! Aber auch aus anderen Gründen sei er gegen den Antrag des Grafen Kanitz. Würde nämlich der Zoll auf gekämmte Wolle erhöht, so würde ein Theil der Kammgarnspinner gewiss zur Neu-Anschaffung von Kammstühlen schreiten, während es für die Wollkammereien, in deren Interesse Herr Graf Kanitz ja seinen Antrag lediglich gestellt haben will, doch wünschenswerth sei, dass bei den Kammgarnspinnern die Spindelzahl und nicht die Zahl der Kammstühle sich vermehre. Man möge den Kammgarnspinnern, deren Produkt viel zu wenig geschützt sei, einen besseren Zoll-Schutz gewähren — die Wollkammer seien mit der gegenwärtigen Position zufrieden. Die deutsche Lohnkammerei, so fährt Redner fort, habe sich in den letzten Jahren so entwickelt, dass sie heute bereits Dreiviertel des Bedarfes deckt und die 4 Millionen Kilo, welche an gekämmter Merinowolle heute in Deutschland noch eingeführt werden, dürften von den deutschen Lohnkammern gar bald auch noch producirt werden, dies würde naturgemäss ganz von selbst eintreten, ohne Erhöhung des Zolls!

Herr Consul Offermann erwähnt im Weiteren, dass zwar die Feinspinner durch den Kanitz'schen Antrag nicht berührt würden, wohl aber die Grobspinner und Wollkammer. Die capitalkräftigen Grobspinner könnten sich zwar genügend Kammstühle anschaffen, die weniger capitalkräftigen aber nicht. Welcher Ueberproduktion bei Erhöhung des Zolles auf Zug die deutsche Wollkammerei entgegen gehen würde, könne man sich wohl denken!

Redner, welcher vielfach durch lauten Beifall unterbrochen wurde, erinnert zum Schluss gleichfalls daran, dass die Annahme des Kanitz'schen Antrages notwendig eine Umwandlung des gesammten Zolltarifs zur Folge haben müsse, weshalb sich der Verein mit aller Entschiedenheit gegen die Beglückungsversuche des Grafen Kanitz aussprechen möge!

Herr Dietel bringt nun ein Telegramm der Bremer Wollkammerei Blumenthal zur Verlesung, in welchem sich dieses Etablissement ebenfalls gegen die von Graf Kanitz beantragte Erhöhung des Zolles auf gekämmte Wolle erklärt.

Hierauf ergreift Herr Heintze, Director der Wollkammerei Döhren, das Wort und bemerkt, dass auch er sich gegen den Kanitz'schen Antrag aussprechen müsse, nur dürfte es sich vielleicht empfehlen, wenn der Verein seinen Standpunkt in einer Weise zum Ausdruck brächte, die, falls die Umstände es erfordern, ein späteres Zusammengehen mit den Landwirthen ermögliche, da ja in manchen Punkten die Interessen der Landwirthschaft und Industrie die gleichen seien. Redner erklärt, mit dem Grafen Kanitz dieser Tage in Berlin eine Zusammenkunft gehabt zu haben, bei welcher ihm Graf Kanitz gesagt habe, der Zweck seines Antrages sei vorzugsweise der, den jetzigen Zolltarif anzuschneiden! Diese Mittheilung des Herrn Director Heintze wurde mit lebhaftem Interesse entgegengenommen und nachdem auch Herr Georgi (Mylauer Wollkammerei) sich unter eingehender Motivirung gegen den Antrag des Grafen Kanitz erklärt und der Versammlung die Annahme einer von ihm zur Verlesung gebrachten Resolution empfohlen hatte, fragt der Vorsitzende zuvörderst, ob von den Anwesenden überhaupt Jemand für Erhöhung des Zolles auf gekämmte Wolle sei, was von der Versammlung einstimmig verneint wird.

In Bezug auf die Form der oben erwähnten Resolution tauschen nun einige Herren ihre Ansicht aus und schliesslich gelangt mit Stimmen-Einheit die folgende, von Herrn Georgi eingebrachte Resolution zur Annahme:

„In Erwägung, dass die deutsche Wollkammerei gegenwärtig eines höheren Zolleschutzes nicht bedürftig ist, eine Erhöhung des Zolles auf gekämmte Wolle aber andere Zweige der deutschen Wollindustrie erheblich schädigen würde, beschliesst der Verein deutscher Wollkammer und Kammgarnspinner, sich gegen eine Erhöhung des Zolles auf Zug (gekämmte Wolle) zu erklären.“

III.

Graf Kanitz als Agitator für hohen Zoll auf rohe Wolle.

Wie aus vorstehendem Referate über die Versammlung des Vereins deutscher Wollkammer und Kammgarnspinner zu ersehen, ist man sich in denjenigen Kreisen, welche durch den Antrag des Grafen Kanitz vorläufig in erster Reihe betroffen werden, darüber klar, dass dieser Antrag nichts weiter ist, als Mittel zum Zweck, d. h. zur allmählichen Erlangung eines Wollzolls.

Dass diese Annahme vollauf berechtigt ist und dass die deutsche Textil-Industrie vom Grafen Kanitz nicht viel Gutes zu erwarten hat, beweist das Auftreten des Herrn Grafen auf dem kürzlich stattgefundenen Congresse deutscher Landwirthe, auf dem Graf Kanitz nicht nur für einen Wollzoll, sondern sogar für einen hohen Wollzoll sich begeisterte! Der Herr Graf sagte nämlich:

„Eine weitere Schädigung der deutschen Landwirthschaft ist der Mangel eines Wollzolls, infolge dessen die Schafzucht in Deutschland ganz erheblich zurückgegangen ist. In den letzten 20 Jahren ist in dieser Beziehung eine Mindereinnahme von 80 Millionen Mark zu constatiren. Es ist dies um so bedauerlicher, als in vielen Gegenden eine andere Viehzucht als die Schafzucht nicht zu treiben ist. Soll dieser wirthschaftliche Niedergang der deutschen Landwirthschaft nicht weitere Fortschritte machen, will man den deutschen Landwirthschaftsstand, die treueste Stütze für Thron, Altar und Vaterland erhalten, dann ist es zunächst nothwendig, die deutsche Landwirthschaft vor der Concurrenz des Auslandes zu schützen. Wir müssen mit allen Mitteln dafür wirken, dass die Zölle für landwirthschaftliche Produkte zum Mindesten verdoppelt und ein hoher Wollzoll eingeführt wird!“

Diese Worte also hat derselbe Graf Kanitz gesprochen, der heute die Textilindustrie mit seinem Antrage auf Erhöhung des Zolles auf gekämmte Wolle beglücken will!

Nachdem die deutschen Textil-Industriellen gesehen, wie sich der Herr Graf nicht nur als „Anschneider des Zolltarifes“, sondern auch als eifriger „Wollzoll-Apostel“ entpuppt, dürften dieselben wohl alle Ursache haben, auf der Hut zu sein. Diejenigen aber, welche meinen, eine Schwalbe macht noch keinen Sommer, erinnern wir daran, dass dem Reichstage im vorigen Jahre nicht weniger als 257 Petitionen mit 91,000 Unterschriften um Einführung eines Wollzollaus landwirthschaftlichen Kreisen zugegangen sind. Dass diese 91,000 Petenten ihre Wünsche und Hoffnungen nicht ohne Weiteres aufgegeben, sondern dass sie nur ihre Taktik geändert haben, dürfte wohl kaum anzuzweifeln sein.

Wir glauben daher unsere Ausführungen nicht besser beschliessen zu können, als indem wir in Bezug auf die Wollzollfrage unsere Leser an den Sinnspruch erinnern:

„Wer die Augen nicht aufthut
Muss den Beutel aufthun!“

Entscheidungen in Patentsachen.

Von Seiten des Kaiserl. Patentamtes und des Reichsgerichtes sind in Patentangelegenheiten in letzter Zeit wieder mehrfache Entscheidungen gefällt worden, welche auch für weitere Kreise Interesse bieten.

Wir heben heute die nachstehenden Entscheidungen hervor.

Unter der „Ausführung“, zu welcher das Patentgesetz den Inhaber eines Patenten unter Androhung der Zurücknahme verpflichtet, ist die Produktion, nicht der Import, des geschützten Gegenstandes zu verstehen, da der Regel nach allein durch die Produktion die volkwirthschaftlichen Interessen des Inlandes in der vom Gesetz beabsichtigten Weise gewahrt werden. Der Import ist nur dann zulässig, wenn, was vom Patentinhaber zu beweisen ist, derselbe die Interessen der heimischen Industrie nicht berührt.

Die dreijährige Frist, durch deren Ablauf die Zulässigkeit der Zurücknahme eines Patenten wegen „Nichtausführung“ bedingt wird, ist gewahrt, auch wenn sie während des Processes abläuft.

Bilder aus der österreichischen Textilindustrie.

VON PAUL DEHN.

Wer sich für österreichische Fabrik- und Arbeiterverhältnisse interessirt, findet in den bisher erschienenen drei Jahresberichten der österreichischen Gewerbeinspectoren bemerkenswerthe Einblicke, welche uns so werthvoller erscheinen, als sie in der Regel unbefangen gehalten sind und stellenweise in Bezug auf gewisse internationale und österreichische Schattenseiten der modernen Industrie, wie ein Blitzstrahl in der Nacht, mehr erkennen lassen, als sie zeigen sollen oder wollen. Nachstehend mögen einige nach dem neuesten (3.) Jahresbericht der österreichischen Gewerbeinspectoren ausgewählte Bilder aus der österreichischen Textilindustrie hier Raum finden.

Reichenberg und Brünn sind die Hauptsitze der österreichischen Textilindustrie. In Reichenberg unterscheiden sich die Arbeiterverhältnisse und insbesondere die Löhne nicht erheblich von denjenigen in Deutschland. In Brünn ist die Lage der Arbeiter in jeder Hin-

sicht ungünstiger und ihr Tagelohn geringer. In der Regel verdienen Spinner 8 Mk., Wolfer 5 Mk., Scheerer 3 Mk., Zwirner und Walker 6 Mk. wöchentlich, bessere Arbeiter etwas mehr, jugendliche und weibliche Arbeiter etwas weniger. Ueber die Lohnverhältnisse der österreichischen Arbeiter erfährt man aus den Berichten der Gewerbeinspectoren nichts Näheres. Nur gelegentlich einer Arbeitseinstellung hat der Brünner Inspector einige Angaben gemacht. Am 18. Juni 1886 stellten 80 Weber die Arbeit in einer Handweberei ein und verlangten eine Lohnerhöhung von 20%. Nachdem eine solche um 10% zugestanden worden war, wurde die Arbeit wieder aufgenommen. Einzelne dieser Weber verdienten wöchentlich kaum 3½ Mk., die besten 7—7½ Mk.; freilich ist in dieser Weberei der blaue Montag, der aber meist länger als einen „Montag“ dauert, noch nicht abgeschafft. Die Streikenden hatten bereits 14 Tage vor der Arbeitseinstellung Vorstellungen wegen des geringen Lohnes gemacht, ohne erhört zu werden. Allerdings sind die Löhne der armen Handweber die geringsten — allein 3½ Mk. wöchentlich, das ist doch zum Leben zu wenig!

Gewissen Fabrikanten erscheinen selbst diese Löhne noch zu hoch und um dieselben noch weiter zu drücken, scheuen sie zuweilen vor strafbaren Mitteln nicht zurück. In zwei Webereien des Brünner Bezirkes wurde eine Bedrückung oder richtiger eine betrügerische Uebervorthellung der Arbeiter durch unrichtiges Einheitsmaass festgestellt und mit 100 bzw. 200 fl. Geldstrafe gebüßt. Einen dieser Fälle hatten die Arbeiter beim Gewerbegerichte angezeigt, weil sie auch Ersatz für die seit längerer Zeit wegen zu langen Schmitzmaasses erlittene Lohnverkürzung beanspruchten. Im zweiten Falle war der betreffende Unternehmer bereits ein Jahr vorher aufgefordert worden, den Lohn mit dem Einheitsmaass in Einklang zu bringen. In Deutschland würden solche Leute einfach wegen Betrugs vor Gericht gestellt worden sein.

Geringer Lohn, ungenügende Ernährung, schlechte Gesundheitsverhältnisse! Mit am übelsten sind die Arbeiter der Brünner Schafwollwarenfabriken daran; denn im Jahre 1885 mussten aus der vereinigten Krankenkasse dieser Fabriken von 10 980 beitragenden Arbeitern nicht weniger als 5232 mit Krankengeldern bedacht werden! In diesen Zahlen drückt sich kurz und bündig das ganze grosse Elend der Brünner Textilindustrie aus.

Als eine gewerbliche Krankheit der Textilarbeiter bezeichnet der Brünner Inspector die Schwindsucht. Insbesondere tritt dieselbe bei den Schroblern, Spinnern und Webern auf. Die Ursache derselben ist sowohl die schlechte Ernährung dieser Arbeiter, als auch der Aufenthalt in staubigen und mit schlechten Gasen erfüllten Räumen, die Viele auch während der Nacht nicht verlassen. Die schlechte Luft rührt zumeist vom Schmelzen und von dem feinen Staube her, der bei der Bearbeitung (besonders beim Krempeln) der Wolle aus dieser kommt. Obwohl eine kräftige Ventilation dieserhalb sehr notwendig ist und auch zur Verbesserung der gesundheitlichen Verhältnisse wesentlich beitragen wird, macht der Brünner Inspector noch auf ein Moment aufmerksam, welchem man bisher noch viel zu wenig Aufmerksamkeit schenkte. Der an den Krempeln befindliche Volant (Läufer oder Schnellwalze) reisst in Folge seiner grossen Umfangsgeschwin-

digkeit die ihn umgebende Luft mit sich, welche die Fasern und den Staub weiterträgt. Die seitlich hinausgeworfenen Fasern legen sich an die Zapfen der Wender und durch das Abnehmen dieses Fluges ist schon mancher Krempeler an den Händen schwer verletzt worden. Der Staub ist der Lunge schädlich, auch ist er in vielen Fällen feuergefährlich. Um diesen schädlichen Staub zu vermeiden ist es zweckmässig, eine Flug- oder Staubwalze unter dem Volant anzubringen. Noch bessere Dienste leisten aber die Volantheuben und besonders die Schimmel'sche Volanthülle; sie bewirken auch, dass ein geringerer Verlust an Spinnmaterial stattfindet und dass der gelieferte Flor eine grosse Gleichmässigkeit erhält.

In Oesterreich besteht keinerlei Haftpflicht für Unfälle. Die Einführung einer allgemeinen Unfallversicherung nach deutschem Muster ist endlich in Vorbereitung. Trifft den Arbeiter ein Unfall, so ist er vollends dem Elend überliefert. Nur ein kleiner Theil der Arbeiter ist versichert und kann auf eine kärgliche Abfindung rechnen. Der grössere Theil war bisher auf Almosen angewiesen.

Gegenüber der Meinung vieler Industrieller, dass glatte Wellen keinen Schutz brauchen, führt der Brünner Inspector an, dass zwei Unfälle vorkamen, bei denen Arbeiter von solchen Wellen erfasst und schwer verletzt wurden, und zwar wurde der eine am Schürzenbunde der andere am Schürzenzipfel gefangen. Ein leichter, aber nichts destoweniger zur Vorsicht mahrender Unfall geschah an einer Wollkrempe, bei welcher sich eine Kremplerin vor der Mittagspause das Haar löste, um sich zu kämmen. Bei dieser Beschäftigung wurde das Haar von den Beschlägen gefangen und nur der Geistesgegenwart einer Mitarbeiterin war es zu danken, dass die Kremplerin mit dem Verluste eines Theiles der Zöpfe davorkam und ihr nicht auch die Kopfhaut verletzt wurde. In Folge dessen wurde das Kämmen während der Arbeit untersagt.

Als besonders bemerkenswerth erwähnt der Reichenberger Inspector, dass er in Spinnereien an den Krempeln Gabelvorrichtungen mit einer Fixierungsschraube zum Abschieben der Riemen verlangen musste. Den Grund dessen bildeten die zahlreichen Unfälle, welche durch Selbst-eintrückung der Krempeln herbeigeführt wurden. Eine nachahmungswürdige, zweckdienliche und einfache Sicherungsvorrichtung gegen die wahrhaft schrecklichen und leider zahlreichen Unfälle bei Kardern fand er in der Baumwollspinnerei des Edlen v. Schroll jun. in Halbstadt bei Braunau, welche darin besteht, dass der Kardendeckel während des Betriebes gar nicht aufgehoben werden kann, indem an der Seite der Antriebsscheibe des Kardendeckels ein Eisenstäbchen mit Schrauben befestigt ist und in seiner Verlängerung unter die hohle Antriebsscheibe reicht. Muss der Kardendeckel aus Betriebsrücksichten gehoben werden, so gestattet dieses Eisenstäbchen das Abheben nur dann, wenn die Karde zum Stillstand gebracht und die Antriebsscheibe so gedreht wird, dass dasselbe durch einen in der Scheibe angebrachten Schlitz hindurch geführt wird. Ein Unfall bei Kardern bestimmte die genannte Unternehmung, diese Sicherungsart bei allen Krempeln anzubringen und an den von einer Schweizer Fabrik nachgelieferten Krempeln erscheint diese Sicherungsvorrichtung bereits mitgeliefert. Wie schon bemerkt, sind die Unfälle, welche durch Krempeln hervorgerufen werden, überaus zahlreich und fast durchwegs

schwerer Art; es ist in der That geboten, eine Fixierung des Kardendeckels während des Betriebes zu verlangen, da erfahrungsgemäss das einfache Verbot, während des Betriebes nicht zu putzen, nicht ausreicht. Es ist eben nicht zu übersehen, dass der Arbeiter oft aus Furcht, den ganzen Betrieb zu stören, in die Walzen greift, wenn er hieran nicht mechanisch gehindert wird.

In einer Reichenberger Weberei, in welcher die Zahl der an Bruchleiden Erkrankten auffallen musste, wurde erhoben, dass nur jene Arbeiter an diesem Uebel erkrankten, welche 40 bis 60 kg schwere Ketten in 30 bis 50 cm breiten Gängen hoch über dem Kopfe tragen und mit dieser Last sich unter die im Wege stehenden Gasarme zu bücken hatten. Dort mussten durch Entfernung einer Reihe mechanischer Webstühle genügende Communicationen geschaffen werden. Auch wurde verfügt, dass die Ketten nicht mehr getragen, sondern auf Karren zugefahren werden.

Die nicht seltenen Unfälle durch Schützen lassen es als dringend erscheinen, Schutzvorkehrungen anzubringen. Erfreulicherweise bestehen Schützenfänger erprobter Art. Namentlich wirkt das Moment in der günstigsten Weise, dass der Unfallverhütungsverein in M. Gladbach die Anbringung von Schützenfängern an der Lade der mechanischen Webstühle für seine Mitglieder verbindlich erklärte. Bei Genehmigung von gewerblichen Zu-, Um- oder Neubauten von Webereien wird in Oesterreich vielfach die Anbringung von Schützenfängern als Bedingung der Concessionsertheilung verlangt. Die verbesserten Schützenfänger nach dem Systeme Hahlo und Liebreich, welche mit der Ausrückung des Webstuhles in Verbindung stehen und sich somit automatisch heben und senken, haben sich vielfach Eingang verschafft. Auch kommen unbeweglich angebrachte Schützenfänger, bestehend aus einem entlang der Lade angebrachten starken Draht zur Anwendung.

In Oesterreich besteht bekanntlich wie in der Schweiz eine Maximalarbeitszeit von elf Stunden täglich, welche unter gewissen Voraussetzungen mit Erlaubniss der zuständigen Behörde um eine Stunde täglich verlängert werden darf. Im Allgemeinen wird diese in Deutschland unbekannte Bestimmung immer strenger gehandhabt. So kamen zum Gewerbeinspecteur des Bezirkes Pilsen drei Arbeiter als Deputation mit der mündlichen Anzeige, dass in einer mechanischen Weberei die Arbeiter ohne Anmeldung oder behördliche Bewilligung, je nach Bedarf, bis 9 und 10 Uhr Abends, also mit 2 bis 3 Ueberstunden, oder manchmal auch an Sonntagen arbeiten müssen, ohne eine nennenswerthe Lohnaufbesserung zu erfahren und dass sie von dem Werkmeister beschimpft, ja mitunter körperlich gestraft werden, wenn sie diesen Befehlen pünktlich nachzukommen sich weigern. Der Gewerbeinspecteur begab sich in die betreffende Fabrik, untersuchte Alles genau und fand obige Angaben nur theilweise bestätigt. Der erst vor Kurzem aus Elsass eingerückte Werkmeister, welcher in Abwesenheit des Besitzers die Fabrik selbstständig leitete, entschuldigte sich mit der Unkenntniss der österreichischen Gesetze. Im Elsass war es angeblich gestattet, ohne behördliche Bewilligung über die Zeit zu arbeiten. Man bedeutete ihm, dass die Unkenntniss des Gesetzes nicht entschuldige und ordnete die sofortige Abstellung dieses Missbrauches an.

Vielfach steht dieser elfstündige Normalarbeitstag in Oesterreich noch auf dem Papier, theils in Folge weitgehender Ausnahmebewilligungen der Behörden, theils durch die häufigen Uebertretungen, welche sich beständig wiederholen, da sie nur mit geringen Geldstrafen, nicht selten sogar mit einem blossen Verweise bestraft werden. In Brünn haben diese Uebertretungen unter der Arbeiterschaft solche Erbitterung gegen die betr. Arbeitgeber hervorgerufen, dass Drohungen laut wurden, welche die Selbsthülfe der Arbeiter gegenüber jenen Arbeitgebern in Aussicht stellen, die das Gesetz nicht genau beachten. Es ist vorgekommen, dass in einer Unternehmung, in welcher ohne behördliche Bewilligung mit Ueberstunden gearbeitet wurde, von den Arbeitern die Fenster eingeworfen werden sollten und nur durch Intervention der Polizei Unheil verhütet worden ist. Als schwerer Uebelstand wird es empfunden, dass die Arbeiter namentlich in der Brünnner Schafwollindustrie im ganzen Jahre nicht gleichmässig beschäftigt sind. In einigen Monaten wird auch die Nächte hindurch gearbeitet, in anderen Monaten dagegen nur 3—4 Tage.

Indessen ist die elfstündige Maximalarbeitszeit in der Praxis erträglich, ja nicht selten vortheilbringend. Bei elfstündiger Arbeitszeit wird, wie vielfach beobachtet worden ist, pünktlicher und intensiver gearbeitet, im Allgemeinen dasselbe wie bei übertrieben ausgedehnter Arbeitszeit geleistet, dabei aber an allgemeinen Betriebskosten merklich gespart. In einer fabrikmässigen Handweberei für Seidenwaren in Oesterreichisch-Schlesien wies der Besitzer nach, dass die Weber nahezu dasselbe erzeugten wie im Vorjahre, trotzdem er wegen des schlechten Geschäftsganges in seinem Artikel nur von Dienstag Früh bis Freitag Abend arbeitete. Die Leute waren aufmerksamer und verliessen ihren Stuhl keinen Augenblick. Beiläufig hat in Oesterreichisch-Schlesien die Seidenweberei zugenommen. Im Jahre 1886 wurden zwei wesentliche Vergrößerungen von Seidenwebereien vorgenommen und die Zahl der Handstühle für Seidenwaren wird trotzdem eher zu- als abgenommen haben. Es dürfte diese Erscheinung davon herrühren, dass manche Fabrikanten ihre Werkstätten in und um Wien auflassen und im Gebirge billigere Arbeitskräfte aufsuchen. Die Eröffnung mehrerer mechanischer Webereien für Baumwollwaren zeigt von dem Bestreben, diese Industrie immer mehr zu einer reinen Grossindustrie zu gestalten.

In Brünn werden bei den mechanischen Webstühlen zumeist Frauenzimmer verwendet und daraus erklärt sich die ständige Klage der männlichen Weber, dass sie immer mehr aus den Fabriken verdrängt werden oder für einen Lohn arbeiten müssen, der für die ledigen Frauenspersonen wohl ausreicht, der aber für Familienväter entschieden zu gering ist. Dort sind die vom Lande herangezogenen Weberinnen den alten Handwebern und männlichen Maschinenstuhlwebern sehr unbequem, besonders da ihnen ausser ihrer Genügsamkeit im Lohn auch noch Willigkeit, Nüchternheit und Reinlichkeit bei der Arbeit nachgerühmt wird.

Aus dem Troppauer Bezirk hat der dortige Gewerbeinspector Mittheilungen über die Dienstdauer in einigen Fabriken gegeben. In der Leinenspinnerei von Eduard Grohmann zu Würbenthal waren von 100 gleichzeitig eingetretene Arbeiter vorhanden nach 5 Jahren 46; nach 10 Jahren 32; nach 15 Jahren 18;

nach 20 Jahren 6; nach 25 Jahren 2,5 Arbeiter. Aus dem besonders genau geführten Arbeiterverzeichnisse einer Schafwollwarenfabrik mit 333 Arbeitern, worunter 128 männliche und 205 weibliche, ist zu entnehmen: Während der Dauer eines Jahres sind gestorben 2 Männer und 5 Frauenspersonen; ausgetreten 19 Männer und 36 Frauen; ausgetreten ohne Kündigung 4 Männer; entlassen wurden 9 Männer und 6 Frauen. Von den gestorbenen Männern war der eine 59, der andere 60 Jahre alt. Die gestorbenen Frauen hatten folgendes Alter: 15, 19, 22, 23 und 36 Jahre. Da zwei von diesen weniger als 1 Jahr, alle aber weniger als vier Jahre in Arbeit standen, hat der Troppauer Gewerbeinspector angeregt, es mögen die aufzunehmenden Arbeiterinnen zunächst dahin ärztlich untersucht werden, ob sie die Fabrikarbeit auszuhalten vermögen; Arbeiterinnen mit erblicher oder erworbener Tuberculose sollte man gar nicht aufnehmen.

In den Schafwollwarenfabriken in Bielitz und Jägerndorf findet man zum Theile das Princip der Kraftvermietung durchgeführt, da neben dem Besitzer auch noch Pächter ihre Maschinen aufgestellt haben. Der Motor und die Transmission werden von Seite des Eigentümers beigegeben, während die eigentlichen Arbeitsmaschinen Eigenthum der Pächter sind. Es kommt vor, dass ein solcher Pächter seine Spinnerei in der einen, seine Weberei in der zweiten, seine Appretur aber in der dritten Fabrik eingemietet hat. Die Reinlichkeit lässt in manchen solchen Fabriken, wo der Raum auf's Aeusserste ausgenutzt erscheint, sehr Vieles zu wünschen übrig, da gar Niemand verpflichtet zu sein glaubt, der in gesundheitlicher Beziehung so wichtigen Reinlichkeit seine Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Im Reichenberger Bezirk hat die Zahl der Baumwollabfallspinnereien beträchtlich zugenommen, wobei, wie der Gewerbeinspector befürchtet, allzu sanguinisch vorgegangen wurde. Zuweilen fehlten dabei die erforderlichen Betriebsbedingungen. In einem Falle mussten Gebäude und Werksvorrichtungen als gefahrdrohend gesperrt werden!

Vorschläge zur Errichtung deutscher Musterlager in Rumänien.

Der „Centralverband deutscher Industrieller“ versendet soeben folgendes Rundschreiben an die ihm angehörenden Vereine:

„Von einer mit rumänischen Handels- und Industrieverhältnissen wohl vertrauten Seite ist uns eine Denkschrift zugegangen, welche die Errichtung deutscher Musterlager in Rumänien in Anregung bringt. Die darin niedergelegten Vorschläge scheinen manches Beachtenswerthe und für die Förderung unserer Handelsbeziehungen zu den unteren Donauländern wohl Verwerthbare zu enthalten.

Indem wir den geehrten Verbänden einen Auszug aus der Denkschrift mittheilen, bitten wir, diese Angelegenheit näher zu prüfen und uns von der dortigen Auffassung der Sache gefälligst in sechs Wochen Mittheilung zu machen.

Wir bemerken noch, dass die österreichischen Provenienzen, welche vorzugsweise mit denjenigen Deutschlands concurriren, auf dem rumänischen Markte zur Zeit nicht die Rechte der Meistbegünstigung geniessen, sondern den Sätzen des Generalzolltarifs unterliegen und dass somit der gegenwärtige Zeitpunkt für die

Ausführung des Projects besondere Vortheile bieten würde.“

Die Denkschrift sagt u. A. Folgendes:

„Was zunächst die Errichtung von deutschen Waarenlagern in Rumänien betrifft, so wird dieselbe zur Zeit kaum in Frage kommen können. Es fehlt vor der Hand noch an der wichtigsten Vorbedingung, d. h. an der Möglichkeit der vorläufig zollfreien Lagerung. Bei den gegenwärtigen Verhältnissen würde die deutsche Waare, ganz abgesehen von den im Voraus schwer zu überblickenden Kosten und Gefahren einer längeren Lagerung, in ein allzu vorgerücktes Stadium des Angebots gerathen und besonders durch das Risiko des bereits erlegten, bei etwaiger Zurückziehung nicht wieder zu erlangenden Zolls und der bereits verauslagten Fracht, zu welcher die Rückfracht eventuell hinzutritt, in eine Zwangslage versetzt werden, welche auszubeuten die hiesige, zumeist jüdische, Geschäftswelt kaum ermangeln würde.

Anders verhält es sich mit den Musterlagern.

Ein Risiko waltet hier nicht ob, auch würden die Kosten bei den gegenwärtig billigen Miethspreisen für die Ausstellungslocalitäten in Jassy sich nicht allzu hoch stellen. Jedenfalls würde der Erfolg, selbst wenn er sich in wider Erwarten mässigen Grenzen hielte, immerhin die Kosten aufwiegen. Gelingt es nur, eine einzige Waarengattung, welche bisher aus Deutschland gar nicht bezogen wurde, wie z. B. Glaswaaren, durch das Musterlager aufnahmefähig zu machen, so würde schon ein lohnendes Resultat erzielt sein.

Trotzdem ist jedoch nicht zu verkennen, dass mit der Errichtung von deutschen Musterlagern auch gewisse Gefahren verbunden sind, welchen sorgfältig begegnet werden muss, wenn anders nicht die etwaigen Vortheile durch grössere Nachteile überwuchert werden sollen.

Es giebt eine grosse Anzahl deutscher Artikel, welche das Terrain hier bereits erobert haben. Die bewährten leistungsfähigen Fabriken haben für solche Artikel das Musterlager nicht mehr nöthig. Leicht aber kann es geschehen, dass minder leistungsfähige Häuser die Gelegenheit benutzen, um sich in den Vordergrund zu drängen und eine unliebsame Concurrenz der deutschen Artikel untereinander hervorzurufen, deren Endresultat dahin geht, dass den alten bewährten Lieferanten die Lust, hierher zu arbeiten, benommen wird, während die anderen auf die Dauer nicht im Stande sind, deren Stelle zu ersetzen.

Ein ganz besonderer Uebelstand würde zu Tage treten, wenn das zu errichtende Musterlager vorwiegend von einem oder dem anderen Bundesstaate und nicht mehr oder weniger von der gesammten deutschen Handelswelt besetzt würde. Es könnte dann der Fall eintreten, dass z. B. ein württembergisches Musterlager die sächsische Industrie, welche hier hervorragend engagirt ist, aus der mühsam gewonnenen Stellung verdrängt, oder dass Berlin, welches in stets wachsendem Maasse hierher liefert, durch die Dresdener Fabrikanten überflügelt wird. Solange nicht Garantien dafür geboten werden, dass das Musterlager nur der ausländischen Waare Concurrenz bietet und unter keinen Umständen zu einer Zersplitterung der deutschen Waareneinfuhr missbraucht werden kann, wird ohne Zweifel den betreffenden Projecten geradezu entgegen gearbeitet werden müssen.

Ein weiterer Nachtheil, welcher im Wesen des Musterlagers liegt, ist darin zu finden, dass das Publikum und die Detaillisten in die Lage versetzt werden, in das für jedes Engrosgeschäft wichtigste Geheimniss zu dringen, nämlich in

die Controlle der Preise, zu welchen die Waare bezogen wird. Es liegt auf der Hand, dass Detaillisten und Publikum dies benützen können, um einen Druck auf die Engrossisten auszuüben oder den directen Bezug der Waare zu versuchen. Auch dieser Gefahr muss gewissenhaft vorgebeugt werden, wenn die Musterlager nicht geradezu unheilvoll wirken sollen.

Nach dem Gesagten kann ich die Errichtung eines deutschen Musterlagers hier am Orte nur für den Fall befürworten, dass nachstehende Punkte Beachtung finden:

- 1) Das Musterlager darf nicht von den Exporteuren eines einzelnen Bundesstaates, sondern nur von einer Association errichtet werden, zu welcher der deutschen Handelswelt allgemein der Beitritt offen steht.
- 2) Es muss programmässig Garantie dafür geboten werden, dass nicht das Engrossgeschäft untergraben wird. Dies wird am besten dadurch geschehen, dass die Aussteller Generalagenten zu gewinnen suchen, welchen sie den Alleinverkauf der betreffenden Artikel für die ganze Moldau resp. Rumänien übertragen. Directe Waarenabgabe an die Consumenten muss jedenfalls grundsätzlich ausgeschlossen bleiben.
- 3) Die auszustellenden Muster müssen möglichst alle Artikel umfassen, in welchen Deutschland die Concurrenz mit dem Auslande aufnehmen zu können glaubt. Nur auf diese Weise kann auf durchschlagenden Erfolg gerechnet werden und würde hierdurch vielleicht erreicht werden, dass hiesige grössere Handelshäuser Anlass nehmen, die Beschickung der ausserdeutschen Länder mit Handlungreisenden zu beschränken oder ganz einzustellen.
- 4) Das Hauptaugenmerk wird auf solche Artikel zu richten sein, welche bisher nur in geringem Umfang oder gar nicht aus Deutschland bezogen wurden.
- 5) Es wird sich empfehlen, auch die hier sehr gesuchte Ausschuss- und Parthieen-Waare zur Ausstellung zu bringen.
- 6) Mit Rücksicht auf die Wahrscheinlichkeit einer baldigen Neuorganisation der österreichisch-rumänischen Handelsbeziehungen wird eine thunlichste Beschleunigung etwaiger Schritte zur Ausführung des fraglichen Projectes im Interesse der Sache liegen.

Bulgarische Textil-Industrie.

In den Berichten vom serbisch-bulgarischen Kriegsschauplatze war seiner Zeit viel von einem Städtchen Pirot die Rede. Dasselbe gehörte früher zu Bulgarien, fiel aber in Folge der Beschlüsse des Berliner Congresses ebenfalls an Serbien. An dieses Pirot knüpfen sich kunstgewerbliche Lichtpunkte, welche zu den angenehmsten der gesammten Balkan-Halbinsel gehören. Nach Mittheilungen des nord-böhmischen Gewerbemuseums war Pirot nämlich bis zu seiner Auslieferung an die serbischen „Brüder“ der Vorort der bulgarischen Teppich-Industrie. Der bulgarische Weber und Teppichfabrikant brachte nach diesem Ort seine treffliche Waare und nahm hier neue Bestellungen entgegen. Leider hörte dieses rege und interessante Leben in dem Städtchen nach der Expatriirung desselben auf und der Teppichmarkt wurde von den Bulgaren auf bulgarisches Gebiet nach Ciporovica verlegt. Pirot hat seitdem seine ehemalige Bedeutung ziemlich eingebüsst und der dortige Teppichhandel liegt fast völlig darnieder, da er nur serbisches Fabrikat auf Lager hat. Ciporovica ist hingegen zu einem Centralpunkt geworden, und zwar um so eher, als eine grosse Anzahl der umliegenden bulgarischen Ortschaften Teppiche fabriciren. Nichts desto weniger werden die Teppiche, welche von dort herkommen, noch immer Pirotter Teppiche genannt, wie überhaupt mit diesem Namen das gesammte Teppichfabrikat des Balkans im Handel bezeichnet wird. Die speciell in Bulgarien fabricirten Teppiche sind nur von kleinen Dimensionen, etwa zwei Meter lang und einen Meter breit. Sie werden aus reiner Wolle und Ziegenhaar

verfertigt und zerfallen gleichsam in zwei Classen: in solche nach alter, guter Weise mit Pflanzensäften, und in solche mit Anilin gefärbte. Diese ist eine schlechte und billige, in der Farbe stechende und undauerhafte Qualität, welche man vorzugsweise in Berkovica fertigt; jene Teppichsorten hingegen, welche aus Ciporovica und Umgegend stammen, behalten ihren milden Farbenglanz Jahrzehnte hindurch unverändert bei, sind ungemein dauerhaft und im Muster besonders schön. Leider werden mehr Teppiche von Berkovica wie solche von Ciporovica in den Exporthandel gebracht, weil jene billiger sind und dem Exporteur einen grösseren Nutzen versprechen. Die gesammte Teppichindustrie ist ebenso wie jene der Sajakstoffe, aus welchen der Bulgare seine Kleider fertigt, Hausindustrie. Der Sajak ist ein dauerhaftes Tuch, welches in drei Farben, hellgelb, braun und weiss, hergestellt wird. Die Sorten in den beiden erstgenannten Farben sind die begehrtesten. Ein dem Sajak ähnliches bulgarisches Fabrikat ist seither in Deutschland bekannter geworden; es sind dicke, dauerhafte Tuchdecken von wunderbar schöner, tiefrother Farbe und mit langwolliger Oberfläche. Der europäische Decorateur verwendet sie mit ganz besonderer Vorliebe ähnlich wie die Kameelsäcke als Bezüge für Polstermöbel schwereren Charakters. Seitdem der Bulgare gemerkt hat, wie begehrt diese Decken sind und wozu sie benutzt werden, fertigt er in den letzten Jahren ähnliches Tuch, welches für Möbelbezüge benutzt werden kann, direct an. Sonst sind noch Decken aus Ziegenhaar und kurzwollige Decken wegen ihrer schönen Farben bemerkenswerth, auch die aus Ziegenhaar gefertigten geringwerthigen Teppiche wirken decorativ noch immer vorzüglich. In Folge der gegenwärtigen unsicheren Zustände dürfte so manche bulgarische Familie sich aus Noth gezwungen sehen, ihre Teppichschätze und besonders die alten Exemplare aus Urväter Zeit an die beständig auf der Suche begriffenen europäischen Händler loszuschlagen. Das Alte, Ererbte zu verkaufen, scheut man sich eben und nur die dringendste Noth kann dazu den Anlass geben. Alte Teppicharbeiten sollen daher nach dem Urtheile zahlreicher Reisenden noch immer in ziemlicher Menge dort vorhanden sein, wie ja überhaupt die Balkanländer an diesen Produkten der fleissigen Menschenhand unerschöpflich sind. Die ganze Lebensweise der Orientalen und der von ihnen beeinflussten Völkerschaften benöthigt des Teppichs und der Decke in hervorragender Weise. Man schreitet, man sitzt und man schläft auf dem Teppich, und wenn es zum Gebet geht, spielt der Teppich ebenfalls wieder eine wichtige Rolle. Die Cultur von Mitteleuropa und des westlichen Europas hat in jenen Wohnheiten noch fast gar keine Aenderung hervorgerufen.

— n.

Weitere Versuche zur Erhaltung des Hausweberei-Betriebes

im Stadt- und Landbezirke Crefeld.

Von E. R. LEMBOCKE,

Director der Königl. Webe-, Färberei- und Appreturschule zu Crefeld.

(Schluss.)

Urtheile über dieses Webstuhlssystem.¹⁾

Urtheile für die Benutzung des Stuhles.

Handelskammer Barmen durch ein Mitglied derselben: Der Stuhl ist sinnreich und

1) Der Verfasser Dieses erhielt zur Gegenfasserung diese Urtheile von der Kgl. Regierung zugeschickt und hat sie deshalb in diesem Aufsätze zum Abdruck gebracht.

praktisch eingerichtet und könnte füglich für einen mechanischen Stuhl gelten, obgleich der Betrieb durch menschliche Kraft geschieht.

Die Einrichtung der Kämme, sowie ihre Bewegung, sind sehr sorgfältig geordnet, und da die einzelnen Flügel nicht gleichzeitig, sondern nacheinander sich heben, ist die Gefahr des Fadenreisens vermieden worden; ausserdem sind die Kettspannung, sowie der feinfühlende Regulator so zweckmässig wie möglich.

Der Betrieb des Stuhles ist der denkbar leichteste, die Hin- und Herbewegung einer Stange genügt, alles in Bewegung zu setzen. Ferner befindet sich über dem Fussboden der Breite des Stuhles entlang ein Tritt, durch den man mit einem Fusse die Arbeit fortsetzen kann. Der Arbeiter ist also in der Lage, mit einer Hand, mit einem Fusse, oder mit Hand und Fuss gleichzeitig den Stuhl in Bewegung zu halten und braucht nicht, wie beim gewöhnlichen Handwebstuhle, fortwährend mit beiden Händen und oft mit beiden Füßen thätig zu sein.

Die Bewegung der Triebstange, bez. des Trittes, macht die Lade mit, die Schütze wird durch eine seitliche Vorrichtung durch das Fach geworfen, der Betrieb ist also ähnlich dem des Bandstuhles, nur kann der Weber auf dem Laeserson-Stuhle beide Hände zumeist frei behalten²⁾, dabei aber in der Minute 120–130, bei erhöhter Geschwindigkeit sogar über 160 Schuss arbeiten auf 70 cm breitem, seidnen Taffet, wozu der Einschuss gar nicht von besonderer Güte zu sein braucht.

Hieraus geht hervor, dass die Leistungsfähigkeit des L-Stuhles derjenigen eines gewöhnlichen Webstuhles überlegen ist. Vor allen Dingen wird der Weber weit weniger angestrengt; die Erlernung der Arbeit erfordert nur ganz geringe Zeit, da die Bewegung höchst einfach und der übrige Mechanismus vorzüglich geregelt ist. Der L-Stuhl ist also den bisherigen Handwebstühlen (natürlich nur mit Bezug auf glatte Stoffe) vorzuziehen, in vielen Fällen wird er auch den mechanischen Stühlen ebenbürtig, hinsichtlich der Güte der Waare sogar oft überlegen sein. — Doch werden oft 2 mechanische Stühle von einem Weber bedient, was freilich bei Seidenstoffen nicht immer zum Vortheile gereicht. Dass die Schütze die Kettenfäden beim Anschläge zerreisst, wie es bei mechanischen Stühlen zuweilen vorkommt, ist dadurch vermieden, dass die Lade nicht eher anschlägt, als bis die Schütze den gegenüberliegenden Kasten erreicht hat; bleibt aber die Schütze im Fache liegen, so wird durch eine Ausbevorrichtung die Lade sofort still gesetzt.

Auch der L-Webstuhl wird mit der Zeit die Dampfkraft dienstbar machen³⁾, dann aber wird der jetzige Handstuhl die Concurrenz gar nicht mehr aushalten können.

Die vor einiger Zeit in Aufnahme gekommenen grossen Bandstühle, worauf 3 Stücke von etwa 70 cm Breite neben einander hergestellt werden, dürften dem L-Stuhle nachstehen, da sie weit schwerer zu handhaben sind und mehr Aufmerksamkeit erfordern, deshalb auch zumeist von zwei Arbeitern bedient werden.

Wir möchten für glatte Stoffe die Anschaffung des L-Stuhles empfehlen. Es können darauf Stücke bis zu 2 m Breite gewebt werden; die ganze Einrichtung ist darauf berechnet, eine glatte Seidenwaare — Taffet, Köpfe, Atlas — in vorzüglichster Ausführung herzustellen. Dieser Aufgabe ist der Erfinder in bester Weise gerecht geworden.

Handelskammer Düsseldorf: In jedem Falle ist die Laeserson'sche Erfindung eine hochwichtige, welche sich hoffentlich in einer oder der andern Weise Bahn brechen wird.

Handelskammer Solingen: Der L-Stuhl ist eine Nachahmung des mechanischen Seidenwebstuhles und sind die Vortheile der einzelnen Systeme in geschickter Weise verwerthet worden. Man hat in dem neuen Modell einen mechanischen Stuhl vor sich, der durch Tritt- und Handkraft getrieben werden kann, ähnlich wie bei den Bandstühlen und Nähmaschinen. Es unterliegt keinem Zweifel, dass der Laeserson'sche Handwebstuhl für manche Artikel weitaus leistungsfähiger ist, als der in Gebrauch befindliche Handstuhl. Für schwere Qualitäten⁴⁾, die sich eben schwieriger weben lassen, würde er allerdings mit Nutzen für die Hausweberei eingeführt.

Königl. Gewerberath Wolff, Düsseldorf: Ich halte die L-Stühle für geeignet, den Handwerkern der Seiden-, Halb- und Leinenindustrie die Concurrenz mit den mechanischen Stühlen zu ermöglichen in allen Fällen, wo die herzustellenden Gewebe

2) Ein Weber arbeitete in der Königl. Webschule wochenlang fast nur mit einem Fusse. D. V.

3) Wie der Verfasser gefunden hat, arbeitet dieser Stuhl auch vortrefflich mit Kleinmotorenbetrieb, mit Gaskraftmaschinen und Kesseldampfmotoren etc. von 1/2–1 Pferdestärke. D. V.

4) Solches kann sich nur auf seidene und halb-seidene Gewebe beziehen. D. V.

aus äusserst festem Garn gemacht werden⁵⁾ und wo sie nicht zu schwerer Art sind. Die bei diesen Webstühlen erzielten Geschwindigkeiten des Schützensanges und ihre Intervallen sind denjenigen der mechanischen Stühle bei gleicher Güte der Produkte nahezu gleich.

Eine Subvention geschickter, kräftiger Weber behufs Einführung der L.-Stühle in der Hausindustrie würde ich für rathlich halten.

Urtheile gegen die Benutzung des Stuhles.

Handelskammer Barmen durch ein Mitglied derselben: In unserem Thale webt man meist gemusterte Stoffe, wozu Jacquard- oder Trittmaschinen erforderlich sind, weshalb das Interesse für den L.-Stuhl verhältnissmässig gering sein dürfte.

Handelskammer Düsseldorf: Der L.-Stuhl kann so schnell arbeiten wie der mechanische Stuhl; er macht nämlich 110–120 Schuss in der Minute; es gehört jedoch ein sehr hohes Maass physischer Kraft und Ausdauer dazu, eine solche Arbeitsleistung dauernd hervorzubringen, so dass Mädchen und schwache Arbeiter sich nicht zur Bedienung des Stuhles eignen.⁶⁾

Es können anscheinend auf demselben alle glatten seidenen und halbseidenen Artikel gut und fehlerfrei hergestellt werden, jedoch keine Jacquardgewebe.

Es ist erforderlich, dass gleich wie bei der mechanischen Weberei die Ketten sorgfältig vorbereitet und gereinigt werden, bevor sie in den Stuhl kommen, damit wenig Fäden brechen und der Betrieb möglichst selten unterbrochen wird⁷⁾. Zur vortheilhaften, guten Vorbereitung von Kette und Einschlag auf den dazu erforderlichen Maschinen wird irgend eine mechanische Triebkraft stets nöthig sein.⁸⁾

Ein rascher Wechsel der Arbeit, wie ihn die Ueberstürzung der Moden in der Textil-Industrie so oft erforderlich macht, ist bei dem neuen Stuhl nicht thunlich, und die Vorrichtung der Kämmen sehr kostspielig.

Die Einführung der neuen Erfindung in die Hausweberei wird viele Schwierigkeiten haben. In den seltensten Fällen wird ein Handweber in der Lage sein, einen ca. 500 M. kostenden Webstuhl aus eigenen Mitteln zu beschaffen, so dass in der Regel ein Fabrikant das Geld wird vorstrecken müssen, dessen Sorge es dann ist, dass der Weber lohnende Arbeit hat, bis der hohe Vorschuss abgetragen sein wird.⁹⁾

Für den Fabrikanten wird ein Versuch mit einzelnen oder nur wenigen Stühlen sich nicht rentiren wegen der kostspieligen Vorbereitungsmaschinen (?) und deren Betriebskraft (?), welche für eine grössere Anzahl Stühle dienen und beschafft werden müssen.

Wollte ein Fabrikant die Webstühle in grösserem Maassstabe einführen, also etwa 50 oder 100 beschaffen, so würde das kostbare Material bei Handwebern auf einem weiten Umkreis untergebracht werden müssen und dessen Ueberwachung und Instandhaltung sehr schwierig sein, da Reparaturen der complicirten Stühle schwierig sind, nicht von gewöhnlichen Werkmeistern, sondern von geübten Monteuren vorgenommen werden müssen, also sehr zeitraubend sein werden.¹⁰⁾

Während der unabhängige Handweber, wenn er bei seinem Fabrikanten keine Beschäftigung mehr findet, sich bei einem andern nach Arbeit umsieht, und heute Satin, demnächst Taffet, Cravattenstoff, Schirmstoff und dergl. macht, ist bei dem neuen Webstuhl ein häufiger Wechsel der Arbeit nicht thunlich und der Weber auf lange Zeit von dem Fabrikanten abhängig, welcher den Vorschuss geleistet. Jeder Fabrikant würde es dagegen ohne Zweifel in seinem Interesse erachten, die aufzustellenden neuen Webstühle in einem grossen Locale zu vereinigen, wo Aufsicht und Controlle einfach zu handhaben, Reparaturen leicht zu bewerkstelligen, die Vorbereitungsmaschinen bei der Hand sind; er

5) Versuche in der Königl. Webe-, Färberei- und Appreturschule zu Crefeld zeigten, dass die Schonung der Fäden eine so grosse ist, dass daselbst Webketten verarbeitet werden konnten, welche auf mechanischen Stühlen nicht verwendbar waren. D. V.

6) In vielen Fällen erwies sich solches nicht als ganz zutreffend, namentlich wenn hierbei gesäubert wurde. D. V.

7) Nach Versuchen des Verfassers genügt die Zurichtung der Ketten, wie sie bei Handstühlen bisher gebräuchlich war und ist es sogar notwendig, dass das Säubern in dem L.-Stuhle erfolgt, damit der Weber ruhen kann. D. V.

8) Es stellte sich sogar heraus, dass der Weber den Stuhl nicht wollte trotz der günstigsten Abzahlungsverhältnisse, weil er besorgt war, dass, nachdem der Stuhl sein Eigenthum geworden, der Fabrikant kein Interesse daran habe, ihm immer Beschäftigung zu geben. Geschenkt wollte er den Stuhl nehmen. D. V.

9) Die Behandlung dieses Stuhles ist nicht schwer zu erlernen, wie sich inzwischen herausgestellt hat. D. V.

würde nur die Schwierigkeit haben, genügend kräftige Arbeiter sich zu verschaffen.¹⁰⁾ Es werden jedoch die Kosten der Stühle, der vorbereitenden Maschinen mit Betriebskraft, des Locales bedeutende Mittel erfordern, welche dann der Anlage einer mechanischen Weberei nahe kommen (?); letztere aber wird vorzuziehen sein, weil sie namentlich auch die Verwendung von Mädchen und von schwachen Constitutionen gestattet.

Handelskammer Solingen: Grosse Vortheile wird er, bei seiner Beschaffenheit auch als mechanischer Stuhl durch Dampf betrieben werden zu können, wobei ein Arbeiter 2 Stühle zugleich bedienen kann, der Hausweberei voraussichtlich nicht bringen.

Königl. Gewerberath Wolff, Düsseldorf: Selbstverständlich bedingt die Arbeit mit Laeserson-Stühlen einen bedeutend höheren Kraftaufwand als die an den bisherigen Handstühlen, so dass ein Handweber nicht mehr wie bisher 12–14 Stunden, sondern nur 8–9 Stunden weben können; dagegen ist er vielleicht in der Lage, die Unterbrechungen der Webarbeit mit Nebenarbeiten der Webarbeit auszufüllen und so den für die letzteren gezahlten Lohn innerhalb einer 12-stündigen Schicht selbst zu verdienen. Für schwere Gewebe halte ich sie den mechanischen Stühlen gegenüber nicht für concurrenzfähig. Ihrer Einführung steht einerseits ihr relativ höherer Preis, der grössere Aufwand an der notwendigen Sorgfalt der Wartung und das Getöse ihres Betriebes, welches letztere sie für Familienwohnungen nicht anziehend macht, entgegen.

Versuche zur Einführung des Laeserson-Stuhles in die Wohnungen der Weber.

Da es nicht zu erwarten war, dass der neue Stuhl in der Hausweberei bald Eingang finden werde, wenn die Weber denselben nur versuchsweise in der Königl. Webe-, Färberei- und Appreturschule benutzten, es auch wenig Erfolg haben werde, einzelne Stühle an Weber nur leihweise zu überlassen, weil erfahrungsgemäss ein Stuhl nur dann sorgfältig behandelt wird, wenn er Eigenthum des Webers ist, erhielt der Verfasser nachfolgende Verfügung:

Es sind die Hälfte der Laeserson'schen in der Königl. Webe-, Färberei- und Appreturschule stehenden und für verschiedene Stoffe construirten Stühle, nachdem dieselben den Bedürfnissen der Crefelder Industrie durch den Verfasser angepasst und gangbar gemacht sind, einzelnen Seidenwebern in Crefeld eigenthümlich zu überlassen. Der Preis ist unter Abwägung aller in Betracht kommenden Verhältnisse zu bestimmen und wenn thunlich auf einmal, sonst aber in Raten einzuziehen. Die Bewerber haben sich zu verpflichten, den Stuhl in den ersten 5 Jahren nicht ohne die Genehmigung des Schulvorstandes zu veräußern. Da die Stühle durch den Bezug derselben aus dem Auslande und durch die Arbeiten, welche ihre Aptirung verursacht hat, sehr vertheuert worden sind, so wird es notwendig sein, dieselben zu einem wesentlich niedrigeren als dem Selbstkostenpreise den Webern zu überlassen, um die beabsichtigten Erfolge zu erzielen.

Der Schulvorstand beschloss demzufolge, dass der Verfasser ihm jeden einzelnen Fall solcher Art berichten, dass 5 Stühle in solcher Weise abgegeben werden sollten und dass ein Contract hierbei zur Anwendung komme.

I. Am 6. Mai 1886 wurde der Webstuhl E. 79, Stoffbreite 96 cm, Stuhlbreite 110 cm, 8-schäftig, Webschulnummer 75, dem Weber Nellen in Wickrathberg, wohnhaft bei der Wittwe Joeres, durch Vermittlung der Firma Spiegel & Lies in Crefeld in vorgenannter Weise übergeben. Derselbe fertigte Satin de Chine, 5-schäftig, 24r Feine 4draht, 94,5 cm breit, theils mit Trame-Einschlag, theils mit Baumwoll-Einschlag. Er arbeitet noch heute nahezu unangesezt auf dem Stuhle. Eine Unterbrechung von 5 Wochen erfolgte während der Zeit aus dem Grunde, dass Nellen, wie ortsüblich, seine Feldarbeit bestellte. Der Verfasser liess 3 Inspectionen vornehmen und fand, dass der Stuhl vom Weber ausgezeichnet gehalten wurde, dass derselbe sich sehr mit dem Wesen des Stuhles vertraut gemacht hatte. Er webte im Mittel pro Tag bei Einschlagen von Trame und 185 Schuss pro Schussmaass 5,33 m, so dass sich die Leistung des Handstuhles zu der des Laeserson-Handstuhles wie 3,5 zu 5,3, also wie 1:1,52 verhält.

II. Am 28. Juni 1886 wurde der Webstuhl J. 67, Stoffbreite 147 cm, Stuhlbreite 160 cm, 10-schäftig, dem Webermeister Buschmann in Crefeld, wohnhaft Diessemerstr. 156, durch Vermittlung des Herrn Geh. Commerzienrath A. Heimendahl in Crefeld schenkungsweise übergeben. Derselbe fertigte Serge, 10-bündig, doppelt breit in Schlingeranten in der Mitte und

10) Letzteres ist nicht in dem Maasse der Fall, wie es der Berichterstatter meint. D. V.

viermal Gros-de-Tours-Kante, 28r Feine 4draht, 141 cm breit. Schuss pro Schussmaass 170–175, Einschlag 3fach Glanzseide. Seither hat er keine Kette mehr bekommen können und wurde ihm seitens des Fabrikanten erklärt, dass er diese Waare nicht mehr fabriciren könne, da er ein zu grosses Lager darin habe. Bemühungen bei anderen Fabrikanten scheiterten ebenfalls. Den Stuhl für eine andere Waare einzurichten, unterblieb bis dato auf Wunsch des Webers. Was die Leistung des Stuhles anbelangt und die hierauf gefertigte Waare, so waren der Weber Buschmann sowohl als auch einige Fabrikanten damit sehr zufrieden. Nachdem Buschmann in der Webeschule eine Kette von 21 Köhren = 84 m abgewebt hatte, webte er in seinem Hause in elf Wochen 3 Ketten à 80 m ab. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass er jede Kette jedesmal schussfertig zu machen hatte, wozu er insgesamt 12 Tage brauchte. Er hat demnach in 3 Wochen 80 m gewebt und gesäubert, so dass die tägliche Lieferung im Mittel 4,44 m doppeltbreite Waare = 8,88 m einfachbreite Waare incl. des Säuberns beträgt. Er webte pro Tag 9 Std. und säuberte pro Tag 2 1/2 Std. Eine aussergewöhnliche, tägliche Leistung war 5 1/2 m doppeltbreite Waare mit Säubern. Es stellte sich demnach heraus, dass er zu Hause pro Tag im Mittel 22,000 Schuss à 2 mal 70,5 cm mit Säubern der Kette gab, also 61% mehr lieferte als vorher in der Webeschule. Dieses Resultat ist geradezu überraschend und eben so gross als das eines guten mechanischen Stuhles, weshalb es sehr zu bedauern ist, dass dieser Betrieb eingestellt werden musste.

III. Zur Anlernung des Webers Uhlen aus Crefeld liess ein Crefelder Geschäftshaus denselben 20 Wochen lang an Laeserson-Stühlen arbeiten. Für nicht hierher gehörige Beschäftigung gingen 3 1/2 Wochen verloren, sodass der Weber in 16 1/2 Wochen 3 Ketten verwebte und zugleich säuberte.

1 Kette, 94 m lang mit 135 Schuss für Serge (s. Versuch 8) = 362,570 Schuss, 1/2 Kette, 60 m lang mit 175 Schuss für Sat. merv. (s. Versuch 12) = 300,000 Schuss; 1/2 Kette, 63 m lang mit 145 Schuss für Sat. merv. (s. Versuch 12) = 261,000 Schuss; 1 Kette, 120 m lang mit 175 Schuss für Sat. merv. (s. Versuch 12) = 600,000 Schuss; in 100 Tagen = 1,523,570 Schuss; also pro Tag = 15,235 Schuss mit Säubern.

Hierbei ist zu berücksichtigen, dass er ohne künstliche Beleuchtung arbeitete, im Anfang täglich 9 Stunden und zuletzt nur noch 8 Stunden. Bei genügend langer täglicher Arbeitszeit kann dieser Weber pro Tag in seinem Hause 7 m Satin merveilleux mit 175 Schuss pro Schussmaass arbeiten, also 35,000 Schuss mehr als das Doppelte machen.

IV. Der Webermeister Blocher aus Haan arbeitete für ein Graefrath's Haus seit dem 17. September bis 23. October 1886 auf einem Laeserson-Stuhl und stellte Satin de Chine mit Schuss pro Schussmaass im Mittel her (näheres s. Versuch 13). Für nicht hierher gehörige Arbeiten gingen 8 Tage ab, so dass er 24 Tage webte, ohne zu säubern, weil die Kette vorgesäubert war. Er hat also in 24 Tagen 349,710 Schuss gemacht, also pro Tag 14,570 Schuss. Zu Hause konnte er täglich 6 m machen, also 30,850 Schuss geben. Hieraus ergibt sich eine Mehrleistung im Hause gegen die in der Webeschule von über 100%. Dieses aussergewöhnliche Missverhältniss rührt zum grossen Theil daher, dass zum Anfang der Arbeit nicht bloss der Weber ungeteilt war, was bei den vorigen nicht galt, sondern auch aussergewöhnlich viel Stillstände durch sich notwendig machende Abänderungen am Stuhl stattfanden.

V. Einige dem Berichterstatter noch bekannt gewordene Resultate anderer Fabrikanten in Rheydt ergaben Folgendes:

In der Wohnung eines Webers arbeitet ein Stuhl Satin de Chine, 24r Feine, 4draht, 114 cm breit, 10flügelig (5 würden auch genügen) mit Einschlag von 120r Baumwolle, pro Crefelder Schussmaass 175 Schuss. Lieferung pro Tag im Mittel 5 m = 25,000 Schuss.

Ein anderer Weber arbeitet in seiner Wohnung ganzseidenen Schirmstoff und macht pro Tag 30,000 Schuss à 90 cm.

Es arbeiten zur Zeit zwar noch solche Stühle in der weiteren Umgebung von Crefeld, doch kann über dieselben nichts Näheres berichtet werden.

Kurz gefasstes Endresultat.

Für die Benutzung des Laeserson-Stuhles sprechen:

Die aussergewöhnliche Einfachheit aller seiner Apparate, der einfache und leicht zu regulirende Kettenspannungsapparat, die vorsichtige Hebung und Senkung der Flügel, die nicht richtiger herzustellende Ladenbewegung, die immer gleichmässige Schützenlaufgeschwindigkeit, gleichviel ob der Stuhl schnell oder langsam arbeitet,

der ruhige Gang der Schützen,
die Möglichkeit mit Rollenschützen und Bügel-
schützen arbeiten zu können,
die Sicherheitsvorrichtung bei gestörtem Schützen-
laufe,
die Vermeidung aller Schnürungen,
das ziemlich leichte Auswechseln der Flügel,
Tritte und Karten für die Herstellung anderer Bin-
dungen,
das leichte Schliessen der Kette und nicht schwie-
rige Fadeneinziehen,
die grösstmögliche Schonung der Kettenfäden und
in vielen Fällen der verschwindend kleine Ketten-
fadenbruch, sowie
die für den Arbeiter gesunden Bewegungen
während des Webens.

Die Scheerung und Bäumung der Ketten kann
ohne Benutzung von Maschinen nach der alten Mo-
thode der Handweberei erfolgen.

Es sind keine Kessel- und Dampfmaschinen-
anlagen mit Schornstein, Transmission etc. notwendig.
Ebenso fällt die für letztere notwendige Bedienungsmannschaft aus.

Die kostspieligen Vorbereitungsmaschinen der
mechanischen Weberei sind nicht notwendig.

Der am Laeserson-Stuhl arbeitende Weber braucht
kein aussergewöhnlich kräftiger zu sein; es arbeiten
während der zuvor angegebenen Versuche sogar ziem-
lich schwächliche Handweber an diesen Stühlen und
zwar um so flotter, wenn sie zwischen dem Weben
säubern. Auch ist es für den Weber von grossem
Vorteil, dass er mit der Hand oder dem Fuss
arbeiten kann, ganz wie es ihm beliebt.

Das Geräusch des Stuhles und durch denselben
entstehende Stösse sind nicht von Belang.

Viele Stoffe werden gut und fehlerfrei, nament-
lich für feine, zarte, spröde Garne ist der Stuhl auf
jeden Fall tauglich und rentabel.

Gegen die Benutzung des Laeserson-Stuhles
sprechen:

Der Stuhl ist zu theuer, um sofort Eigentum
des Webers werden zu können.

Die Wartung des Stuhles muss eine sorgfältigere
sein, als sie beim Handstuhle war.

Benutzt man den negativen Regulator, und will
man immer nahezu gleich grosse Schussdichte be-
halten, so müssen ebensowohl die Kettenspannungs-
gewichte als auch die Stoffaufwindgewichte von Zeit
zu Zeit regulirt werden.

Durch den alten positiven Regulator ist nicht
jede Schussdichte herstellbar; ebenso verändert sich

während seiner Benutzung die Schussdichte, so dass
man keine sehr langen Strecken Stoff auf den Waaren-
baum bringen kann. Bei dünnen Geweben ist letz-
teres weniger der Fall als bei starken Stoffen.¹⁾

Die Maillon-Flügel sind sehr kostspielig.²⁾
Der Arbeiter muss gut geschult sein und mit
möglichst gleichmässigem Tempo weben.

Das Einbinden gebrochener Lützen und das Aus-
wechseln scharfer Maillons erfordern Geschicklichkeit.
Der Fussboden wird leicht ölig, wenn man nicht
Vorkehrungen dagegen trifft.

Ohne Schutzvorrichtungen kann der Stuhl leicht
Beschädigungen in der Nähe befindlicher, unerfahrener
Personen herbeiführen.

Nicht jede Weberwohnung wird sich für die
Aufstellung des Stuhles eignen und wird der übliche,
oftmalige Wohnungswechsel der Weber für die Er-
haltung des Stuhles nicht förderlich sein.

Ist die Wohnung des Webers beschränkt, so
muss man Stühle mit kurzem Gereihe aufstellen und
das Säubern ausserhalb des Stuhles vornehmen. Diese
Methode ist nicht so nutzbringend für den Weber,
der hierbei nur 9 Stunden pro Tag unausgesetzt
weben kann, als die andern bei langem Gereihe im
Stuhle säubern und somit täglich 12 Stunden arbeiten
zu können.

Wie beim mechanischen Stuhl können auch hier
nicht grössere Strecken geschauert werden.

Soll ein anderes Gewebe vorgerichtet werden, so
entstehen selbstverständlich Zeitverluste und Spesen.
Dem Wechsel der Moden zufolge können somit leicht
längere Stillstände im Betriebe des Stuhles eintreten.

Für starke Garne und dichte Stoffe, abgesehen
von Seide, leistet der Stuhl nicht Genügendes, über-
anspricht er die Kräfte des Webers.

Schlusswort.

Auf dem Laeserson-Handwebstuhl gut und leicht
herstellbar sind:

Taffet, leichte Faille, Tourquoise, Croisé, Köper,

1) Die neuen positiven Regulatoren vermeiden diese
Uebelstände, weil zufolge der angewendeten Keilräder
und Keilklinken jede beliebige Winkeldrehung der
Regulatorräder herbeigeführt werden kann und weil
zufolge einer Fühlwalze am Stoffbaum und eines durch
sie eingestellten Excenters der Hub der Klinken ent-
sprechend der Zunahme der Stoffbaumfüllung selbst-
thätig verkleinert wird.

2) Versuche mit billigen Zwirnlützen, deren Augen
nicht hoch sind, führten auch zu guten Resultaten.

Spinnerei.

Spinnmaschine mit Flügelspindeln und Laufspulen

von

John Good in Brooklyn (New-York, V. S. A.).
D. R.-P. No. 38800.

Die obige Erfindung bezieht sich auf Spinn-
maschinen mit Flügelspindeln und Laufspulen,
bei welchen die Flügelspindeln und die Lauf-
spulen getrennt von einander durch besondere
Antriebe, Schnüre oder Räderwerk mit ver-
schiedenen Geschwindigkeiten bewegt werden.

Die Einrichtung zum Antrieb der Spindeln
ist bei diesen Maschinen gewöhnlich mit einem
Reibungsgetriebe versehen, wodurch es mög-
lich ist, die Geschwindigkeit der Spindel, der
Spulendicke entsprechend, selbstthätig zu än-
dern, so dass die Fadenspannung zwischen Spule
und Flügel bei jedem Grad der Umwicklung
der Spule die gleiche bleibt.

Gewöhnlich ist das Reibungsgetriebe so an-
geordnet, dass dasselbe nicht unmittelbar auf
die Spindel wirkt, sondern vermittelt einer
anderen besonders zu diesem Zweck angebrach-
ten Welle.

Die Erfindung besteht nun darin, das Rei-
bungsgetriebe auf der Spindel unmittelbar zwi-
schen der treibenden, lose auf der Spindel
sitzenden Schnurscheibe und der Spindel an-
zubringen, so dass die Bewegung der Scheibe
vermittelt des Reibungsgetriebes unmittelbar
auf die Spindel übertragen wird.

Hierdurch wird der Bewegungsmechanismus
für die Spindeln gegenüber dem gewöhnlich
üblichen Reibungsgetriebe sehr vereinfacht.

In unserer Abbildung stellt:

Fig. 1 die Flügelspindel mit Luftspule und
Reibungsgetriebe im Aufriss und theilweise im
Schnitt dar;

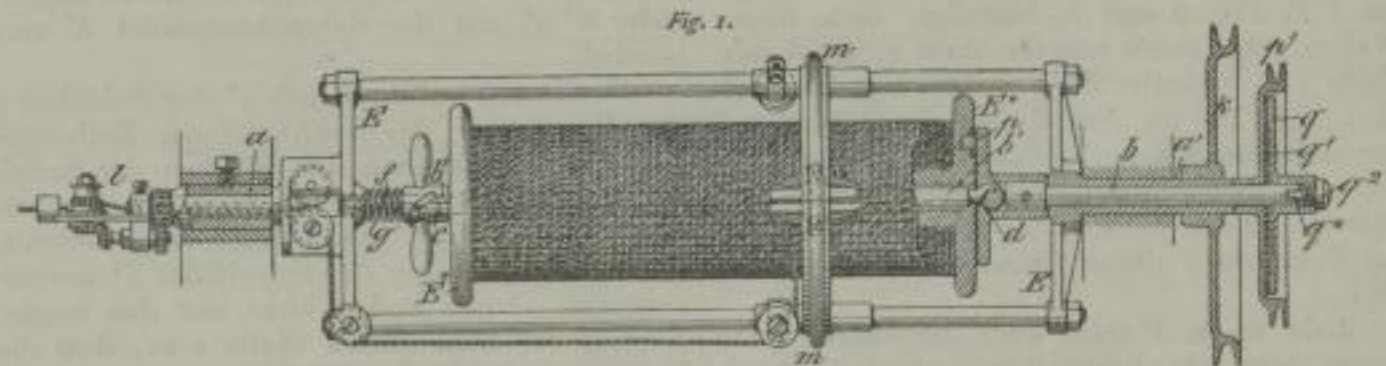


Fig. 2 ist die Endansicht und

Fig. 3 die Ansicht von oben der wesent-
lichen Theile einer Spinnmaschine, die Ein-
richtung zeigend, durch welche die Scheiben-
pressung des angewendeten Reibungsgetriebes
selbstthätig verändert wird.

Wie aus Fig. 1 ersichtlich ist, sitzt die
die Spindel *b* treibende Schnurscheibe *p* lose
auf dem Ende der Spindel unmittelbar neben
der Scheibe *q*, welche durch den Keil *q* so
mit der Spindel verbunden ist, dass sie sich
mit derselben dreht, sich jedoch nach der
Längenrichtung der Spindel verschieben kann.

Serge, Satin de Lyon, Satin-Grège, Satin, Satin
merveilleux, Satin de Chine und dergl. seidene und
halbseidene Gewebe mehr.

Auch für leichte und halbschwere Baumwoll-,
Halbwoll-, Woll- und Leinengewebe kann er benutzt
werden und können hierbei die Flügelzahl bis zu 16,
die Schusszahl im Rapport bis zu 48 und mehr und
die Gewebebreiten 0,4—2,0 m betragen.

Für die Herstellung der genannten Seidenstoffe
und für feine Leinen concurrirt der L-Stuhl nahezu
mit dem mechanischen Webstuhl, für baumwollene
und wollene Gewebe hingegen ist er nicht leistungs-
fähig genug.

Dass die wenigen in der Königl. Webe-, Färberei-
und Appreturschule zu Crefeld den Fabrikanten zur
Disposition stehenden Stühle nicht noch stärkere Be-
nutzung fanden, liegt wohl zum grossen Theile daran,
dass man die durch die Schule auszubildende Controlle
nicht wünscht.

Es ist in der Hausweberei bisher immer der Fall
gewesen, dass alles Neue sich schwer einführt, und
es werden noch wohl Jahre vergehen, bevor dieses
Stuhlsystem sich Bahn bricht, zumal es ganz andere
Capitalverhältnisse beansprucht, als sie zuvor be-
standen.

Auch die alten Werkmeister werden dem Stuhle
nicht sympathisch gegenüberstehen, da er ihnen ver-
hältnissmässig fremd ist.

In den seltensten Fällen wird der Weber den
Stuhl sofort kaufen können und so lange nicht
zwingende Gründe vorhanden sind, wird der Fabri-
kant sein Capital nicht dem Weber in sein Haus zur
Verzinsung geben.

Man wird am besten kleine Ateliers errichten
und einem Obermeister die Aufsicht übertragen.
Findet man hingegen sehr intelligente Arbeiter, so
kann man auch diesen die Stühle einzeln ins Haus
geben, wird aber in solchen Ausnahmefällen dafür
sorgen müssen, dass der Webstuhl nach und nach
Eigentum des Webers wird.

Zur Zeit scheitern die Bestrebungen, solche
Stühle in das Haus des Webers leihweise oder à Conto
des Webelohnes zu geben, daran, dass weder der
Weber noch der Fabrikant hierzu Neigung haben,
— ersterer, weil er keine Sicherheit hat, immer für
den Stuhl genügende und rentirende Beschäftigung
zu finden, oder weil er auf lange Zeit von dem Fabri-
kanten, der ihm den Vorschuss geleistet hat, abhängig
wird, und letzterer, weil er nicht wissen kann, ob
ihm sein ausgeliehenes Capital vollständig wieder
zurückgezahlt wird.

In die Nabe der Scheibe *q* ist der Stahl-
kopf *q* eingeschraubt.

Zur Vergrösserung des Reibungswiderstandes
zwischen den Scheiben *q* und *p* ist eine Leder-
oder Tuchscheibe *q* auf einer der reibenden
Flächen befestigt.

Auf die oben erwähnten Köpfe *q* aller

Fig. 1.

Spindeln wird ein veränderlicher, mit dem
Durchmesser der Spule wachsender Druck aus-
geübt, so dass in dem Maasse, wie die Dicke
der Spule wächst, auch der Reibungswider-
stand des Reibungsgetriebes *p* *q* *q* und mithin
die Geschwindigkeit der Spindel zunimmt, wo-
durch die Spannung des Fadens zwischen
Flügel und Spule bei jedem Grad der Um-
wicklung der letzteren die gleiche bleibt.

Zu diesem Zweck ist die Schraubenspindel *K*,
welche von der Haupttriebwellen aus bewegt
wird und die hin- und hergehende Bewegung
der Fadenleiterringe bewirkt, vermittelt einer

Schraube ohne Ende und eines Schraubenrades mit einer aufrecht stehenden Welle verbunden, deren Drehung auf ein zweites Schraubenrad übertragen wird. An letzterem ist eine Spiralfeder befestigt, welche durch die theilweise Drehung des Rades gespannt wird.

Das andere Ende der Feder steht durch einen Hebelarm mit einer horizontalen Welle in Verbindung, welche durch Arm und Stangen mit den oberen Enden von zwei verticalen Wellen in der Weise verbunden ist, dass bei der zunehmenden Spannung der Feder die letztgenannten Wellen langsam gedreht werden und vermittelt angebrachter Arme und Stege auf die Köpfe der Scheiben q einen stets wachsenden Druck ausüben.

Die die Spindeln b treibenden Schnurscheiben p^1 werden von einer auf der Haupttrieb- welle H sitzenden Scheibe p^2 mit doppeltem Schnurlauf durch die Schnüre p^3 und p^3^* in Bewegung gesetzt, während die die Flügel E

Ende in Eingriff mit dem Schraubenrad Q steht. Am unteren Ende der Welle R ist ein Schraubenrad t^1 befestigt, welches in eine endlose Schraube t^2 eingreift. Die letztere sitzt auf dem Ende der Schraubenspindel K , welche zur hin- und hergehenden Bewegung der Faden- leiterringe $m m$ dient.

Zu diesem Zwecke sitzt die mit diesen Ringen am Umfange in Berührung stehende Scheibe J lose auf der Haupttrieb- welle H ; die Nabe genannter Scheibe wird von einer Gabel umfasst, welche das Ende des Armes des Schlittens N bildet. Letzterer ist ver- mittelst einer drehbaren Gabel oder eines Muttersegmentes in Eingriff mit dem Gewinde der Schraubenspindel K , wodurch auf bekannte Weise der genannte Schlitten eine hin- und hergehende Bewegung empfängt.

Die Schraubenspindel K empfängt ihre Drehung von der Haupttrieb- welle H ver- mittelst der stehenden Welle L , in Fig. 2 und 3

Scheiben q und somit auch die Reibung zwi- schen q und p^1 in dem Maasse vergrössert wird, in welchem sich die auf die Spule E^* auf- wickelnde Garnmenge vermehrt.

Das Schraubenrad Q braucht nicht mehr wie ein Viertel bis ein Drittel einer Umdrehung zu machen.

Die Spindeln können ebensowohl durch Räderwerk als durch Schnüre getrieben wer- den, in welchem Falle die lose Schnurscheibe p^1 durch ein loses Zahnrad auf jeder Spindel er- setzt wird und entsprechendes Räderwerk an Stelle der treibenden Schnurscheibe p^2 und Schnüre p^3 kommt. Das lose Zahnrad auf der Spindel muss eine reibende Fläche haben, welche in Berührung mit der Fläche der fest mit der Spindel verbundenen Scheibe q sein muss.

Anstatt dass die Scheiben q in der oben be- schriebenen Art und Weise mit den Spindeln verbunden sind, wodurch man den Druck auf

Fig. 2.

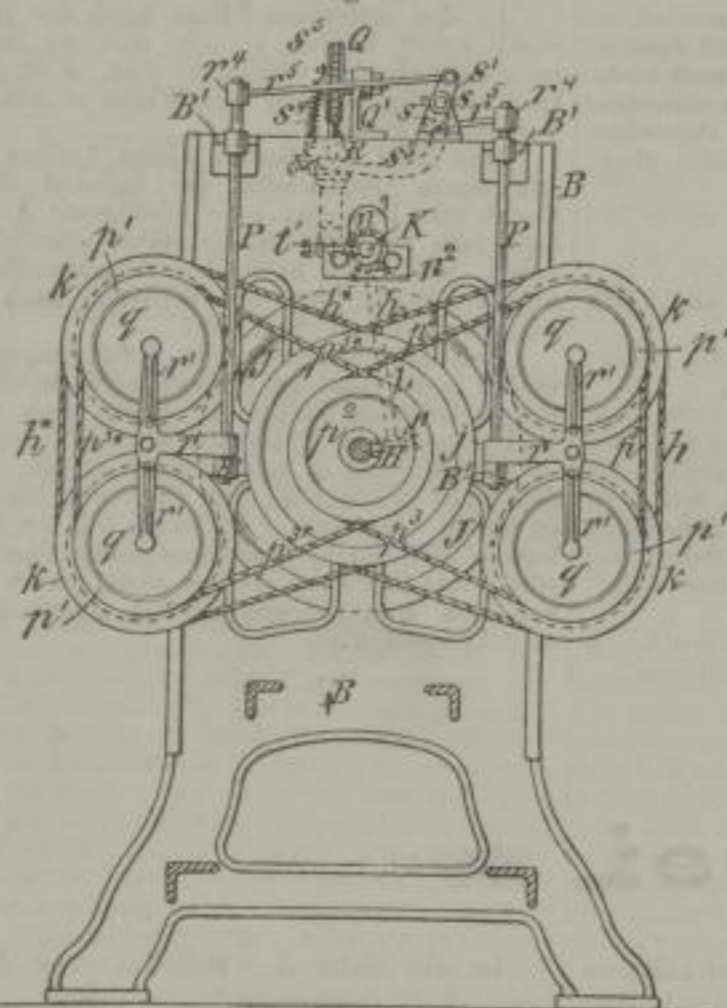
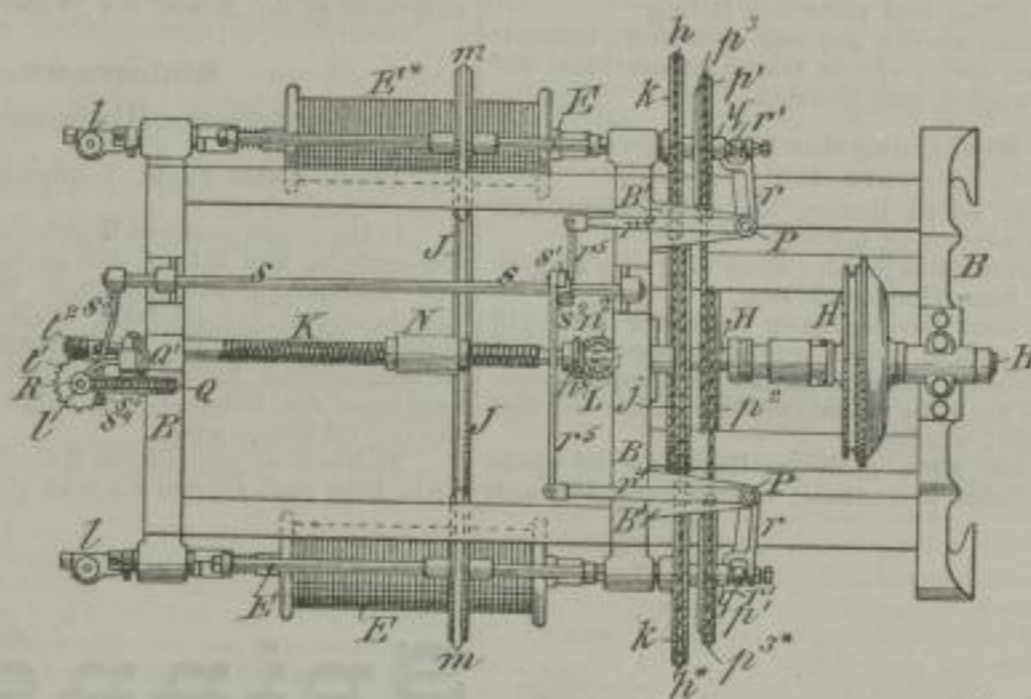


Fig. 3.



treibenden Schnurscheiben k von derselben Welle H aus vermittelt der Scheibe j und der Schnüre h und h^* getrieben werden.

Am mittleren Ständer B der Maschine sind Lagerstühle B^1 für die beiden verticalen Wel- len $P P$, Fig. 2 und 3, befestigt. Jede dieser Wellen trägt einen unteren Arm r , an dessen Ende ein verticaler Steg r^1 befestigt ist, wel- cher sich bis zu den Enden der beiden auf der entsprechenden Seite der Maschine über einander angeordneten Spindeln erstreckt, so dass die Enden jedes Steges mit den Köpfen q^2 der Scheiben q dieser Spindeln in Berührung sind.

Jede Welle P trägt auch am oberen Ende einen Arm r^4 ; beide Arme r^4 sind durch Stangen r^5 mit den Enden der auf der hori- zontalen Welle s sitzenden Arme $s^1 s^2$ ver- bunden. Am entgegengesetzten Ende dieser Welle sitzt ein längerer gebogener Arm s^3 , welcher vermittelt einer starken Spiralfeder s^4 mit einem aus der Fläche eines Schrauben- rades Q vorspringenden Zapfen s^5 verbunden ist. Die kurze Achse dieses Schrauben- rades wird vom Stuhl Q^1 gehalten, welcher an dem Ständer B befestigt ist. Dieser Stuhl dient auch gleichzeitig als oberes Lager für eine aufrecht stehende Welle L , welche vermittelt einer Schraube ohne Ende t an ihrem oberen

punktirt eingezeichnet. Dieselbe ist an ihrem unteren Ende mit einem Schraubenrad n ver- sehen, das in eine am Ende der Haupttrieb- welle H sitzende endlose Schraube eingreift. Das obere Ende der Welle L ist durch Kegel- räder $n^2 n^3$ mit der Schraubenspindel K ver- bunden.

Der Druck auf die Köpfe q^2 der Scheiben q zur Erzeugung des notwendigen Reibungs- widerstandes zwischen den Flächen der Schei- ben q und denen der treibenden Schnurschei- ben p^1 wird, wie aus Vorstehendem erhellt, durch die Spannung der Spiralfeder s^4 hervor- gebracht. Diese Feder wirkt auf den langen Arm s^3 der horizontalen Welle s so, dass die kurzen Arme $s^1 s^2$ derselben vermittelt der Stangen r^5 auf die oberen Arme r^4 der auf- recht stehenden Wellen P drücken, deren untere Arme r vermittelt der Stege r^1 auf die Köpfe q^2 drücken und die sich reibenden Theile q und p^1 des Reibungsgetriebes gegen einander pressen.

In dem Maasse, als die Arbeit des Spinnens und Aufwickelns auf die Spulen fortgesetzt wird, erzeugt die vermittelt der aufrechten Welle R von der Schraubenspindel K über- tragene Bewegung eine sehr langsame Drehung des Schraubenrades Q nach einer solchen Rich- tung, dass der Druck der Stege r^1 auf die

die genannten Scheiben wirken lassen kann, ohne dass die Spindeln hierbei in der Rich- tung ihrer Länge beansprucht werden, lassen sich bei einigen Arten von Spindeln die Schei- ben q auch ganz fest auf den Spindeln an- bringen; in diesem Falle könnte der erforder- liche Druck der Scheiben unmittelbar auf die Enden der Spindeln ausgeübt und vermittelt der Spindeln auf die Scheiben übertragen werden.

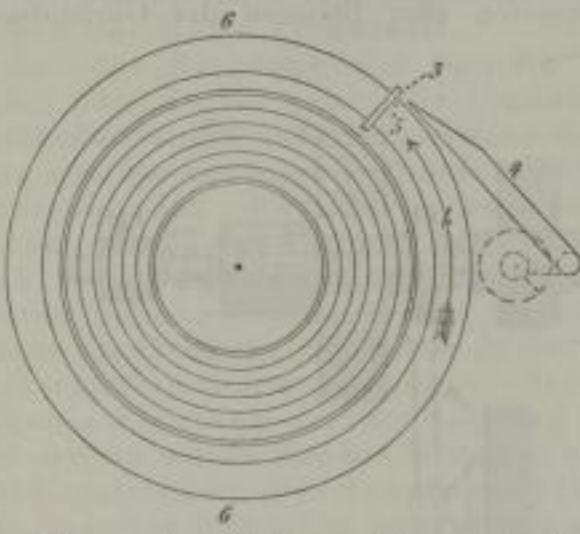
Patent-Anspruch: Eine Spinnmaschine mit Flügelspindeln und Laufspulen, bei wel- cher die erforderliche, der Veränderung des Spulendurchmessers entsprechende Veränderung der Spulengeschwindigkeit dadurch erfolgt, dass die Scheibenpressung des angewendeten Rei- bungsgetriebes ($p^1 q^1 q$) automatisch verändert wird.

Fadenfangvorrichtung für falsch eingeschnürte Ringspindeln.

Unsere Abbildung stellt in Fig. 1—3 eine Vorrichtung zum Fadenfangen falsch einge- schnürter Ringspindeln an Ringspinn- und Ring- zwirn-Maschinen dar. Diese Neuerung wurde von der Maschinenfabrik Carl Hamel in Chem- nitz soeben zum Patent angemeldet und arbeitet

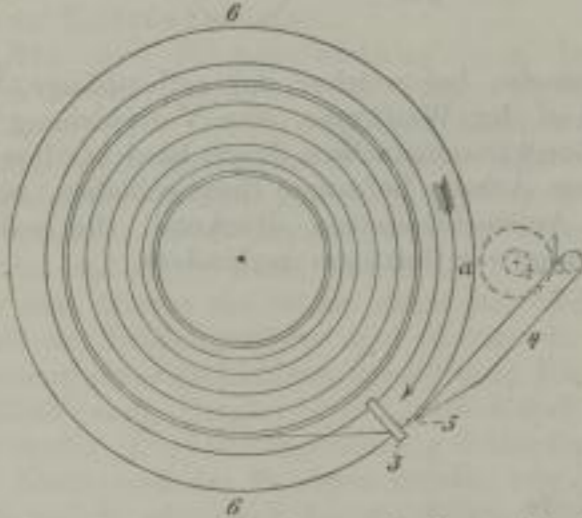
in nachstehend beschriebener Weise. Es kommt in den Spinnereien und Zwirnereien oftmals vor,

Fig. 1.



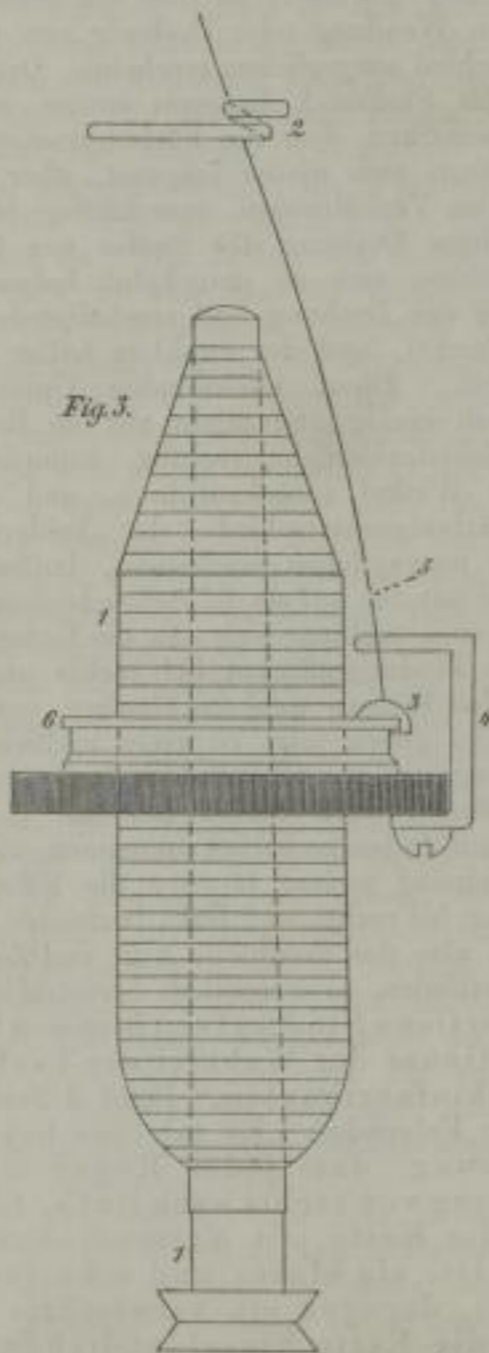
dass die an den Ringmaschinen arbeitenden Personen beim Einschüren der Spindeln zu

Fig. 2.



wenig Acht darauf geben, ob diese Arbeit in der richtigen Weise geschieht, so dass den Be-

Fig. 3.



sitzern von Spinnereien und Zwirnereien, sowie deren Garn-Abnehmern, schon häufig grosser

Nachtheil entstanden ist. Diesen Uebelstand zu beseitigen ist Zweck der vorliegenden Erfindung.

Beim Spinnen oder Zwirnen von Fäden mit Ringsystem schlägt die Fadenlänge zwischen der Oese 2 und dem Ringläufer 3 (Fig. 3) einen sog. Ballon und streift in Folge dessen bei jedem Umlauf des Läufers 3 auf den Ring 6 an den Fadenfänger 4.

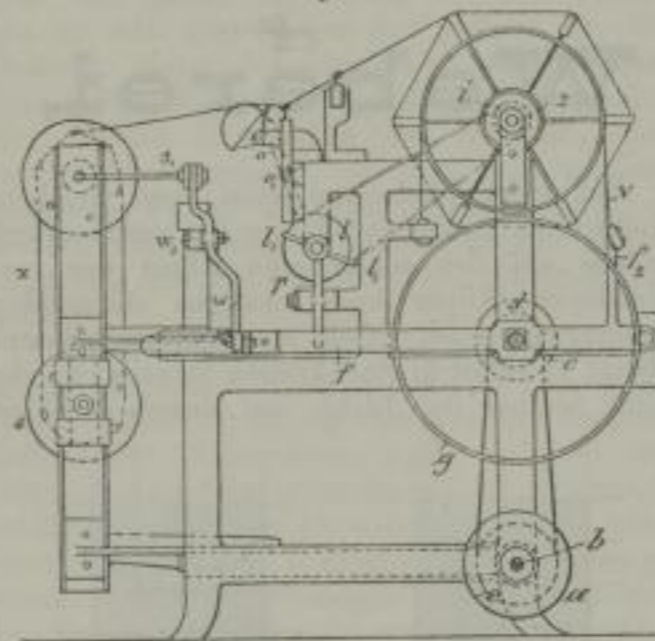
Dreht sich die Spindel 1 (Fig. 1) in der Pfeilrichtung *b* (Fig. 1), die, angenommen, die richtige ist, so wird das Fadenstück 5 an dem Fadenfänger 4 ohne weitere sonstige Wahrnehmungen vorüberstreichen. Wenn nun die Spindel 1 (Fig. 2) einmal falsch eingeschnürt ist und sich demzufolge in der Richtung *a* (Fig. 2) dreht, so wird der Faden 5 und zwar dadurch, dass er einen Ballon schlägt, sich an dem zugespitzten Fadenfänger 4 fangen und abreißen. Fig. 1 stellt die Drehung für Rechtsdraht, Fig. 2 für Linksdraht vor, nur ist hier die Anordnung in entgegengesetzter Richtung angebracht. — d.

Einrichtung an Garnweifen zum Bremsen der Aufsteck-Trommeln

von Robert Zestermann in Esslingen a. N. D. R.-P. No. 38848.

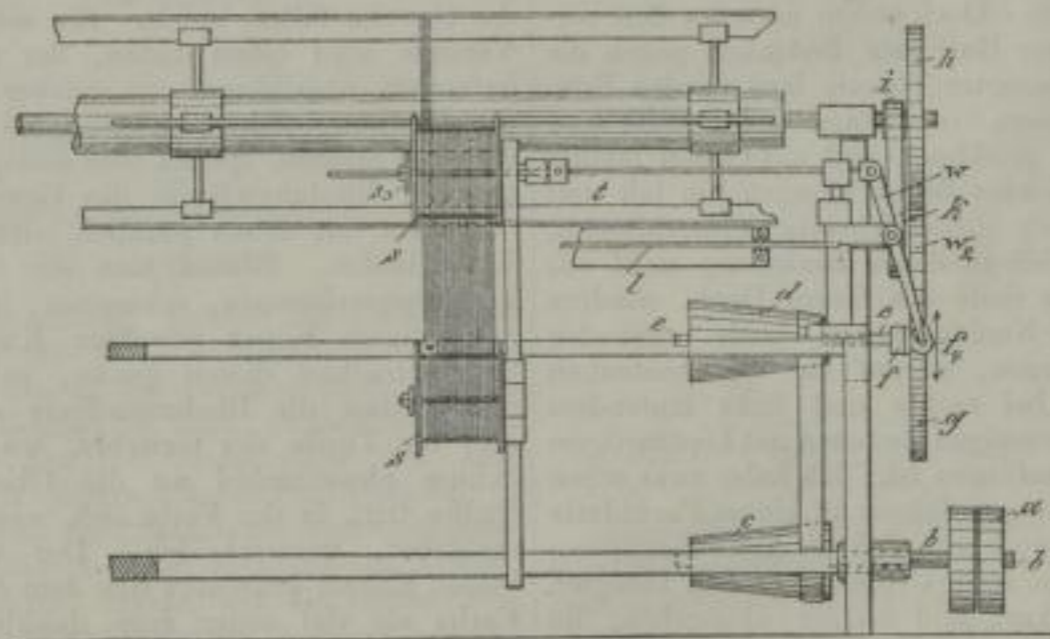
Diese Erfindung bezweckt, die Garnaufstecktrommeln sofort anzuhalten, wenn die Weife durch

Fig. 1.



die Fadenwächter oder nach Weifen der Strähnlänge selbstthätig ausgerückt worden ist, und

Fig. 2.



dadurch zu verhindern, dass die Aufstecktrommeln Faden abgeben, ohne dass die Weife denselben aufwindet.

In den Fig. 1 bis 4 ist eine Weife bekannter

Construction mit der vorliegenden Neuerung versehen dargestellt.

Bei *a*, Fig. 1 und 2, ist die Antriebsriemscheibe auf der Antriebswelle *b* dargestellt. Der Konus *c* auf *b* treibt mittelst Riemen den Konus *d*, dessen Achse die Frictionsscheibe *g* trägt, welche eine zweite Frictionsscheibe *h* auf der Weifkronenwelle *x* treibt. Die Welle *e* von *d* und *g* ist auf dem um den Zapfen *f*₁ drehbaren Hebel *f*, Fig. 1 und 3, gelagert und kann infolge dessen eine kleine Auf- oder Niederschwingung ausführen. Beim Niedergang des Hebels *f* kommt, Fig. 1, *g* ausser Berührung mit *h*, so dass *h* nicht mehr angetrieben wird und sammt der Weifkronen stehen bleibt. Um einen momentanen Stillstand der Weifkronen zu veranlassen, ist am Arm *f*₂ des Hebels *f*, Fig. 1, das eine Ende eines über die Scheibe *h* gelegten Bremsbandes *v* befestigt, welches durch Niederfallen des Hebels *f*₂ auf *h* gedrückt wird.

Dieses den Stillstand der Weife veranlassende Niederfallen des Hebels *f*₂ wird beim Bruch eines Fadens durch folgende ebenfalls bekannte Einrichtung vermittelt.

Die abzuweifenden Strähne sind auf die Aufstecktrommeln *s* gelegt und die ablaufenden Fäden sind durch die Oesen der Fadenwächterhebel *o*, Fig. 1, welche sich lose auf der Achse *o*₁ drehen können, geführt, bevor dieselben auf die Weifkronen laufen. Unter den Fadenwächterhebeln *o* ist eine Welle *l* gelagert, Fig. 1 und 2, welche zwei Flügel *l*₁ trägt, deren Drehung die Riemscheiben *i* und *k* von der Weifkronenwelle *x* aus vermitteln.

Bricht ein Faden, so kommt der betreffende Fadenwächterhebel *o*, Fig. 1, in die punktiert gezeichnete Lage und damit in den Bereich der rotirenden Flügel *l*₁; dadurch wird die weitere Drehung der Flügel sammt ihrer Welle verhindert. Die antreibende Riemscheibe *k* der Flügelwelle *l* sitzt lose und verschiebbar auf *l* und ist durch eine Zahnkupplung *n*, Fig. 4, die durch die Feder *m* geschlossen wird, mit *l* verbunden.

Kann sich *l* nicht drehen, während *k* weiter angetrieben wird, so veranlasst der Zahndruck in der Kupplung *n* eine Rechtsverschiebung von *k*, damit aber eine Rechtsdrehung des Hebels *p* (Fig. 4, auch Fig. 1), dessen gabelförmiges oberes Ende einen ringförmigen Wulst der Scheibennabe *k* umfasst, während sein unteres Ende *p*₁ den Hebel *f*₂ in seiner höchsten Stellung hält. Bei seiner Rechtsdrehung lässt *p*₁ die Nase *f*₃ an *f*, also auch

den Hebel *f* niederfallen und bewirkt in oben beschriebener Weise das Ausrücken der Weifkronen.

Die Bremsung der Aufstecktrommeln beim

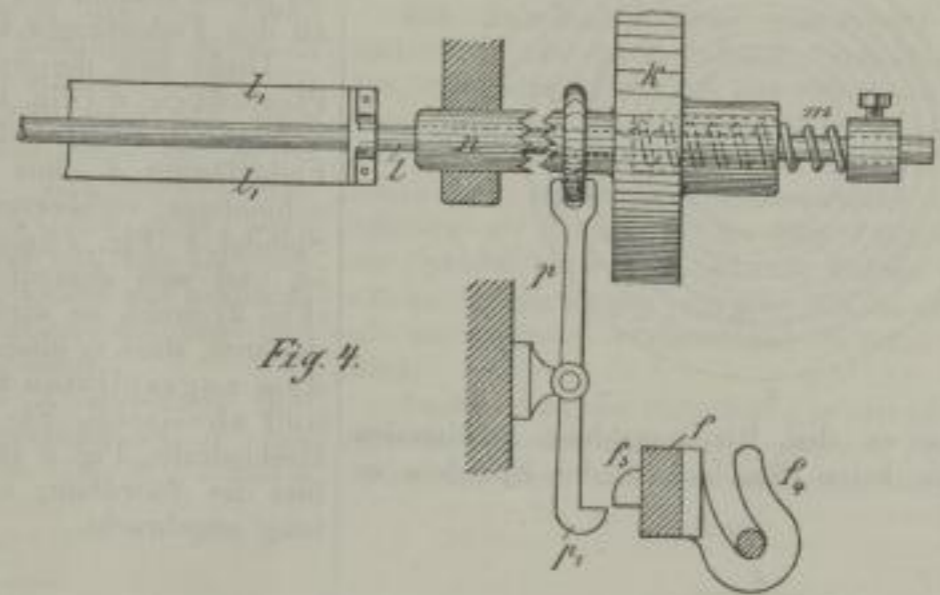
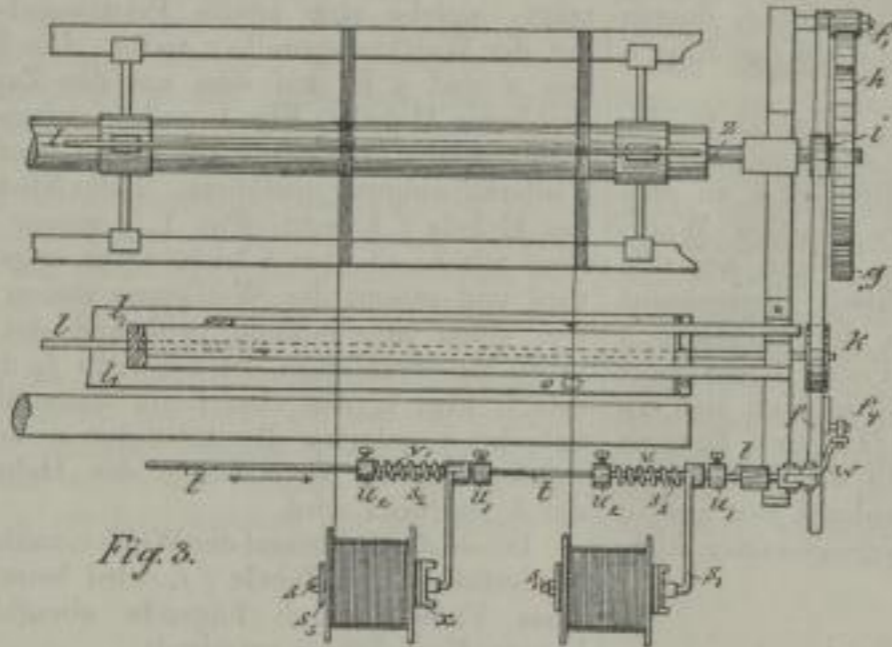
Niederfallen des Hebels *f* wird in folgender Weise vermittelt:

Die Achsen *s*₁ der Aufstecktrommeln, Fig. 3 und 1, sind rechtwinklig umgebogen und an rohrartigen Stücken *s*₂, Fig. 3, die lose auf die

Trommeln *s* nicht in Berührung kommen. — Fällt nun, wie oben beschrieben, der Hebel *f* beim Bruch eines Fadens nieder, so wird durch das coulissenartige Stück *f*₃ an *f*, Fig. 4, 2 und 3, der Bolzen *w*₁ des um *w*₂, Fig. 2,

Trommeln, so dass die Scheiben *s*₃ letztere bremsen. Die Trommeln stützen sich dabei gegen die Gestelltheile *x*.

Patent-Anspruch: Eine Einrichtung an Garnweifen zum Bremsen der Garnaufsteck-



Stange *t* aufgesteckt sind, befestigt. Stellringe *u*₁ *u*₂ auf *t*, Fig. 3, beschränken die Verschiebung von *s*₂ *s*₁ auf *t* und die Federn *v*₁ drücken *s*₂ *s*₁ immer gegen die Stellringe *u*₁. Am Ende der Trommelachsen *s*₁ sind mit Leder bezogene Scheiben *s*₃ befestigt, welche bei normalem Gange der Weife mit den

drehbaren Hebels *w* nach links, damit aber die mit *w* verzapfte Stange *t* nach rechts bewegt. Die Rechtsbewegung von *t* bewirkt aber unter Vermittlung der Stellringe *u*₂ und der Federn *v*₁ die Rechtsverschiebung der Achsen *s*₁ der Aufstecktrommeln *s* und das Andrücken der belebten Scheiben *s*₃ an die

trommeln, bei welcher das selbstthätige Ausrücken der Weifkronne eine Verschiebung der Aufstecktrommelachsen derart bewirkt, dass auf diesen Achsen befestigte Bremscheiben, gegen die Aufstecktrommeln drückend, die weitere Drehung der letzteren verhindern.

Weberei.

Die Verschiedenheit der Effecte bei Köpern mit rechts und links laufendem Grat.

Von G. BUCHHOLZ.

Durch den grössten Theil unserer Fachliteratur, soweit diese das Feld der Weberei behandelt, windet sich wie ein rother Faden die Theorie von dem Auf- und Zudrehen der Kettfäden bei Köpern und sonstigen Geweben mit diagonalen Bindungseffecten. Die ersten Zweifel gegen diese allgemein verbreitete Theorie erhob, und trat damit vor die Oeffentlichkeit, Herr Robert Denk, Director der Webschule zu Spremberg in der Niederlausitz, und meines Wissens ist von allen denen, die diese Theorie in bezüglichen Werken sich zu eigen gemacht hatten, bis heute noch kein Widerspruch gegen die Zweifel des Herrn Denk erhoben worden. Doch schon geraume Zeit vorher, ehe dieser Herr sein Bedenken gegen die Richtigkeit besagter Theorie laut werden liess, hatte ich diesem Gegenstand meine volle Aufmerksamkeit gewidmet, und auf Grund meiner hierbei gemachten Beobachtungen bin ich weit entfernt, mich dieser Theorie anzuschliessen, und stelle mich in dieser Beziehung nicht nur ganz auf die Seite des Herrn Denk, sondern ich will in Nachfolgendem auch begründen und offen legen, worauf die Verschiedenheit der Effecte bei rechts und links laufendem Köper, und sonstigen Geweben mit köperartigem Grat zurückzuführen ist. Ich habe zwar schon einmal vor einigen Jahren in einem Fachblatte in einer Antwort auf eine in dieser Beziehung gestellte Frage mein Urtheil über den beregten Gegenstand kurz und bündig abgegeben; da indess in dem engen Rahmen einer Fragenbeantwortung dieser nicht nach allen Seiten gehörig ventilirt werden kann, so will ich in dieser Monatschrift die fragliche Sache eingehend beleuchten.

Ein jeder Fachmann weiss, von welchem Einfluss die Drehungsrichtung des gesponnenen Fadens auf den scheinbaren Effect der verschiedenen Köper und sonstigen diagonalen Bindungsarten ist. Nicht so allgemein bekannt scheint es selbst in Fachkreisen zu sein, welche Rolle hierbei das Licht und dessen Strahlen

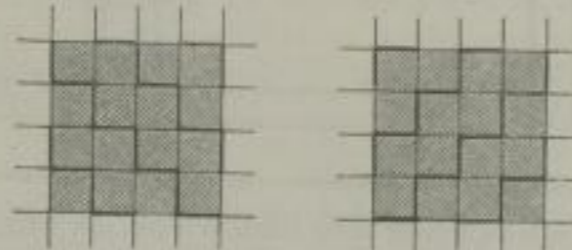


Fig. 1.

Fig. 2.

hinsichtlich des Winkels, in welchem diese auf das Gewebe fallen, spielt. Ein sehr einfacher Versuch wird einen Jeden, der sich diesem unterzieht, überführen, von welcher Einwirkung die Brechung dieser Lichtstrahlen ist, sobald diese im rechten, spitzen oder stumpfen Winkel auf die Bindungseffecte des Gewebes fallen, oder aber mit diesen parallel, oder in gerader Linie laufen. Nimmt man ein Stück recht klar ausgeschorenen, schwarzen, in 4schäftig, zweiseitigem Köper gewebten Kammgarnstoff und betrachtet diesen genau, so wird man finden, dass die Bindungseffecte des Köpers, also die Theile des Gewebes, wo Kette und Schuss abwechselnd an die Oberfläche des Stoffes tritt, in der Farbe sich, wenn auch nur scheinbar, unterscheiden. Der eine dieser beiden Effecte präsentirt sich dem Auge in der Farbe als viel satter, resp. dunkler, während der andere matter, resp. heller erscheint. Dreht man nun mit den Händen den Stoff langsam entweder nach der einen oder der anderen Seite hin, so wird man finden, dass der Färbungsunterschied der Effecte sich ändert und

gegenseitig wechselt, so dass bei einer eingetretenen Wendung oder Drehung von 45° der Unterschied ausgeglichen erscheint. Dreht man nun das Stoffstück langsam weiter, so wird man bemerken, dass die Färbungsunterschiede der Effecte sich wieder langsam, aber in umgekehrten Verhältnissen, verschärfen; bis nach vollendeter Drehung des Stoffes von 90° die Verhältnisse sich so umgekehrt haben, dass der vor der Drehung hell erscheinende Effect jetzt dunkel, und der dunklere heller gefärbt erscheint. Diese wechselnden Unterschiede sind nun einzig und allein auf die Brechung der Lichtstrahlen im rechten, stumpfen und spitzen Winkel zurückzuführen, und da, wo die Färbungsunterschiede der beiderseitigen Effecte ausgeglichen erscheinen, laufen diese parallel mit den auf sie fallenden Lichtstrahlen.

Hiermit erklären sich nun die Unterschiede in den Bindungseffecten bei rechts und links laufendem Köpern wohl zur Genüge, und wenn ich nicht gleich jetzt zu einer bildlichen Erläuterung des vorstehend Gesagten übergehe, so bestimmt mich hierzu nur der Umstand, zuerst auf dasjenige zurückzukommen, was nach der Meinung meiner Gegner die Effecte der Bindung bei rechts und links laufenden Köpergraten, also das eventuelle Auf- und Zudrehen der Kettfäden, so wesentlich beeinträchtigt.

Herr Cuno Stommel sagt in seinem Werke: „Das Ganze der Weberei des Tuch- und Bucksinfabrikanten,“ Band 2 Seite 222, darüber Folgendes: „Es ist eine bekannte Erfahrung, dass jeder Köper mit der Richtung von rechts nach links, für den Fall die Kette mit Kettendrehung gedreht ist, ein klares und scharfes Bild ergibt, dagegen ein verwischtes Bild, wenn die Kette Einschlagdrehung hat. Das Umgekehrte findet bei den Köpern statt, deren Grat von links nach rechts

diagonalmässig sich fortsetzt. Das klare scharfe Bild wird durch das beim Weben erfolgende sich Zudrehen der Kette, das verwischte Bild durch das sich Aufdrehen der Kette veranlasst.

Bei der Richtung des Köpers von rechts nach links, gehen die bindenden Kettfaden und Schäfte in dieser Richtung und Reihenfolge herunter, die heruntergehenden Kettfaden empfangen hierbei eine Schwingung von rechts nach links, und die Kette dreht sich, Kettendrehung vorausgesetzt, fester zu, indem die Drehung der Kette in der Gestalt rechter Schraubengänge, der erwähnten Richtung der Schwingung entspricht; es würde der klare und scharfe Effect entstehen. Die Schwingung theilt sich von den Schäften ausgehend auch den bei irgend einem Schusse nicht bindenden Kettfaden in etwas mit, und diese wirken, die Schwingung weiter leitend, durch Reibung auf die anderen Kettfaden ein.

Bei der Köperrichtung von links nach rechts, würde die Schwingungsrichtung der Richtung der Kettendrehung, entgegengesetzt sein, und die Kette sich etwas aufdrehen, wodurch das verwischte Bild hervorgerufen würde."

So weit Herr Cuno Stommel. Sehen wir uns nun einmal die Sache näher an. Fig. 1 stellt die Bindungseffekte und ebenso die der Drehung eines 4schäftigen, zweiseitigen Köpers, vielfach auch Serge- oder Croisé-Köper genannt, dar. Die Drehungsrichtung beider Garne, der Kette und des Schusses ist die von links nach rechts, oder nach der von Herrn Stommel beliebigen Bezeichnung, die Kettendrehung. Die Bindungseffekte der Kette beginnen unten beim vierten Kettfaden, rechts in der Ecke, und endigen oben, links in der Ecke beim ersten Kettfaden, der Körpergrat läuft also von rechts nach links. Die schraffirten Linien, welche den Lauf des Köpers im rechten Winkel kreuzen, vergegenwärtigen die Windungen der Fasern des Materials, aus welchem das Garn gesponnen ist. Das Erste, was hierbei in die Augen fällt, ist das, dass die Windungen der Fasern des Schussfadens, obgleich dieselbe Drehungsrichtung vorliegt, in entgegengesetzter Richtung laufen, was ja auch der entgegengesetzten Lage des Schussfadens entspricht. Denkt man sich nun in die Schwingung, welche der Kettfaden beim Niedergehen nach der Stommel'schen Theorie in der Richtung des Köpers machen soll, hinein, und berücksichtigt unter Zuhilfenahme obiger Zeichnung ferner, dass diese Schwingung vom Geschirr aus erfolgt, so kommt man zu der Ueberzeugung, dass der Kettfaden sich nicht um ein Weniges zu-, sondern aufdrehen müsste, weil die Windungen der Fasern im Kettkörper von links nach rechts, der Körper aber von rechts nach links läuft.

Bei Fig. 2, wo die Drehungseffekte dieselben, die Bindungseffekte jedoch entgegengesetzte sind, die Drehungseffekte im Kettkörper somit diesen nicht im rechten Winkel kreuzen, sondern mit ihm parallel laufen, macht man bei Verfolgung der Angaben des Herrn Stommel zum Erstaunen auch die entgegengesetzte Wahrnehmung, dass also der Kettfaden durch die Schwingungen sich nicht auf-, sondern zudrehen würde.

Man sieht hiermit, dass man, je mehr die ganze Theorie des Auf- und Zudrehens des Kettfadens bei rechts und links laufenden Köpern in ihre Einzelheit zerlegt wird, auf Widersprüche stösst; dass der Lehrsatz unserer Weberei-Theoretiker bezüglich des Auf- und Zudrehens, der fast so fest zu stehen schien,

als der des Pythagoras, auf sehr gläsernen Füßen steht, und dass der eigentliche Erfinder desselben — ich sehe hier ganz und gar von Herrn Stommel ab, denn die fragliche Theorie findet sich schon in viel älteren Werken, als das Stommel'sche es ist — die Rechnung — man verzeihe mir meinen Freimuth — wohl ohne den Wirth gemacht hat.

Beobachtet man übrigens den Vorgang des Auf- und Niedergehens des Kettfadens am Webstuhle genau, so kommt man gar nicht zu der Ueberzeugung, dass derselbe eine Schwingung macht, denn die Bewegung ist sowohl beim Auf- und Niedergehen stets eine verticale, und diese müsste wenigstens den Weg eines Bruchtheiles der Peripherie eines Kreises beschreiben, wenn sie die Bezeichnung Schwingung verdienen sollte, auch liesse sich in diesem Falle das Drehen des Fadens, wenn auch nur zum verschwindend kleinen Theile, erklären, dann aber auch nur in dem Falle, dass der Faden an dem Punkte, von welchem die Bewegung ausgeht, festgehalten würde. Da dieser Punkt nun dort liegt, wo der Faden durch den Ring des Geschirrs gezogen ist, dieser sich aber frei und ungehindert bewegen kann, so ist die Behauptung von der Drehung des Fadens ebenso hinfällig, wie in jeder anderen Beziehung. Das soeben Gesagte erklärt sich zur Genüge, wenn man einen zwischen zwei Punkten aufgespannten, rechts gedrehten Faden in der Mitte zwischen diesen beiden Punkten mit dem Daumen und Zeigefinger fest fasst, und demselben eine weitere Drehung nach rechts geben will oder giebt, der Faden vor dem Punkte, wo er mit dem Finger fest gefasst ist, sich zudreht, hinter demselben sich aber aufdreht. Soll indess die weitere Rechtsdrehung von einem der beiden Endpunkte aus erfolgen, oder von beiden zugleich, so wird vom zunächst gelegenen Punkte aus nach links zu, und vom andern nach rechts zu gedreht werden müssen, natürlich von ein und derselben Richtung aus gesehen.

Es ist übrigens eine mehr oder minder gewagte Annahme, dass der Faden durch die blosse leise Berührung der beiden Nachbarfaden beim Webeprocess nach der einen oder der anderen Seite gedreht werden könnte, je nachdem eben die Einwirkung in der einen oder der anderen Richtung erfolgt. Ein gewisses Beharrungsvermögen eines jeden gedrehten Fadens ist wohl nicht zu leugnen; am allerwenigsten aber wird ein gut und fest gedrohter Kettfaden gezwungen werden, durch die Berührung und Reibung seines Nachbarfadens sich noch fester zusammen zu drehen.

(Schluss folgt.)

Schaftzug für Webstühle

von

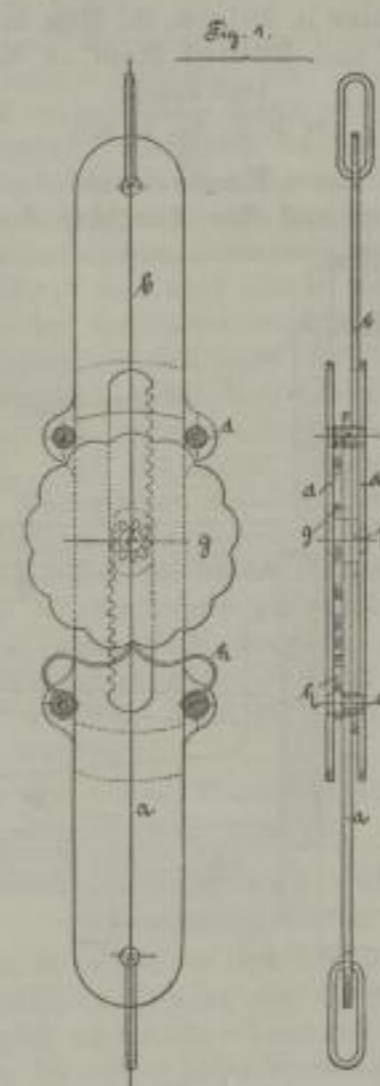
Ed. Keller in Ziegenrück (Thüringen).

D. R. P. No. 38985.

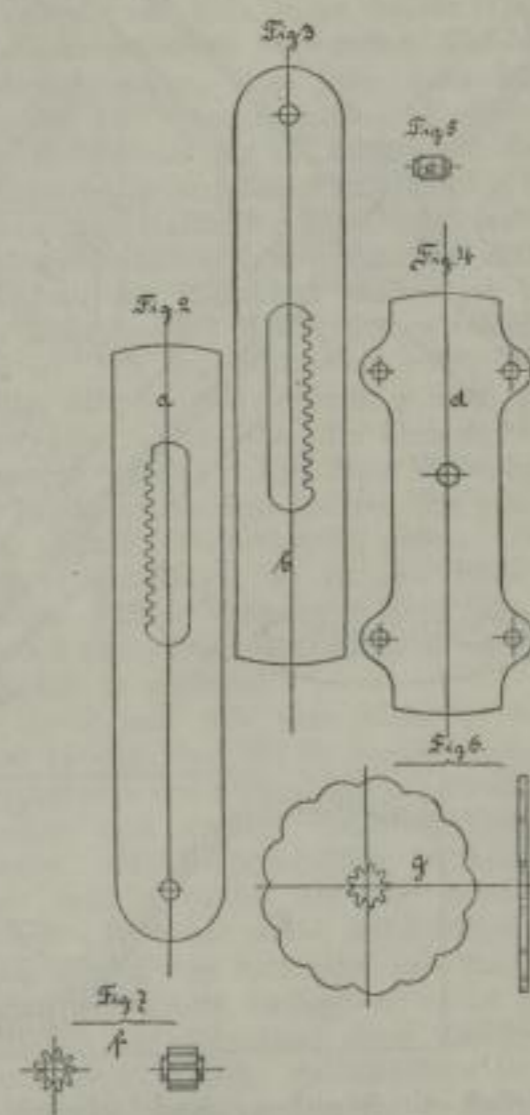
Dieser Schaftzug, welcher bei allen Arten Webstühlen für Wolle, Baumwolle, Flachs, Jute zur Verwendung kommen kann, besteht aus dem Rädchen *f*, über welches zwei gelochte und auf der einen Seite des Ausschnittes mit Zähnen versehene Schienen *a* und *b* gesteckt sind, sowie aus einer gelochten Scheibe *g*, die im Loch ebenfalls mit Zähnen versehen ist und ebenso wie die beiden vorherwähnten Schienen über das Rädchen gesteckt wird.

Das Ganze wird durch zwei mit vier Nieten *c* zusammengenietete Platten *d* zusammengehalten, und zwar so, dass die Nieten gleichzeitig die Führung für die beiden Schienen bilden. In

die beiden Oesen der Schienen *a* und *b* werden nun die Schaftketten, Schnüre oder Riemen eingehängt; durch ein Drehen der Scheibe *g*,



welche durch die Feder *h* immer wieder festgehalten wird, nach rechts oder links werden die beiden Oesen einander genähert oder entfernt bezw. der Schaft an betreffender Stelle gehoben oder gesenkt.



Sämmtliche Theile werden aus Eisen, Stahl oder Messingblech gestanzt und nur das Rädchen aus Gusseisen hergestellt.

Patent-Anspruch: Ein Schaftzug für Webstühle, bei welchem die Regulirung der wirksamen Länge durch Vermittelung eines doppelten Zahnstangengetriebes erfolgt.

Einrichtung zur Schützenbewegung für Rundwebstühle

von

Robert Sauter in Sulgen, A. Hug in Riesbach bei Zürich und Eduard Naef in Winterthur (Schweiz).

D. R.-P. No. 38,823.

Um bei einem Rundwebstuhl die Bewegung der Schützen und den Anschlag des Schusses

Fig. 5 ein Detail.
An der feststehenden Säule oder einem anderen geeigneten Ständer *X* ist oben am conischen Zapfen *X'* ein mit vier Armen versehener Kranz *b* befestigt. In *b* ist ein ringförmiger Kamm *A* eingelassen; ein zweiter ähnlicher Kamm *A'* ist am Kranz *a* befestigt; *a*, durch Arm *g* mit einem mit Nuth *h* versehenen zweiten Kranz *d* verbunden, ist an vier senkrecht stehenden, hier nicht sichtbaren

sind in gleichmässigen Abständen vier solche Nuthcurvenscheiben *FF'* angebracht und mit Hebel *K* einer Abstellvorrichtung *H* verbunden.

B' sind zwei, drei, vier oder mehr Arme, welche die Scheibe *B* mit dem auf der Achse *X* sich drehenden Lager *C* verbinden.

Die Scheiben *F* heben allmählich mit ihren schiefen Ebenen (s. deren Lage in Fig. 3) die Platinen, bis diese den Schussfäden an den Waarenrand *e* anschlagen, während die Scheiben *F'* dieselben wieder in die ursprüngliche Lage zurückführen, Fig. 1 und 3.

Die Schützen *S* ruhen auf den niederliegenden Platinen *P* und lehnen sich gegen die im

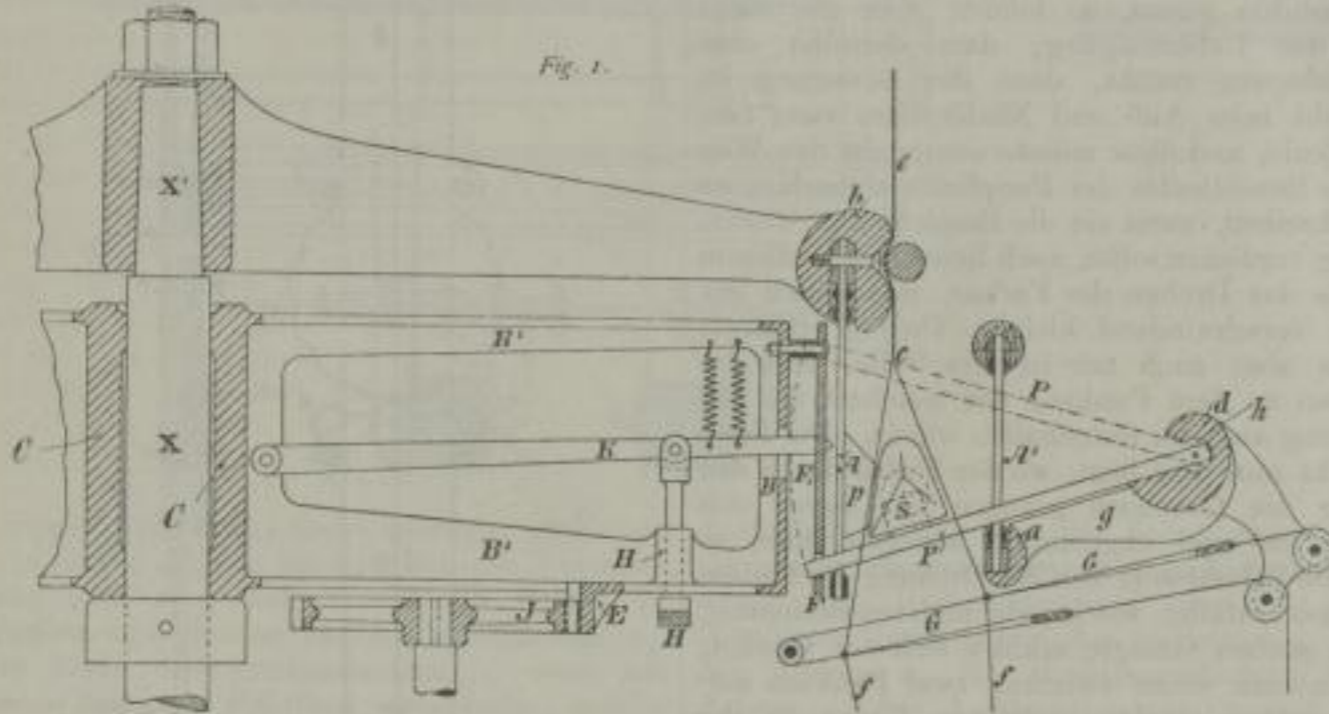


Fig. 1.

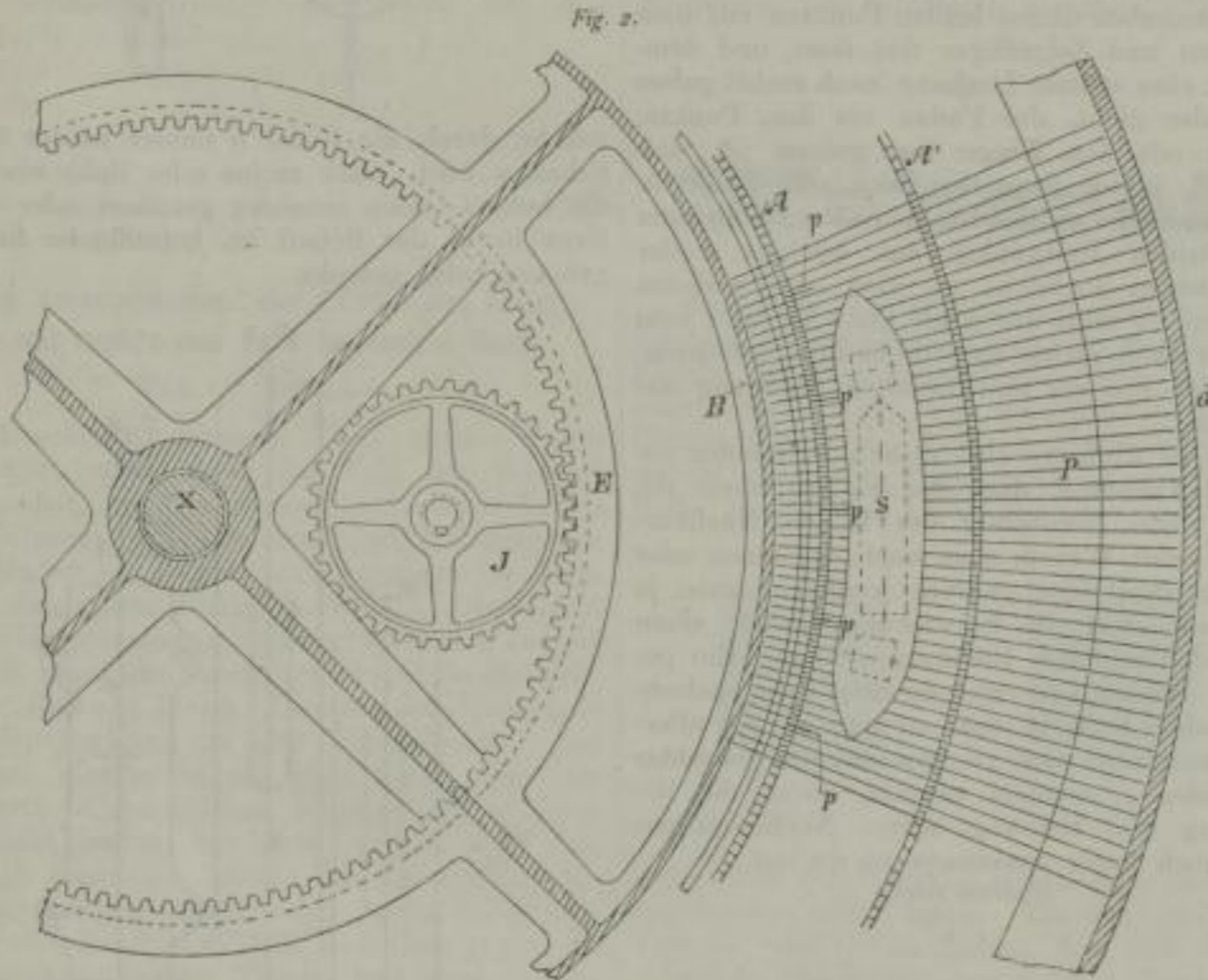


Fig. 2.

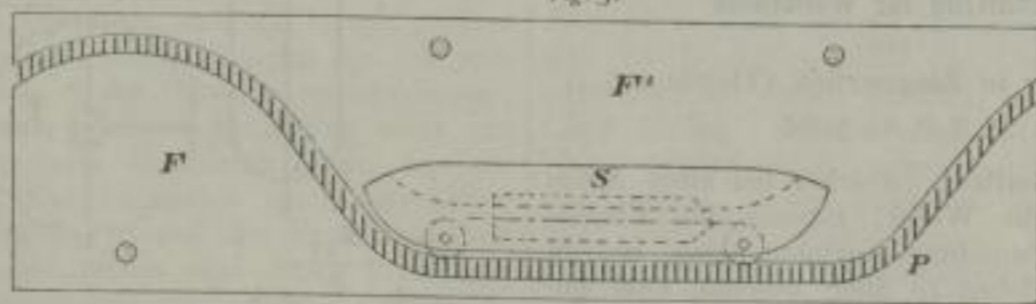


Fig. 3.

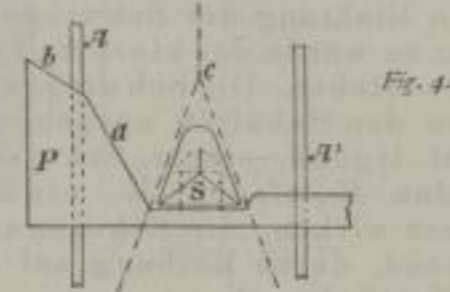


Fig. 4.

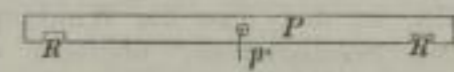
Kamm *A* in kleinen Abständen eingesetzten Zähne *p*, Fig. 2, an. Die Platinen *P* drücken und stossen bei ihrer Aufwärtsbewegung an die schiefe Ebene der Schützenenden und bewegen dieselben dadurch vorwärts; *f* sind die Kettenfäden und *e* die Waare, welche letztere auf einen oben beliebig angebrachten Waarenbaum, welcher in unserer Abbildung nicht mit dargestellt ist, continuirlich aufgerollt wird.

Der Antrieb der Scheibe *B* erfolgt durch das Stirnrad *J*, welches in *E* eingreift. Der Zahnkranz *E* ist mit der Scheibe *B* bzw. mit den Armen *B'* verbunden. Die Bewegung des Geschirres *G* erfolgt in bekannter Weise durch Excenterscheiben und Winkelhebel vom unteren Theil des Stuhles aus.

Um Schützenschläge zu vermeiden, ist eine Vorrichtung *H* angeordnet, welche die Maschine aufhält und abstellt, sobald einer der Schützen stecken bleibt.

Die Platinen *P* können verschieden gestaltet und verschieden bewegt werden; Fig. 4 zeigt,

Fig. 5.



wie die Platine durch horizontale Vorschübung das Gleiche bewirkt, indem deren Kante *a* an das Schützenende *S* andrückt und Kante *b* an den Waarenrand *e*.

Statt eines Geschirres mit Litzen werden auch Platinen *P* verwendet, die in der Mitte ihrer Länge ein Loch *p'* haben zum Durchziehen des Kettenfadens, und durch Excenter, die in die Nuthen *R* ihrer Enden eingreifen, bewegt werden.

Patent-Anspruch: Eine Einrichtung zur Schützenbewegung für Rundwebstühle, bei welcher der Webschützen durch eine Serie radial gestellter Platinen gestützt und im Kreise verschoben wird, welche eine periodisch wiederkehrende Schwingung um ihr äusseres Ende vermittelt einer rotirenden Nuthcurvenscheibe empfangen.

continuירlich zu bewirken, sind folgende in Fig. 1, 2 und 3 dargestellte Anordnungen getroffen.

Fig. 1 ist der Durchschnitt eines Rundwebstuhltheiles,

Fig. 2 ein Grundriss und

Fig. 3 eine Seitenansicht des Schützens und seiner Bewegungsmechanismen;

Fig. 4 zeigt eine Variante der Führung der Platine und

Säulen oder anderen geeigneten Ständern festgestellt. Die beiden Käme *A* und *A'* dienen zur Führung der Platinen *P*, von denen je eine zwischen zwei Zähnen der Käme *A* und *A'* liegt.

Das eine Ende von *P* ist in der Nuth *h* des Kranzes *d* gelagert, während das andere Ende in einer Nuth der Curvenscheibe *FF'* liegt.

Am Umfang der um *X* drehbaren Scheibe *B*

Webstuhl für Flachstuch

von der

Flachstuchgesellschaft in Cöln a. Rh.

D. R.-P. No. 38725.

Auf beiden Seiten der Lade ist das Stengelschussmaterial in Kästen untergebracht und wird mittelst Verschiebung des Kastenbodens nach oben in die Schwingungsbahn der Lade geschoben. In dem oberen, der Webstuhlade

zunächst gelegenen Theile des Kastendeckels und der Kasten hinterwand ist eine entsprechend grosse Oeffnung angebracht, um die Stengel herausziehen zu können.

Die Verschiebung des Kastenbodens erfolgt durch irgend einen hier nicht weiter in Frage kommenden Mechanismus.

Im weiteren soll erläutert werden, wie das herzustellende Gewebe gebildet wird, soweit die vorliegende Neuerung in Frage kommt, d. h. in welcher Weise die Stengel dem Stengelbehälter entnommen und ins Kettenfach, das mit Hilfe der in der Weberei allgemein bekannten und angewendeten Vorrichtungen gebildet wird, eingetragen werden. Die in der eingangs angedeuteten Weise in den Bereich der Schwingungsbahn der Lade gebrachten Stengel werden einzeln durch eine seitlich jeden Ladenendes aussen am Stuhlgestell angebrachte Vorrichtung, den sogen. Greifer, gefasst und in die Zange des durch das Patent No. 21333 geschützten Schützens angebracht, welcher dann in bekannter Weise durch das Fach geschlagen wird und dabei den von ihm gefassten und nachgeschleppten Stengel in das Kettenfach einträgt.

Patent-Anspruch: Ein Webstuhl für Flachstuch, bei welchem die als Schuss verwendeten natürlichen Pflanzenstengel den Webschützens mit Hilfe selbstthätiger Greifer zugeführt werden, welche diese Stengel aus zwei an den Seiten des Stuhles angeordneten Vorrathsbehältern entnehmen.

Schützenwechsel-Einrichtung mit zweizelliger Steiglade für Jacquard-Webstühle

von

Carl Schulz in Crefeld.

D. R.-P. No. 38907.

Diese Einrichtung bezweckt, die vertical beweglichen Schützenkästen an beiden Seiten der hängenden Lade durch die Musterkarte der Jacquard-Maschine unter Vermittelung der Reserveplatinen der letzteren zu steuern und den Wechselmechanismus durch Anordnung desselben an der Lade möglichst unabhängig von den Lagenveränderungen derselben zu machen.

Patent-Ansprüche:

1. Eine Schützenwechseleinrichtung für Jacquard-Maschinenstühle, bei welcher die Kästen an einen endlosen Schnurlauf angehängt sind, an welchen ein zweiter endloser Schnuren- oder Kettenlauf angeschlossen ist, in welchen die von der Jacquard-Maschine gesteuerten Wechselplatinen eingeschaltet sind.
2. Die Anordnung eines durch Patent-Anspruch 1. bestimmten Wechselmechanismus am Ladengerüst, damit derselbe an allen eventuellen Lagenveränderungen der Lade theilnimmt.

Neuerung an Webstühlen

von

George Crompton in Worcester (Massach., V. S. A.).

D. R.-P. No. 38881.

Bricht oder fehlt ein Einschuss, so werden bei diesem Webstuhl folgende Wirkungen gleichzeitig hervorgebracht:

1. der Riemen wird von der festen auf die lose Riemscheibe gebracht, wie dieses bei jeder Art von Fühlergabeln der Fall ist;
2. das Schützenschlagwerk wird ausgerückt;
3. die Schützenwechselkette und die Musterkette werden gehemmt und zurückgedreht;

4. der Mechanismus für die Waarenaufnahme wird ausgeschaltet.

Der Mechanismus, welcher an dem Webstuhl angebracht ist, bezweckt, dass der Stuhl, wenn ein Einschlagfaden gebrochen oder ausgeblieben, wieder in Thätigkeit gesetzt werden kann, ohne dass ein Fehler in der Waare entstehen würde.

Der Webstuhl ist mit einer Fühlergabel versehen, von welcher alle vorher aufgezählten Bewegungen ausgehen.

Die Fühlergabel ist auf einem Lager, welches an der Lade sitzt, drehbar angebracht. Die Fühlergabel ist durch eine Stange mit einem Kreuzstück derart verbunden, dass das Kreuzstück jede Aenderung in der Stellung der Fühlergabel mitmachen muss.

Patent-Anspruch: An Webstühlen die Vorrichtung, durch welche beim Bruch oder Ausbleiben des Einschlagfadens ausser dem Stillstande des Stuhles und des Schützenschlagwerkes mittelst Armes, Stange, Hebel, Welle und Cylinder eine Zurückdrehung der Musterkette und der Schützenwechselkette bewirkt wird.

Die Fabrikation der Herren-Kammgarnstoffe.

Von H. B.

(Fortsetzung.)

(Nachdruck untersagt.)

Bei der früher erwähnten Kettenscheer-, Leim-, Trocken- und Aufbäummaschine ist auf die nachstehend besprochenen drei Fehler, welche bei nicht genügender Aufmerksamkeit entstehen können und meist als unverbesserlich in der fertigen Waare hervortreten, besonders zu achten. Ich spreche hier vorzugsweise von Schönherr'schen Maschinen. 1) An beiden Seiten des Riethes, durch das die Kettenfäden dem Scheerrahmen zugeführt werden, gebe man 1 oder 2 Fäden mehr im letzten Rieth, um den durch die Bandstalleisen ausgefüllten Raum auszugleichen resp. zu ersetzen. Stellt man das erste und letzte zu gebrauchende Rieth nicht dichter, so läuft man Gefahr, dass man die Stellen, wo die Bandstalleisen gestanden, auch noch in der fertigen Waare bemerkt und zwar in Gestalt von Kettenstreifen. Vorzugsweise bemerkt man diese Stellen in stückfarbiger Waare, wo die Kette den Haupteffect im Gewebe bildet. Bei wollfarbiger Waare, wo Kette und Schuss sich im Stoff sozusagen meliren, hat man diesen Fehler weniger zu befürchten. 2) Man achte auf zu schwach geleimte Fäden, welche sich durch ihre grössere Elasticität zu lang weben oder beim Weben durch das Rieth zu stark abgerieben werden und dadurch vielfach brechen. Im ersteren Falle zeigen sich in fertiger stückfarbiger Kammgarnwaare lange, mattgraue glänzende Stellen, weil das Garn beim Einweben nicht seine volle Stärke behalten hat. Im zweiten Falle scheeren sich die betreffenden Stellen nicht genügend aus und bleiben selbige etwas velourartig. Genannte Fehler entstehen meistens dadurch, dass die Quetschwalzen im Leimtrog nicht glatt genug mit Filztuch oder Filzsnur überzogen gewesen sind oder dass in Folge des Arbeitens eine Verschiebung stattgefunden hat und eine Stelle mehr als die andere ausgepresst wird. Ferner soll der Leimer oder Schlichter streng darauf achten, dass, falls die Brühe durch Aufgiessen von Wasser dünner gemacht werden muss, stets warmes Wasser zu nehmen und die Maschine nicht eher in Betrieb zu setzen ist, bis man die Masse gehörig aufgerührt hat und der Leim mit dem aufgegiessenen Wasser gut verbunden ist. Zur Ausgleichung der stark und minder stark geleimten Fäden ist es unbedingt nothwendig, die Kette, nachdem sie den Leimtrog verlassen und auf den Leimbaum

aufgewickelt worden ist, ca. $\frac{1}{2}$ Stunde rundlaufen zu lassen, wodurch sich der Leim oder die Schlichte in's Innere des Fadens einsaugt.

3) Ein weiterer Fehler, welcher sich bei stückfarbiger Kammgarnwaare mitunter zeigt, besteht darin, dass sich ein Theil der Kette zu schlaff webt. Dies kann auf verschiedene Art entstehen: Entweder ist die Kette nicht vollständig trocken vom Trockenrahmen abgenommen worden, sodass die noch nassen Stellen sich beim Aufbäumen ausdehnen und dann beim Weben sehr störend sind oder es sind die Bremsrecken an den Aufbäumvorrichtungen nicht steif genug, sodass sie sich beim Aufbäumen durch starkes Festhalten der Kette in der Mitte einbiegen; an der Stelle, wo die Schleifrecken sich einbiegen, wird die Kette sich stets schlaffer auf dem Kettenbaum anlegen. Kettenstreifen in der fertigen Waare entstehen auch dann, wenn bei Ketten, welche auf Handseerahmen geschoren wurden, nicht gleichmässig eingelegt wird, d. h. wenn die Kettengänge in Fadenzahl nicht dem entsprechenden Neffelter ausgerechnet werden, wodurch leere oder doppelte Stäbe gemacht werden.

Nach den obigen Bemerkungen wenden wir uns nun dem Webeprocess zu.

Das Weben stück- und wollfarbiger Kammgarnstoffe.

Wenn es schon bei den Vorbereitungsarbeiten unbedingt nöthig ist, mit der grösstmöglichen Sorgfalt und Aufmerksamkeit zu Werke zu gehen, so ist dieses beim Weben noch mehr erforderlich, will man fehlerfreie, tadellose Waare erhalten. Zunächst, beim Einrichten der Webeschirre, ist ganz besonders auf ein tadelloses Riethblatt zu sehen. Schlecht gearbeitete Riethblätter, sowie auch solche, welche durch den Gebrauch zu weit offene oder zu dichte Stellen enthalten, soll man unter keinen Umständen für Kammgarnstoffe verwenden. Unbedingt erforderlich ist es, dass jedes neue Riethblatt, wenn es vom Geschirrmacher abgeliefert wird, vom Webmeister auf die Richtigkeit des Stiches nachgezählt wird; ebenso ist es nöthig, bei jeder abgewebten Kette das Riethblatt nachzusehen, ob keine Schäden darin entstanden sind. Auch soll man das Riethblatt prüfen, ob es durch das Anlaufen des Webschützens scharf geworden ist. Es empfiehlt sich sehr, die Riethblätter alle 6—8 Wochen zu wenden, d. h. von oben nach unten oder die hintere Seite nach vorne zu wenden. Auf diese Weise kann man ein Riethblatt viermal ändern, ihm also viermal eine andere Gebrauchsstelle geben. Ist dieses viermal geschehen, so ist das Blatt in den meisten Fällen verbraucht und man soll es durch ein neues ersetzen, um sich vor grösserem Schaden zu schützen.

Bevor man eine neue Kette in den Webstuhl einlegt, sind die Bremsvorrichtungen bez. Regulatoren des Kettenbaumes gründlich nachzusehen und etwaige Schäden daran auszubessern. Holzbremsscheiben an Garnbäumen lasse man zeitweise auf der Drehbank abdrehen. Bremsen sowie selbstthätige Regulatoren dürfen nie ruckweise arbeiten, sondern Schuss um Schuss nachgeben; es ist dieses unerlässlich zur Erzielung einer gleichmässigen, bandenfreien Waare. Selbstthätige Breithalter, welche gut functioniren, sollen an keinem Webstuhl, auf dem man Kammgarnstoffe herstellt, fehlen. Es ist keinem Weber zuzumuthen, mit dem alten Handbreithalter ein bandenfreies Stück stückfarbigen Kammgarnstoffs zu erzeugen, da dieses wohl unmöglich ist. — Wird der Einschlag nass eingeschlagen, so darf der Weber nur soviel Spulen nass machen, als er für 2—3 Stunden zum Weben gebraucht. Die nassen Spulen soll der Weber nicht aufrecht

stellen, sondern liegend aufbewahren und nicht mehr als zwei Schichten übereinander legen. Beim Aufrechtstellen der Spulen kommt es oft vor, dass sich das noch darin befindliche Wasser am Scheibende der Spule ansetzt, was dann beim Abweben der betreffenden Spule eine grössere Dichtigkeit der Waare veranlasst. Um bandenfreie Waare zu erzielen, webt man das Schussgarn stets mit 2—3 Schützen, damit die

vorkommenden Garnungleichheiten bestmöglichst vertheilt werden. Bei Stoffen mit Futterschuss soll man, wenn nur thunlich, den Futterschuss unterschuessen, ganz besonders aber da, wo der Futterschuss dicker ist als der Oberschuss und ersterer den Oberschuss nicht dicht aneinander fallen lässt. — Bei Beginn der Arbeit, Morgens wie Mittags, oder, wenn der Webstuhl länger als eine halbe Stunde stillgestanden hat, muss

man die zunächst am Stoff stehende Kette etwa 1 cm breit etwas anfeuchten, damit die zu Beginn der Arbeit zunächst gewebten Schüsse sich fest genug anlegen können. Ein zu starkes Anfeuchten, resp. Anfeuchten zu weit nach der Kette hin, hat meistens zur Folge, dass an der betreffenden Stelle ein Band entsteht, unter dem Namen „Anfänge“ bekannt.

(Fortsetzung folgt.)

Wirkerei, Strickerei etc.

Mechanischer Kulirstuhl mit Hilfsplatinen

von
Georg Werner & Co. in Chemnitz i. S.
D. R.-P. No. 38891.

In Wirkstühlen, welche doppelflächige Waaren (d. h. Waaren, in denen eine Masche *a*, Fig. 3, nach vorn, eine andere *b* nach hinten „ab-

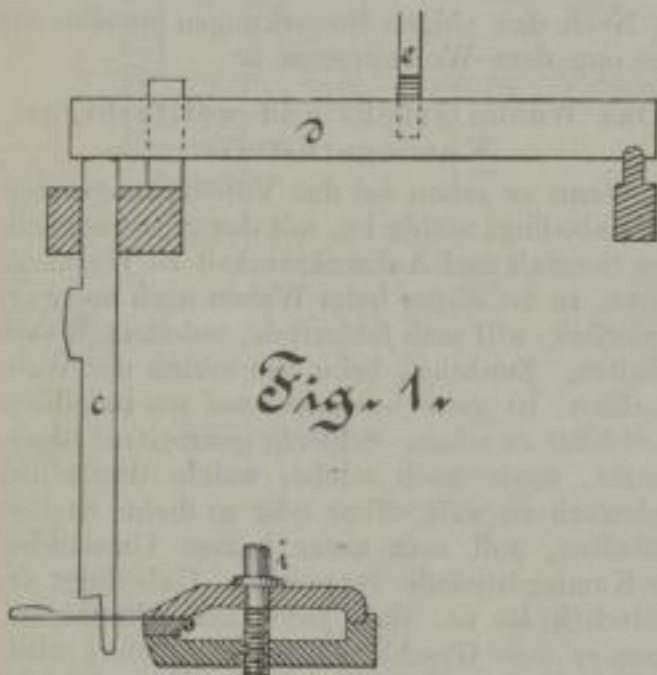


Fig. 1.

geschlagen“ oder durch die alte Masche gezogen wird) erzeugen, bildet je eine kulirte Fadenschleife, Fig. 2, zwei Maschen. Dies hat

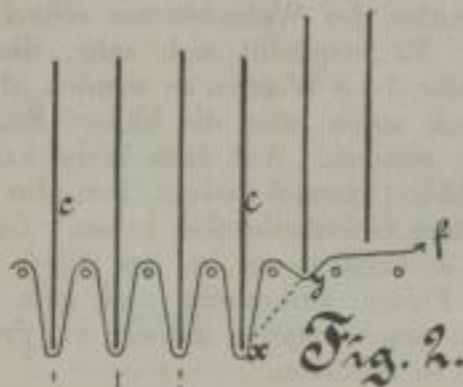


Fig. 2.



Fig. 3.

zur Folge, dass die Platinen *c* entsprechend tief kuliren müssen. Damit aber dabei der vorgelegte Faden *f* nicht zerreiße, ist es erforderlich, dass bereits eine Schleife ausgebildet ist, wenn die folgende sich anfängt zu formen. Die Steigung *xy* des als Keil wirkenden Rösschens wird daher im Allgemeinen durch die Kulirtiefe und damit auch der seitliche Druck gegen die Platinenführungen vergrößert. Dadurch findet aber eine starke Abnutzung der Platinen oder wohl auch ein Durchreißen der oberen Enden durch das Rösschen statt, oder

es werden die Führungsleisten oder Felder zwischen den einzelnen Platinen verbogen.

Diesen Uebelständen suchte man durch das „Beschlagen“ oder Verstärken der Platinenenden *g*, Fig. 6, zu begegnen, aber die Platinen wurden dadurch vertheuert und der Bruch des Kinnes *h*, welcher durch den Anprall der Platine gegen das Mühleisen zuweilen erfolgt, wird noch vermehrt. Man hat auch das Kuliren des Rösschens *c*, Fig. 1, durch Schwingen *d* auf die Platinen vermittelt, eine Einrichtung, durch welche der Zugang zu den inneren Theilen der Maschine, vorzugsweise zu den Schrauben *i* der Nadelbarre sehr er-

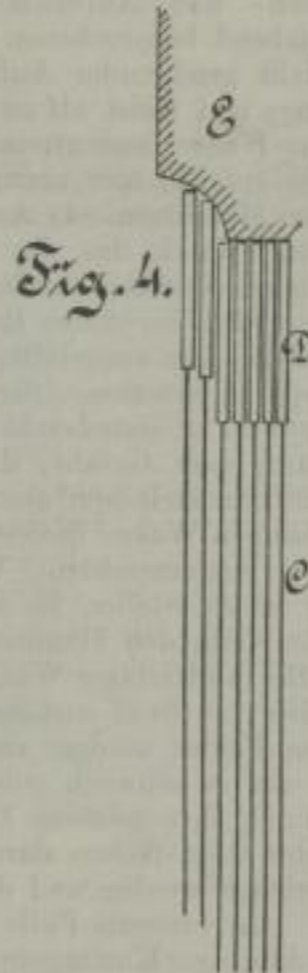


Fig. 4.

schwert und das Platinenbrechen nicht verhindert wird.

Durch vorliegende Erfindung sollen genannte Uebelstände beseitigt werden. Die Platinen *C*, Fig. 5, welche je nach der Nadeltheilung eine bestimmte Stärke erhalten, führen sich wie gewöhnlich in den messingenen Führungen *AB*. Ueber denselben befinden sich die aus Gussstahl hergestellten Führungen *FG* für die Hilfsplatinen *D*, Fig. 4 und 5, welche lose auf den Enden der Platinen *C* ruhen, aber eine grössere Stärke als letztere besitzen; so hat beispielsweise bei 58 Platinen auf 100 mm Stuhlbreite die Platine eine Stärke von 0,4 mm, die Hilfsplatine eine solche von 1,1 mm und die Führungsleisten zwischen den Hilfsplatinen 0,6 mm Breite. Die Hilfsplatinen sind also nahe dreimal so stark als die Platinen, so dass ein Einreißen durch das Rösschen nicht vorkommen kann. Ferner setzt sich beim Kuliren die Hilfsplatine *D* auf die Führung *B* auf und

die lebendige Kraft der ersteren überträgt sich nicht auf die Platinen *C*, veranlasst also auch

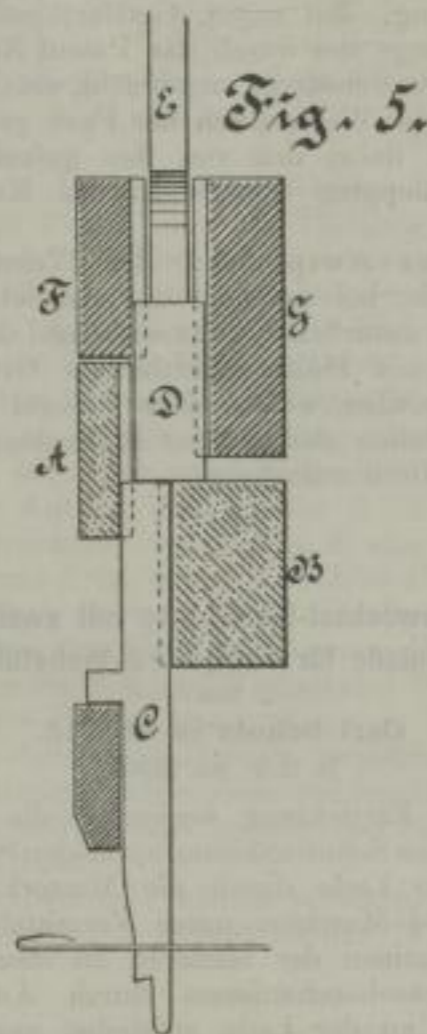
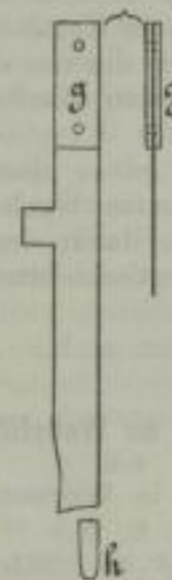


Fig. 5.

keinen Bruch derselben. Endlich sind auch die inneren Theile des Stuhles leicht zugäng-

Fig. 6.



lich und die Platine selbst wird nicht vertheuert.

Die beschriebene Einrichtung kann auch an Maschinen mit verticalen Nadeln Verwendung finden, denn der ganze Apparat braucht dann nur um 90° gewendet zu werden.

Patent-Anspruch: Ein flacher mechanischer Wirkstuhl, bei welchem die Einwirkung des Rösschens auf die fallenden Platinen nicht

direct, auch nicht durch Vermittelung von Schwingen, vielmehr durch Vermittelung von prismatisch geführten Hilfsplatinen (*D*) erfolgt.

Vorrichtung zur Herstellung von Farbmustern am Cottonwirkstuhle

von **F. Reinhold Brauer in Chemnitz.**

D. R.-P. No. 38,892.

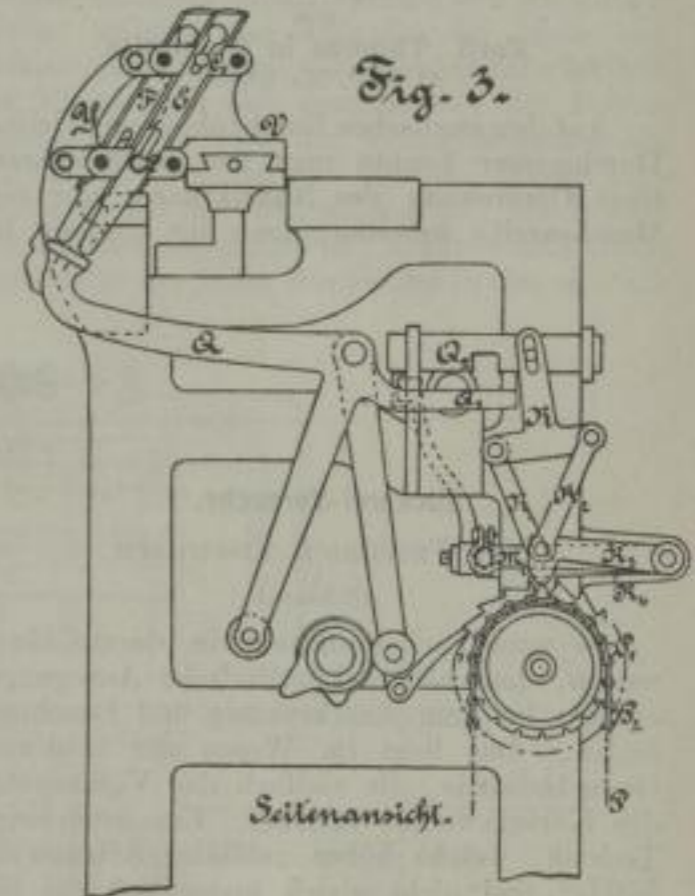
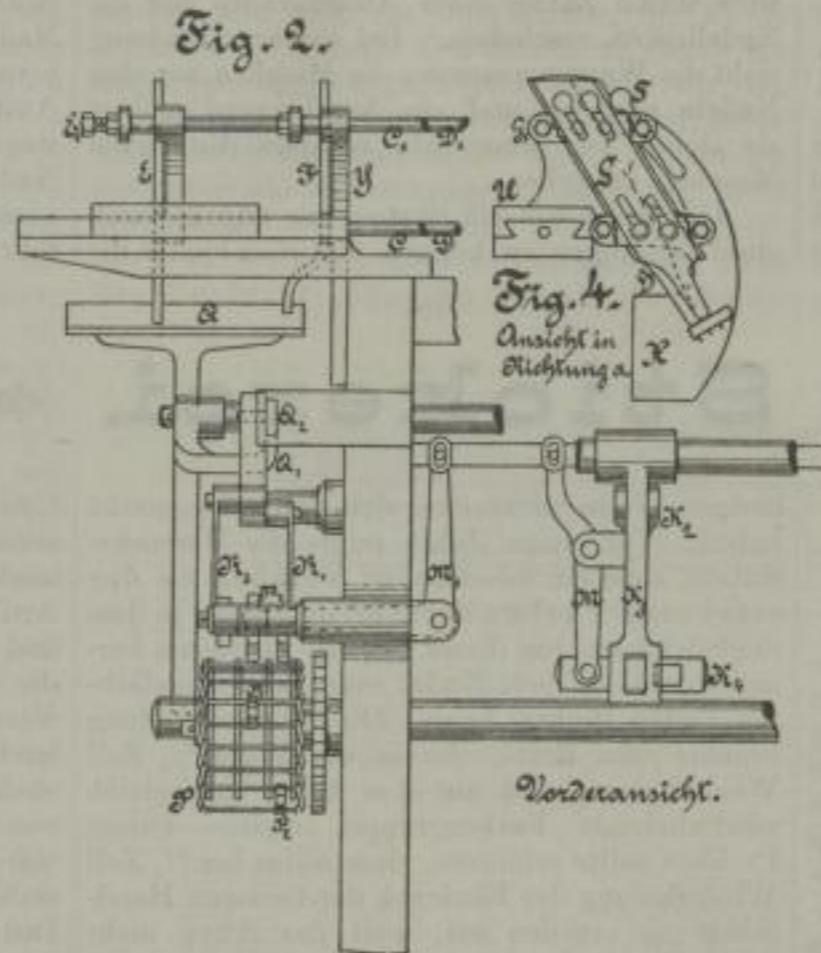
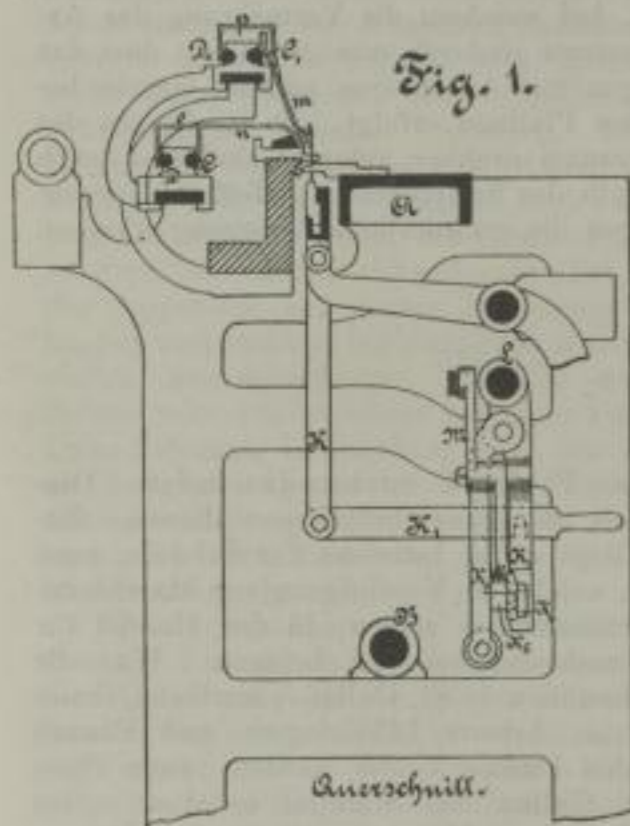
Diese in hohem Grade beachtenswerthe Erfindung der bekannten Maschinenfabrik von F. Reinhold Brauer in Chemnitz hat zum Zweck, ausser den Strumpflängen auch die

so dass nun die Fadenführerstange *C*₁ mit ihren Führern *m*, bzw. die tiefer liegende *C* mit ihren Führern *n* an den Schieber *T* stossen und sich nur noch das Stück β bewegen können. Ferner werden die Stangen *D* und *D*₁ mit den Führern *p* und *o* von ihren Vorsteckern befreit und die Oeffnung durch je einen Schieber *S* verschlossen, so dass die Stangen *D* und *D*₁ den Weg α zurücklegen. Je zwei dieser Stangen, entweder die beiden unteren *CD*, Fig. 1, oder die beiden oberen *C*₁*D*₁ sind abwechselnd nach einer beliebigen Reihenzahl am Ende ihres Laufes zu halten. Hierzu dienen die vier Schieber *EF**GH* und *H*, Fig. 2 bis 5, welche sich in Schwalbenschwanzführungen verschieben und derart mit Schlitz versehen sind, dass bei der

lichen Supporten *V* und *U* angeordnet, dagegen werden die Schieber *F* und *H* von den an das Gestell angeschraubten Armen *X* und *Y* getragen.

Das Heben und Senken der Schieber *EF**GH* und *H* erfolgt selbstthätig durch eine Zählkette *P*. Hebt diese durch einen Knaggen *P*₂, Fig. 2 und 3, den Arm *R*₁, so verharrt der Riegel *Q*₂ in seiner Stellung und folglich auch die Schieber so lange in ihrer oberen Lage, bis ein neuer Knaggen den Arm *R*₁ trifft und den Riegel *Q*₂ nach rechts schiebt, um die Schieber in ihre tiefste Lage zu bringen.

Beschriebene Einrichtung gestattet jedoch nur den Wechsel der Farbe nach zwei Reihen; um aber auch einreihige Ringelwaare erzeugen



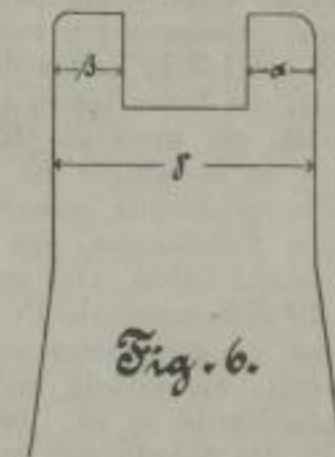
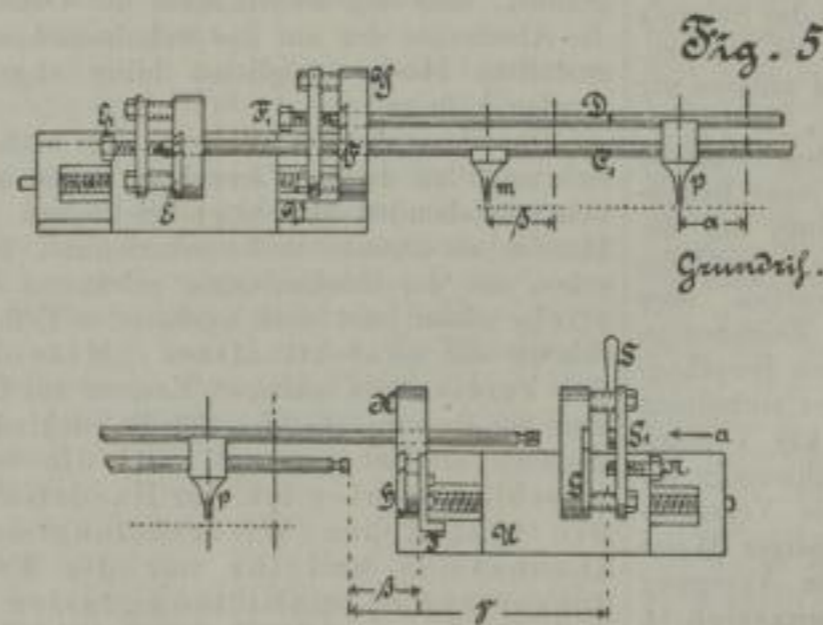
Ferse in ein- und mehrreihiger Ringelwaare, d. h. quergestreifter Waare herzustellen.

Um den Längen eines Strumpfes in zweifarbiger Ringelwaare zu arbeiten, sind zwei Fadenführer erforderlich, welche abwechselnd ihren Weg über die ganze Strumpfbreite (also den Weg γ , Fig. 6) zurücklegen. Hierzu werden die beiden Fadenführer *m* und *n*, Fig. 1 und 5 (in Fig. 5 sind nur die beiden oberen Führer *m* und *p* gezeichnet, die beiden darunterliegenden haben genau die gleiche Einrichtung), verwendet, während die beiden zur Bildung der Ferse erforderlichen Führer *o* und *p* unthätig sind. Zu diesem Behuf werden letztere aus dem Bereich der Nadeln gezogen und durch einen hinter der Platte *G*₁ eingeschobenen Vorstecker gehalten. Die Längenfadenführer, wie üblich durch Reibung mitgenommen, stossen abwechselnd an die beiden Stellschrauben *E*₁ und *N*, Fig. 5, an, wobei man sich die Theile *X* und *Y* zunächst wegdenken kann. Diese beiden Fadenführer *m* und *n* dürfen sich jedoch nicht gleichzeitig bewegen und werden deshalb durch später angegebene Schieber abwechselnd gehalten.

Bei Herstellung der Ferse in glatter Waare hat je ein Fadenführer den Weg α , Fig. 6, der andere den Weg β zu beschreiben. Soll jedoch die Ferse in Ringelwaare hergestellt werden, so müssen noch zwei Fadenführer mit anders gefärbten Fäden in Action treten und diese Wege zurücklegen. Man begrenzt daher den Lauf der zur Erzeugung des Längens dienenden Fadenführer *m* und *n*; hierzu sind die Theile *X* und *Y*, Fig. 5, erforderlich. Man verschliesst den Durchgang in *X* durch einen Schieber *T*,

tiefsten Stellung dieser Schieber die beiden oberen Stangen mit ihren Führern *m* und *p* sich frei bewegen können, während die unteren gehalten werden, oder bei der oberen Lage dieser Schieber (wie gezeichnet) die oberen Stangen in Ruhe bleiben, während die unteren in Thätigkeit treten.

zu können, ist eine sog. Leerreihe erforderlich, damit das Rösschen den auf der anderen Waareseite stehenden Fadenführer holen kann. Da bei der Leerreihe kein Faden zugeführt wird, so würde beim Pressen die Waare abfallen, und um daher das Pressen selbstthätig zu verhindern, besteht der Arm *L*, Fig. 1



Da sich die vier Schieber *EF**GH* gleichzeitig auf- und niederbewegen, so ist es gleichgültig, auf welcher Seite der Maschine die Fadenführerstangen eben zum Anstoss gelangen, immer werden dieselben gehalten werden können.

Ferner sind die Fersentheile rechts und links am Ende (s. Fig. 6) zu mindern, bilden also abgerundete Ecken, während der innere Rand ungemindert bleibt. Es sind deshalb die Schieber *E* und *G*, Fig. 2 und 5, auf den beweg-

und 2, aus den beiden Theilen *K*₂ und *K*₃. Der Arm *K*₃ trägt einen Riegel *K*₁, gegen welchen sich die Nase *K*₂ anlegt. Dieser Riegel *K*₁ wird durch die Hebel *MM*₁*M*₂ verschoben, wenn ein Knaggen *P*₁ der Zählkette *P* unter den Arm *M*₂ tritt, wodurch der Ausschnitt dieses Riegels *K*₁ so zu liegen kommt, dass die Nase *K*₂, Fig. 1, durch denselben treten kann; die schwache Feder zwischen *K*₂ und *K*₃ drückt sich zusammen und das Pressen der

Nadeln kann nicht erfolgen. Verlässt das Excenter die Rolle des Armes K_2 , so wird K_2 durch die Feder nach links bewegt, und der Riegel K_3 kann mit Leichtigkeit zurückgeschoben werden.

Patent-Anspruch: An einem Cottonstuhle die in Fig. 2 bis 5 angegebene Anordnung und Construction der Schieber $EFGH$, um mittelst dieser Schieber die Fadenführer zur Erzeugung der Ringelfersen in und ausser Thätigkeit zu setzen, und ferner die Einrichtung des getheilten Armes $K_2 K_3$, Fig. 1 und 2, welcher in Verbindung mit einem Schieber K_4 das Pressen verhindert.

Englischer Rundstuhl mit mehreren Arbeits-Systemen

von
Ferd. Thomas in Chemnitz.
D. R.-P. No. 38,898.

Auf den englischen Rundstühlen mit kleinem Durchmesser konnte man von jeher während einer Umdrehung des Nadelkranzes nur eine Maschenreihe arbeiten, denn ihr Umfang bot

nicht Raum genug zur Anbringung von mehr als einem sog. Arbeits-System, d. h. von einer Reihenfolge der zur Maschenbildung erforderlichen Theile.

Diese Maschenbildung erfolgte in der bekannten Weise: Durch ein Kulirrad (Flügelrad mit festen Platinen) wird der Faden zu Schleifen zwischen die Nadeln eingedrückt, während an der betreffenden Stelle ein Einschliesseisen die nach oben vom Stuhl abgehende Waare niederdrückt. Ein in schräger Stellung befindliches Rad treibt bei weiterer Drehung des Nadelringes die Schleifen nach oben und ein zweites, sog. Vertheilungsrade, drückt sie bis in die Nadelköpfe; ein Pressrad presst die Nadelhaken zu. Das Einschliesseisen ist an dieser Stelle zu Ende, die Waare zieht sich also empor und wird durch Zähne eines Auftrages auf die Nadelhaken geschoben. Bei weiterer Drehung zieht die Waarenschleife die Maschen von den Nadeln ganz ab und ein Anschlagrad schlägt sie sicher von ihnen ab, so dass die neuen Maschen entstehen.

Um mehr wie ein System am engen Rundstuhl anbringen zu können, hat man später die

Nadeln des Stuhles beweglich angeordnet, wobei eine jede an ein Führungsblech gelöthet ist und durch dasselbe in einer auf- und abgehenden Nuth eines um den Stuhl liegenden Mantels gehoben und gesenkt wird. Kulirrad und Pressrad sind dicht unter einander angebracht und die absteigenden Nadeln bilden die Maschen auf einer sehr kurzen Strecke. Das ganze Verfahren ist aber wegen der geringen Stabilität der beweglichen Nadeln nicht sehr verbreitet worden.

Die vorliegende Erfindung betrifft nun einen mit feststehenden Nadeln versehenen Stuhl, welcher die Anbringung vieler Arbeits-Systeme und ein Arbeiten mit vielen Fäden gleichzeitig erlaubt.

Patent-Anspruch: Ein englischer Rundstuhl mit festen (nicht einzeln beweglichen) Nadeln, bei welchem die Vermehrung der Arbeits-Systeme dadurch ermöglicht ist, dass das Auftragen und Abschlagen mittelst einzeln beweglicher Platinen erfolgt, die im Innern des Nadelkranzes drehbar gelagert sind und durch ausserhalb des Nadelkranzes befestigte Curvenführungen die erforderliche Bewegung erhalten.

Stickerei.

Stickerei-Versuche.^{*)}

Von FRIEDRICH FISCHBACH.

(Schluss.)

Es muss auch gestattet sein, darauf hinzuweisen, dass höhere künstlerische Anregungen oft gar langsam Anerkennung und Beachtung finden. Das liegt im Wesen der modernen Gross-Industrie, die vielfach das Vorausgehen des Kunstgewerbes verlangt. Eine complicirte Technik, welche höher gebildete Arbeiter benützt und nicht gleich massenhaft die lohnenden Aufträge bringt, wird trotz schöner Resultate nur dann aufgenommen, wenn die Concurrenz es verlangt. Man hängt nicht gern von Personen ab, die schnell wechseln, man scheut Versuche, denen man artistisch (z. B. in Bezug auf Farbenharmonie) sich nicht ganz gewachsen fühlt und bei welchen kleine Versehen grosse Verluste bringen. Man lässt also lieber Andere theure Versuche machen, die man ja früh genug benutzen kann, weil in der Schweiz weder Patent- noch Musterschutz es hindern. Von unserem Schulstandpunkte aus müssen wir mit diesen Anschauungen rechnen, da ja bekanntlich speciell in Zeiten der Geschäftsstille die Schule, die Neues bieten soll, mehr Beachtung findet, als wenn die Hochfluth der Bestellungen zu bewältigen ist. Die erfreuliche Wahrnehmung konnte gemacht werden, dass bei jungen Fabrikanten, die die Zeichnungsschule besucht haben, eine grössere Empfänglichkeit für neue artistische Probleme vorhanden ist. Jeder einigermaassen geglückte Versuch zeigt somit, wie wichtig und nothwendig für die Grossindustrie es ist, dass die Versuchstation in der Schule sich in richtiger Weise entwickelt. Mitte 1885 wurde die Anregung von der Schule geboten, den Kreuzstich in feinerer Weise mit wechselnden Farben für ganze Deckchen zu benutzen. Nach einem Jahr ist ein neuer Artikel entstanden, welcher voraussichtlich wachsende Bedeutung erhalten wird, wenn er auch momentan nicht als Stapelartikel par excellence zu bezeichnen ist. — Es ist hervorzuheben, dass in letzten Jahren die farbigen Stickereien neben den bis-

herigen Weiss-Stickereien sich geltend gemacht haben. Vor einem Jahre zeigte die Versuchstation, dass ein wesentlicher Vortheil in der stärkeren Farbenvertheilung liegt, ja dass die Stickmaschine dieses Princip gleichsam herausfordere, da jede Nadel einen anders gefärbten Faden sticken kann. Die Schulausstellung brachte eine Borte, die in der Form $\frac{3}{4}$ Zoll Wiederholung und auf 4 m keine sich gleich wiederholende Farbengruppe zeigte. Dieses Problem sollte erläutern, dass selbst bei $\frac{3}{4}$ Zoll Wiederholung der Eindruck der freiesten Handarbeit zu erzielen sei, weil das Auge mehr durch die Farbe als durch die Form bestimmt wird. Die Museums-Commission und das Kaufmännische Directorium erkannten die Nützlichkeit dieser Experimente für Schüler und Fabrikanten und deckten durch Erweiterung der Beiträge an die Schule die entstehenden Unkosten. Es wurden möglichst die Wünsche des Industrie-Vereins eingeholt und dann eingeführt, dass den Fabrikanten der Ostschweiz die Abschnitte der auf der Schulmaschine hergestellten Muster möglichst billig abgegeben werden können.

Die Classe des Fr. Weidenmüller betheiligte sich an allen diesen Versuchen, indem sie die neu entstehenden Maschinen-Stickereien durch Handarbeit ergänzte und confectionirte. Hatten schon die der Stickindustrie gebotenen Fällstiche einen jetzt noch wachsenden Erfolg, so führten die confectionirten „Maschinen-Stickereien“ in weiteren Kreisen zur Ueberzeugung, dass neue Gebiete für die Stickindustrie dadurch eröffnet werden, weil die Stickmaschine berufen ist, der Handstickerei die zahlreichen Wiederholungsmuster abzunehmen und ihr nur die Ergänzungen und Specialitäten zu lassen. Dieses bedeutet voraussichtlich eine ähnliche Revolution wie die Buchdruckerkunst, welche das öftere Abschreiben verbannte. Wie bei dieser wird die Originalerfindung nicht leiden, sondern um so besser bezahlt werden. Die billigen Massenproduktionen der Stickmaschine werden mehr Hände für Confectionirung und Ergänzung beschäftigen als die bisherige Stickerei. Der Liberalität der Herren Gebrüder Saurer verdankt die Schule die Durchführung einer Wandstickerei, welche Maschinen- und

Crochet-Technik verbunden zeigt. Dieselbe soll als Ausstellungsobject dienen. Zunächst liegt es im Interesse der Schweiz, neue Artikel, welche die Vereinigung von Maschinen- und Handstickerei zeigen, in den Handel für die Fremdenindustrie zu bringen. Was die Versuchstation in St. Gallen vorarbeitet, kann leicht von Arbeits-Lehrerinnen und Erwerb suchenden Damen copirt werden, wenn diese von St. Gallen das Material erhalten. Das wäre die feinere Hausindustrie für Gebildete, während für unbemittelte Frauen die Hausindustrie der Teppichknüpferei angebahnt wurde. Der nächstjährige Bericht wird die Details und Erfolge zu verzeichnen haben.^{*)} Einstweilen sei nur angedeutet, dass mehr als 100 Damen und Arbeiterinnen angelernt wurden und dass eigenartige Teppiche entstanden, für welche neue Muster componirt wurden. Sobald Frauenvereine in genügender Zahl ihre Mitwirkung erklärt hatten, konnte die Schule den directen Verkehr mit den Knüpferrinnen diesen überlassen. Der Zweck ist, unbemittelten Frauen einen möglichst hohen Verdienst neben der Hausarbeit zu verschaffen.

Eine reiche Handstickerei mit monumentaler Ornamentik, nämlich eine von Fr. H. Weidenmüller für die Kirche zu Essen gestickte Altardecke, war bereits 1885 ausgestellt und zeigte, welche Leistungsfähigkeit die Lehrerin und ihre Classe hat. Eine noch reichere Decke ist jetzt in Arbeit, welche Frau Geheimrath Deichmann in Ragaz als Geschenk für das St. Bernhard-Hospiz bestellte. Zwingt die Stickmaschine, mit der grössten technischen Beschränkung zu arbeiten, und nöthigt der Markt, jegliche Sparsamkeit im Material zu würdigen, so sind solche freiere und höhere Aufgaben für eine Schule sehr wichtig. Was nach Jahrhunderten Zeugnis ablegen soll von unserer künstlerischen Kraft, fordert für eine geweihte Stätte ernste und würdigere Leistungen, als in der Regel der Markt der Stickerei für die Toilette der Damen bedarf, wo nur Grazie und ein freundliches Spiel der Formen und Farben vorherrschen!

^{*)} Anmerkung der Redaktion. Wie uns vom Verfasser mitgetheilt wurde, wird dieser Bericht demnächst zur Ausgabe gelangen und kommen wir dann eingehend auf oben berührtes Thema zurück.

^{*)} Aus dem III. Jahresberichte der Zeichnungsschule für Industrie und Gewerbe in St. Gallen.

Färberei, Druckerei, Bleicherei, Appretur etc. etc.

Ueber Kammzugfärberei in Bobinen.

Von R. D.

Die Kammzugfärberei hat in den letzten Jahren verschiedene Neuerungen erfahren, welche ja auch nach deren Erscheinen in Fachblättern besprochen wurden und soll es hier nicht der Zweck sein, auf die Einzelheiten der verschiedenen Systeme nochmals näher zurückzukommen. Die bisher construirten Apparate, sei es nun, dass der Kammzug in losem Bande oder in der Bobine gefärbt wird, haben noch nicht das gewünschte, dem wirklichen Zweck entsprechende Resultat geliefert. Bei dem Einen hat das Fasermaterial durch die Behandlung während des Färbens noch zu leiden, beim Andern ist wieder die umständliche und schwerfällige auch zeitraubende Behandlung des Apparates bei dessen Bedienung zu beklagen und endlich bei Letzteren noch die erzielten ungleichmässigen Farbtöne in einer Bobine oder von Mehreren aus einer Farbflotte. Diese letzteren Uebelstände sind nun nur auf die dem betr. Apparat noch anhaftenden Constructionsfehler zurückzuführen, da man doch unmöglich der Farbflotte selbst die Schuld hierfür geben kann.

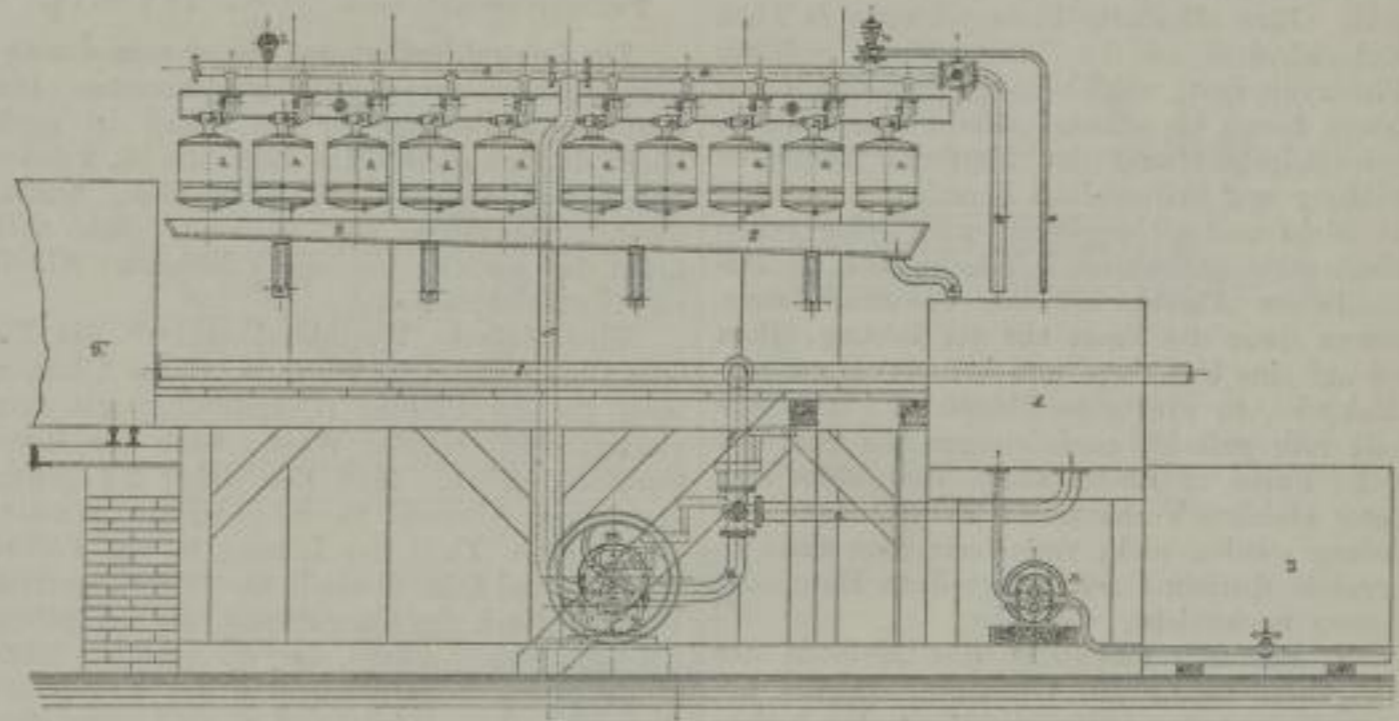
Ein Apparat neuerer Construction, welcher alle Functionen in sehr einfacher leichter Weise und dabei sicher arbeitend, zur Ausführung bringen lässt, ist derjenige, welcher der Firma Schulze & Co. in Schmölln, S. A. patentirt ist. Es ist bei Construction dieses Apparates auf Beseitigung aller bei den bisherigen Systemen sich zeigenden Mängel in jeder Beziehung Rücksicht genommen und liefern auch die damit erzielten Resultate den besten Beweis dafür. Der Apparat ist in seiner Construction sehr einfach und beim Färben in allen seinen Theilen sehr leicht zu übersehen. Die Bobinen werden, eine jede für sich, in frei hängende Behälter von Kupfer gebracht, welche, durch Gelenkhähne mit einem gemeinsamen Zuleitungsrohr verbunden, gewöhnlich 10 Stück zu einem Apparat vereinigt werden, wie unsere Abbildung zeigt. Bei Füllung des Apparates werden diese Behälter, mittelst einer nach oben führenden Kette in eine horizontale Lage gebracht und zur Erleichterung dieser Füllung bedient man sich eines kurzen trichterförmigen Randes, welcher beim Gefäss angesetzt wird, um die Bobine schonender und leichter beim scharfen Rand des Behälters vorbei zu bringen. Ein solcher Behälter hat dicht an seinem Boden eine durchlochte Scheibe, welche die Farbflotte beim Eintritt vertheilt und derselben nicht gestattet vermöge ihres Druckes sich in der Bobine eine Vertiefung zu bohren. Nach beendeter Füllung des Gefässes wird dasselbe mit einem durchlochten Deckel verschlossen und mittelst der bereits erwähnten Kette wieder in eine senkrechte Stellung gebracht.

Diese Veränderung der Gefässlage ergibt nun, dass bei horizontaler Lage die Verbindung mit dem Zuleitungsrohre geschlossen ist, während bei verticaler Stellung die Hahnstellung geöffnet ist. Es ist hierdurch die Möglichkeit gegeben, eine Bobine, ohne jede Farbflotte in sich zu haben, für sich zu mustern, während die Anderen den Färbeprocess ungestört weiter fortsetzen können. Auch besitzt der Apparat durch diese Gelenkhähne den Vortheil,

dass man weniger als 10 Bobinen, auch nur eine Einzige färben kann, es werden dann nur die nicht gefüllten Gefässe horizontal gelegt und somit vom Betrieb abgestellt. Die Zuführung der Farbflotte geschieht durch eine rotirende Pumpe in stets gleichen Mengen. Färbt man nun weniger als 10 Bobinen, so würde durch Verminderung der offenen Gefässe der Druck auf die zu färbenden Bobinen ein zu starker sein und das Durchfliessen der Flotte erschweren. Diesem Uebelstand ist durch ein Sicherheitsventil abgeholfen, welches ein den normalen Druck überschreitendes Quantum Farbflotte durch sich entweichen lässt. Es können also störende Einwirkungen dieser Art nicht vorkommen. Wie bei den meisten Systemen, so ist auch hier angenommen, dass die Farbflotte das Fasermaterial durch

wähnt, dass man dabei nicht nöthig hat, den Verschlussdeckel abzunehmen, da die Löcher in demselben genügend gross sind, um Muster dadurch ziehen zu können.

Hat man nun den gewünschten Farbton erhalten, was bei allen Bobinen immer gleichzeitig erfolgt, so wird behufs Entleerung des Apparates die rotirende Pumpe abgestellt und sämtliche Gefässe horizontal gelegt. An jedem Gefäss dicht am Boden befindet sich ein kleiner Hahn, welcher das Abfließen der hinter der Bobine gebliebenen Flotte ermöglicht. Ist nun die Flotte auch aus dem Inneren der Bobine abgelassen, so wird der Verschlussdeckel abgenommen. Bei den nun vorzunehmenden Entleerungen hat man nun nicht nöthig, die Bobine mit Händen herauszuholen, sondern man bringt mittelst der Kette das Gefäss in eine schräge



sich immer wiederholenden Kreislauf berührt. Die Flotte läuft aus den senkrecht hängenden Gefässen in eine Mulde und von dieser in das Bassin, aus welchem die rotirende Pumpe wieder saugt.

Bei diesem soeben besprochenen Färbepapparat (Patent Schulze & Cie.) ist nun bez. des gleichmässigen Durchfärbens der Bobine die senkrechte Stellung der Achse derselben ein grosser Vortheil. Der Druck der Farbflotte, welcher ja nicht zu stark sein darf, um das Durchfliessen nicht zu erschweren, presst die Bobine gleichmässig auf den Deckel und an die Wandungen des Gefässes, so dass die Flotte keinen Weg findet, auf welchem sie leichter entweichen und somit ungleichmässig gefärbte Stellen in der Bobine hervorbringen könnte. Dieser Uebelstand zeigt sich bei Apparaten, bei welchen die Achse der Bobine in horizontaler Linie liegt, während des Ausfärbens. Denn durch das eigene Gewicht der Bobine ist der untere Theil derselben der Farbflotte mehr verschlossen und gewährt der obere Theil durch das Setzen der Bobine an dieser Stelle der Flotte noch freien Raum zum leichteren Durchfliessen. In Folge dessen werden diese Theile von der Farbflotte mehr berührt und müssen mehr Farbstoff in sich aufnehmen, was unegale Stellen in der Bobine zur Folge hat.

Wie schon oben bemerkt, lässt sich jede Bobine allein mustern, nur sei noch er-

Stellung, wodurch die Bobine allein auf ein daruntergebrachtes Bret gleitet und so zum Transport fertig ist. Das Entleeren und wieder Füllen des Apparates mit 10 Bobinen nimmt nicht mehr als 8—10 Minuten in Anspruch und wird in der gleichen Zeit durch eine zweite kleinere rotirende Pumpe der Farbstoff im Bassin gewechselt. So leicht nun die Bedienung beim Färben ist, so bequem ist auch die Reinigung des Apparates. Vor der rotirenden Pumpe, welche den Färbeprocess ausübt, ist in die Zufussleitung ein Dreiweghahn eingeschaltet, welcher ausser mit dem Färbebassin auch noch mit einem Wasserbassin in Verbindung steht. Soll die Reinigung des Apparates, das Netzen der Bobine, das Spülen des Sud oder der gefärbten Bobinen vor sich gehen, so genügt die einfache Umschaltung dieses Hahnes. Nur bringt man dann an die Ausflussöffnung der Mulde ein Rohr an, welches dem nun entströmenden Wasser einen anderen Weg giebt. Da nun in der Rohrleitung, den Gelenkhähnen, sowie in den Gefässen keine versteckten Höhlungen sich befinden, so ist eine gründliche Reinigung sämtlicher Apparattheile, welche ja beim Färbeprocess eine unerlässliche Bedingung ist, sehr leicht, schnell und vollkommen sicher vorzunehmen.

Der vorstehend beschriebene Apparat, dessen Ausführung der Maschinenfabrik von Richard Franz in Crimmitschau übertragen wurde, hat sich, wie wir hören, in dem Etablissement der

Erfinder (Schulze & Co. in Schmölln, S.-A.) bereits auf das Beste praktisch bewährt und darf allen Interessenten warm empfohlen werden.

Neues auf dem Gebiete der Bleicherei, Färberei, Druckerei und Appretur.

Von Dr. CONRAD BÖTSCH in Wien.

(Unterscheidung der Gespinnstfasern. — Indigobestimmung auf Geweben. — Titration von Antimonoxalat. — Werthbestimmung des Albumins. — Bleichvorschrift für Baumwolle. — Iriländische Leinenbleiche. — Englische Türkischrothfärbemethode. — Aetzfarben auf Congoroth. — Neue Färbung von Chromoxyd auf der Zengfaser. — Ueber Nickelbeizen. — Englische Appretur.)

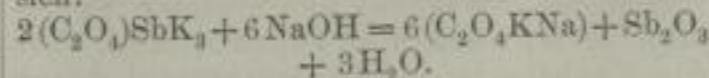
Die Unterscheidung der verschiedenen Gespinnstfasern ist nach der „Industr. Text.“ wie folgt leicht durchzuführen: Alle thierischen Fasern werden durch Kochen mit Salpetersäure gelb, die Pflanzenfaser bleibt unverändert, muss aber nach dem Kochen mit Wasser gut gewaschen werden. Flachs und Baumwolle werden durch eine Zinnsalzlösung 1:5 beim Erhitzen geschwärzt, nicht angegriffen wird hierbei Seide und Schafwolle. Flachs lässt sich von Baumwolle durch Kochen mit Kalilauge unterscheiden; Flachs wird hierbei dunkelgelb gefärbt, die Baumwolle bleibt weiss oder erscheint hellgelb. Eine alkalische Bleioxydlösung (1 Theil Kaliumhydrat auf 15 Theile frisch gefälltes Bleioxydhydrat) wird beim Kochen mit Thierfasern braun bis schwarz gefärbt, was von dem Schwefelgehalt und der hierdurch bedingten Bildung von Schwefelblei herrührt; man kann so leicht und sicher Wolle und Seide neben Baumwolle nachweisen. Taucht man neuseeländischen Flachs in eine Chlorkalklösung, nimmt dann die Faser aus der Lösung, giebt sie auf eine Unterlage und betupft sie mit Salmiakgeist, so wird neuseeländischer Flachs lebhaft roth gefärbt, nach einiger Zeit geht die rothe Farbe in Braun über. Jute färbt sich unter gleichen Verhältnissen violett, Hanf und Leinen werden nicht verändert; man kann so neuseeländischen Flachs neben Jute, Hanf oder Leinen nachweisen.

A. Renard¹⁾ beschreibt eine Methode der Indigobestimmung auf Geweben. Hierzu benutzt Renard eine Lösung von neutralem hydro-schwefligsauren Natrium, die wie folgt bereitet wird: Ein Theil dünnes Zinkblech wird in einem Kolben mit zehn Theilen saurem schwefligsauren Natrium (Bisulfit) zu 35° Bé übergossen, man lässt zwei Stunden einwirken, giesst dann 100 ccm dieser Lösung in 2 l Wasser, in welchen 100 ccm Kalkmilch suspendirt sind. 10 g des zur Analyse bestimmten Zeuges werden in einem Glaskolben mit 200 ccm dieser Lösung, welche der Hauptsache nach aus neutralem hydro-schwefligsauren Natrium besteht, übergossen und in einem Wasserbad auf 60 bis 70° C. erwärmt. Die Reduction des Indigos geht schnell vor sich, das Zeug entfärbt sich, während die Flüssigkeit gelb wird. Um eine Indigoxydation zu verhindern, leitet man durch den Kolben Leuchtgas oder Wasserstoff. Sobald das Gewebe ganz entfärbt ist, giesst man die gelbe Lösung in einen graduirten Glaszylinder, lässt nach dem Erkalten das Flüssigkeitsvolumen ab, fällt daraus den Indigo durch Salzsäure, lässt ca. 12 Stunden stehen, filtrirt, wäscht gut und trocknet. Man kann aus dem Indigogewicht die Gehaltsmenge berechnen, oder man lässt den trocknen Niederschlag in 10 ccm rauchender Schwefelsäure und titrirt das Indigotin nach einer der bekannten Methoden. Hat das Zeug eine Untergrundfarbe, z. B. Anilinschwarz oder ist es mit Anilinfarben übersetzt, kann gleichfalls so analysirt werden. Renard fand in indigoblaugefärbten Baumwolltypen der Färber-

syndicatskammer zu Rouen folgende Indigotinsmengen:

1 kg Blau zu Francs	Indigotin in %	
	Baumwollgarn Nr. 4	Baumwollgarn Nr. 24
0,50	1,12	1,21
0,70	1,40	1,63
1,—	1,85	2,06
1,30	2,08	2,58
1,50	2,70	3,09
1,70	2,31	3,60

Eine einfache Titration von Antimonkalkoxalat beschrieben Castelholz und Bruyères.²⁾ Man löse 1—2 g des Salzes in 30—40 ccm lauem Wasser, lässt Normalsodalösung zutropfen, bis eine leichte Trübung entsteht. Die verbrauchten Cubikcentimeter zeigen die Menge freier Säure an, welche im Salze enthalten ist. Man setzt nun etwas Phenolphthalein zu und titrirt mit Normalsoda weiter, bis man alkalische Reaction erhält. Es geht folgender Process vor sich:



Demzufolge ist:

$$1 \text{ ccm Normalsoda} = \frac{\text{Sb}_2\text{O}_3}{6} = 48,7 \text{ Sb}_2\text{O}_3.$$

Zur Controllbestimmung titrirt man das abfiltrirte Antimonoxyd mit Normalsalzsäure. Die quantitative Bestimmung des Alkali ist auch leicht durchführbar. Man fällt aus ca. 2 g des Salzes das Antimon mit Ammoniak, filtrirt, dampft das Filtrat ein, trocknet, glüht und titrirt das zurückgebliebene kohlen-saure Alkali mit Normalsäurelösung.

Eine einfache Werthbestimmung³⁾ des Ei- oder Blutalbumins ist folgende: Gutes Albumin muss bei der Fällung (Coagulirung) mit dem vierzigfachen Gewicht Wasser noch ein festes Gerinnsel geben. Man löse daher 2 g genau gewogenes Albumin in 80 g reinem Wasser, filtrire einen Theil der Lösung in ein Proberöhrchen und halte dieses in 80—90° C. warmes Wasser. Nach der Coagulirung, die bei gutem Albumin schnell erfolgt, darf die gebildete leimartige Masse beim Umkehren des Proberöhrchens ihre Lage nicht ändern und muss fest sein. Ein Albumin, was z. B. nur mit 36 Theilen Wasser ein solches Gerinnsel giebt, hat demnach nur einen Werth von 90%, bei 32 Theilen einen solchen von 80% und so fort.

Zum Bleichen der baumwollenen Gewebe benutzt man nach Oesterreichs Wollen- und Leinenindustrie auf 100 Stück à 60 m 20 kg Aetz-kalk in 375 l Wasser gelöst. Die Kochung dauert 6—12 Stunden bei 3—4 Atm. Druck. Die darauffolgende Säuerung wird mit 2° Bé starker Salzsäure vorgenommen, worauf nach genügender Wäsche mit Harzlauge 6 Stunden gekocht wird. Diese setzt sich zusammen aus 5,2 kg Harz, 16,25 kg calc. Soda von 90% und ca. 100 l Wasser. Das Chloren geschieht mit 3/4° Bé starker Chlorkalklösung und dauert die Einwirkung 1/2—1 Stunde. Hierauf wird gut gewaschen und ein zweites 1° Bé starkes Säurebad gegeben, dann wird gut gewaschen, worauf die Waare weiss sein muss. Mitunter kocht man nach der Harzlauge ein drittes Mal mit Sodalösung. Leinengewebe bleicht man in Irland wie folgt: 1500 kg rohe Leinen werden in einem Kessel 14 Stunden lang unter schwachem Druck mit 125 kg Kalk gekocht, darauf 40 Minuten gewaschen. Dann 2—6 stündiges Säuern in Salzsäure von 2 1/2° Tw. und eine 70 Minuten dauernde Wäsche. Hieran schliesst sich eine 8—10 stündige Kochung mit Harzseife, bestehend aus 30 kg festem Aetznatron und 30 kg

Harz in 2000 l Wasser gelöst. Nach beendeter Operation lässt man die Brühe laufen und kocht 6—7 Stunden mit 15 kg Aetznatron, gelöst in 2000 l Wasser, worauf 40 Minuten gewaschen wird. Je nach der Witterung exponirt man jetzt das Gewebe 2—7 Tage der Einwirkung der Luft, bleicht dann 4—6 Stunden durch Eintauchen in Chlorkalklösung von 1/2° Tw., wäscht 40 Minuten, säuert 2—3 Stunden in Schwefelsäure von 1/2° Tw. und wäscht 40 Minuten, säuert 2—3 Stunden in Schwefelsäure von 1° Tw. und wäscht 40 Minuten; kocht 4—5 Stunden mit 8—13 kg Aetznatron in 2000 l Wasser gelöst, wäscht wieder 40 Minuten, bringt das Gewebe 2—4 Tage auf den Rasen, bleicht dann mit 1/4° Tw. starker Chlorkalklösung 3—5 Stunden und wäscht 40 Minuten. Die weiss gebleichten Gewebe werden nun ausgesucht, die noch nicht genügend gebleichten Gewebe weiterbehandelt und zwar zuerst mit einer starken Lösung einer milden Seife, dann 2—4 Tage der Luft exponiren, mit Chlorkalklösung von 1/8° Tw. chloren, 40 Minuten waschen, 2—3 Stunden mit Schwefelsäure von 1° Tw. säuern, 40 Minuten waschen, trocknen.

Eine englische Vorschrift⁴⁾ zum Färben von Türkischroth auf Baumwollgarnen ist folgende: Die Garne werden zuerst 6 Stunden in einem Kessel unter Druck mit einer 2° Sodalösung gekocht, gut gewaschen, dann mit Türkischrothlösung 1:15 gebeizt und gut getrocknet. Nach dem Trocknen wäscht man und beizt mit basischer Thonerdelösung: 100 l Wasser, 5 kg Alaun und 1,8 kg krystall. Soda. Die Garne werden längere Zeit in diesem Bade herumgezogen bei einer Temperatur von 40° C., man windet dann ab und fixirt die Thonerde in einem Kalkbad, das 5 kg Kalk in 100 l Wasser enthält, es bildet sich so ein Kalkaluminat auf der Faser. Hierauf wird gut gewaschen und in einem Bade ausgefärbt, das für 100 kg Garne 10 kg 20% Alizarin, 6 kg Türkischrothöl und 600 g Tannin enthält. Die Färbedauer ist eine Stunde von 20—70° C., bei dieser Temperatur erhält man das Bad noch 1/2 Stunde, hierauf wird gewaschen und eine zweite Türkischrothölpräparation wie oben vorgenommen, dann getrocknet. Avivirt wird in einen Druckkessel und zwar für 100 kg Garn werden in 1200 l Wasser gelöst 100—400 g calc. Soda, 4,5 g Seife und 100 g Zinnsalz. Der Druck beträgt 1 1/2—2 Atm. Die Zeitdauer ist 4—6 Stunden, nachher waschen, trocknen.

In der Sitzung vom 9. Februar 1887 der Soc. ind. d. Mulh. überreichte Nötling im Namen von Casanova, Chemiker in Lieben bei Prag, eine Mittheilung über weisse, blaue, gelbe, graue und schwarze Aetzungen auf in Congoroth gefärbter Waare. Die ätzende Beize ist essigsaures Zinn, das beim Dämpfen Congoroth schnell reducirt; setzt man der Druckfarbe einen der Reduction Widerstand leistenden Farbstoff, z. B. Berliner Blau, Kreuzbeerengelb, Blauholzextract zu, so entstehen gefärbte Aetzungen. Diese Farben können auf alle mit Benzidinazofarbstoffen, wie Benzopurpurin 4 B, Benzozurin etc. gefärbten Zeuge angewendet werden, geben indessen keine sehr echten Farben, wodurch sie nicht viel Bedeutung haben.

In der Sitzung vom 9. März 1887 derselben Gesellschaft überreichte Max Becke ein neues Verfahren zur Fixirung von Chrom auf Baumwolle. Es wird hierbei die Chromsäure durch Anilin bei Gegenwart der Faser reducirt, wobei sich ein Anilingrau bildet und eine bestimmte Menge Chromoxyd auf der Faser fixirt. Färbt man dann aus in Farbstofflösungen, die auf Chrombeize ziehen, so bilden sich sehr echte

2) Bull. d. l. Soc. ind. d. Mulhouse 12, 1886.

3) Färber-Muster-Zeitung 13, 1887.

4) Manuf. Rev. and Ind. Rec. 2, 1887.

1) Bull. Soc. Chim. 47, 41, 1887.

Färbungen. Herrn Grosheintz wurde die Arbeit zur Prüfung übergeben.

Liechti und Ulrich⁵⁾ berichten „Ueber Nickelbeizen und ihre Anwendung in der Baumwollfärberei und Druckerei“. Nickelsalze wurden von Dollfuss zur Fixation des Alizarinblau und von Stamm als Beize für Alizarinorange verwendet. Liechti und Ulrich haben folgende Nickelsalze untersucht: Schwefelsaures Nickel ($\text{SO}_4\text{Ni} + 7\text{H}_2\text{O}$), Nickelchlorür NiCl_2 , Nickelammoniumchlorid $2\text{NiCl}_2\text{NH}_4\text{Cl}$, salpetersaures Nickel (NO_3)₂Ni, chlorsaures Nickel (ClO_3)₂Ni, sulfocyanisaures Nickel (CNS)₂Ni, essigsaures Nickel $\text{Ni}(\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2)_2$, und einige gemischte wie salzessig-, schwefel-, salpeteressigsaures Nickel. Essigsaures Nickel krystallisiert leicht und kann daher zum Beizen nicht verwendet werden; hierzu eignen sich am besten salpetersaures Nickel und Nickelrhodomat. Die Zeuge wurden auf gewöhnliche Weise gebeizt, vorher erhielten sie eine Türkischrothölpräparation. Nach dem Trocknen wurde gedämpft, dann gewaschen und wie gewöhnlich ausgefärbt.

Alizarin gab ohne Kalkzusatz ein Rothviolett, Alizarinorange (Nickelammoniumchlorid als Beize) ein Rothbraun, bei Ablichtung schön fleischfarben, Alizarinblau S ein Blau (wird erst nach dem Seifen rein blau), Cörnlein ein Gelbgrün, Gallocyanin D. H. ein Blauviolett, Gallein ein Braunviolett, Kreuzbeerenextract ein lichtiges Gelb, Blau- und Rothholzextract gaben keine brauchbaren Farben. Druckfarben mit Nickelsalzen sind folgende:

Dampfalizarinrothviolett mit essigsaurem Nickel.
 200 g Alizarin V 20%
 41,6 g essigsaures Nickel
 760 g Verdickung

Man erhält ein Rothviolett; die Farbe giebt stark verstoichen ein hübsches Pfirsichblüthenroth. Kalkzusatz wirkt ungünstig.

Dampfnitroalizarinrothbraun mit essigsaurem Nickel.
 280 g Nitroalizarin 20%
 41,6 g essigsaures Nickel
 680 g Verdickung

Die entstehende Farbe ist Rothbraun, bei starker Verdünnung der Farbe erhält man eine hübsche Fleischfarbe.

Dampfalizarinblau mit essigsaurem Nickel.
 50 g Alizarinblau S
 25 g essigsaures Nickel
 0,25 g Verdickung

Dieses Alizarinblau ist sehr echt und schön, besonders auf ölpräparirter Waare.

Dampfcöruleingrün mit essigsaurem Nickel.
 50 g Cörulein
 40 g essigsaures Nickel
 0,10 g Verdickung

Es bildet sich ein sehr hübsches gelbstichiges Grün.

Dampfgallocyaninblau mit essigsaurem Nickel.
 50 g Gallocyanin D. H.⁶⁾ in Pulver
 100 g essigsaures Nickel
 850 g Verdickung

Man erzielt ein schönes Blauviolett, das sehr echt gegen Seife, aber etwas empfindlich gegen Chlor ist.

Dampfcatechubraun mit essigchlorsaurem Nickel.
 125 g Catechu
 36 g essigsaures Nickel
 14 g chlorsaures Nickel
 825 g Verdickung

5) Zeitschr. Chem. Ind. 4, 1887.

6) Durand und Hüginin, Basel.

Das hier verwendete essigsaure Nickel erhält man aus dem schwefelsauren Nickel, das überhaupt der Ausgangspunkt für alle Nickelbeizen ist, durch Fällen mit essigsaurem Blei, das chlorsaure Nickel durch Fällen von schwefelsaurem Nickel mit chlorsaurem Baryt. Alle diese Dampfnickelfarben zeichnen sich durch grosse Echtheit aus, auch die hellen verstoichenen Farben sind sehr echt, für diese dürften sich vielleicht Nickelsalze als Beizen verwenden lassen.

Englische Appretur für Baumwollgewebe: 30 kg Maisstärke, 30 kg Kartoffelmehl, 30 kg Weizenstärke, 30 kg Reismehl, 1000 l Wasser, 100 g Ultramarinblau, kochen und passiren. Appretirt wird mit einem Gemenge von 100 kg dieser Appretur und 100 kg Chinaclay en pate.

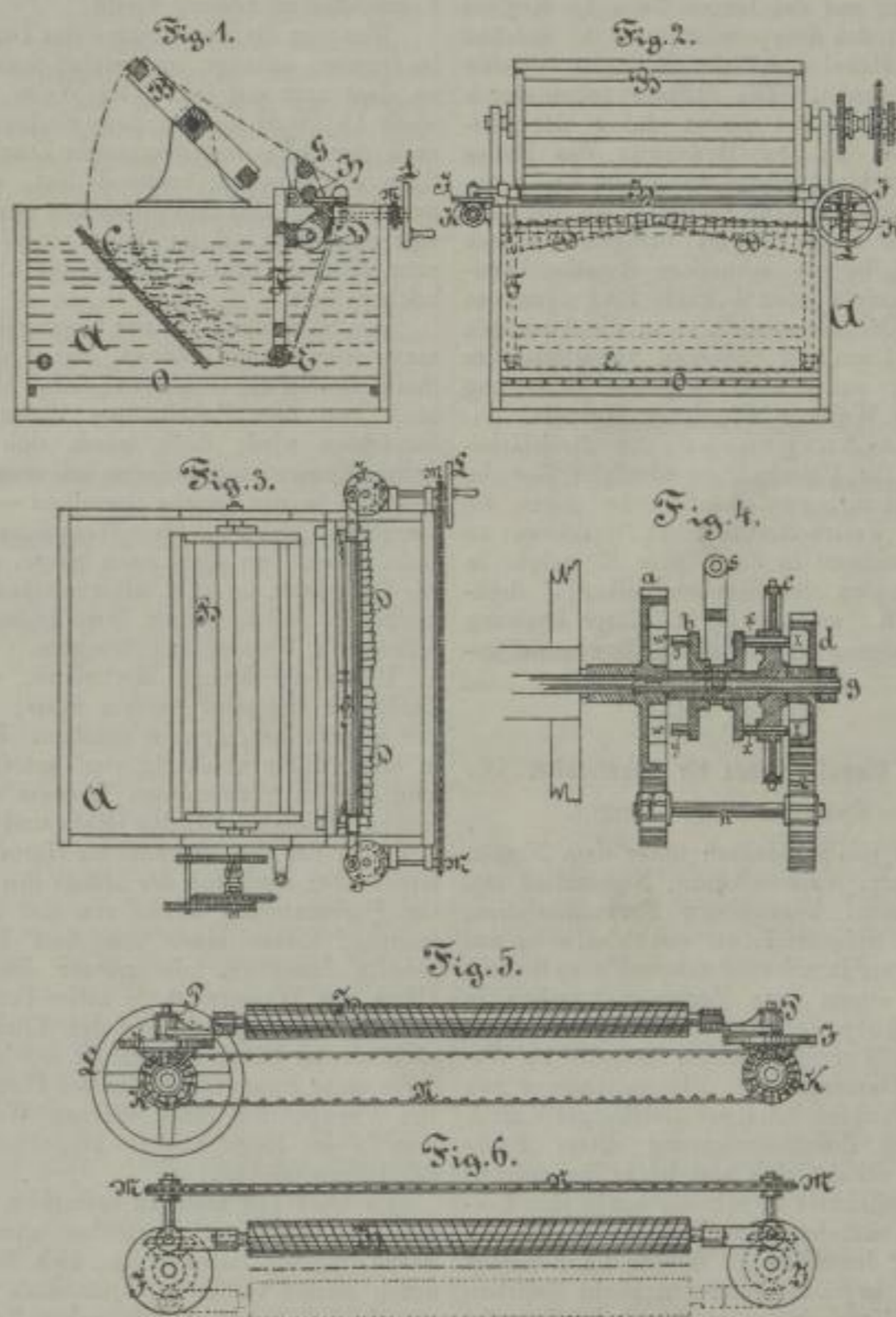
Neuerung an Breitfärbemaschinen für Plüsch und ähnliche Gewebe

VON
 C. G. Haubold jr. in Chemnitz (Sachsen).
 D. R.-P. No. 38606.

Gewebe, welche während des Färbeprocesses weder gedrückt werden, noch im Strange oder

der kochenden Flüssigkeit im Bottich ungleichförmig herüber und hinüber bewegt wird, so sind zwei Arbeiter erforderlich, welche das Gewebe anfassen, es gerade ziehen und in die Mitte des Haspels bringen. Das Gewebe wird dabei nur sehr langsam und mit ungleicher Geschwindigkeit durch die Flotte gezogen, und dauert daher das Färben nicht nur sehr lange, sondern es tritt auch durch das mangelhafte Durchziehen des Gewebes ungleiches Ausfärben zu Tage.

Diese Uebelstände sollen durch die in unserer Abbildung dargestellte Breitfärbemaschine beseitigt werden. Diese Maschine besteht der Hauptsache nach aus dem Färbebottich A mit durchlochem Doppelboden O und einem Leitbrett C, über welchem der Haspel B angebracht ist, welcher letzterer das Gewebe in Falten auf das Leitbrett C legt. Von hier geht das Gewebe über die im Bottich an einem leicht aushebbarcn Rahmen F gelagerte Leitwalze E, von wo es zu den beiden konischen rotirenden Faltenausstreichwalzen D gelangt. Ueber dieselben und die Leitwalze G hinweggehend, gelangt das mit den Enden verbundene Gewebe wieder über den Haspel in den Bottich. Obwohl das Leitbrett das Schwimmen des Gewebes



faltig durch die Farbflotte laufen dürfen, färbt man gewöhnlich in Bottichen, über welche ein Haspel angebracht ist, der von einem Arbeiter gedreht wird und das Durchziehen des Gewebes durch die heisse oder kochende Flotte bewirkt. Da hierbei das Gewebe das Bestreben hat, zusammenschrumpfen und ferner von

im Bottich mindert, so läuft doch das Gewebe von Zeit zu Zeit auf die Seite, wodurch der eine Faltenausstreicher mehr als der andere wirkt und das Gewebe noch weiter nach dieser Seite hindrängt.

Damit nur ein Arbeiter leicht das Gewebe in die Mitte des Faltenausstreichapparates führen

kann, ohne das Gewebe zu berühren, ist eine Vorrichtung angebracht, welche aus einer mit Kratzen oder reibeisenartigen Blechen beschlagenen Walze oder einem Stab *H* (s. Detail Fig. 5 und 6) besteht, die in Armen *P*, welche auf den Zapfen der Kurbelscheiben *J* drehbar sind, gelagert ist.

Die Kurbelscheiben *J* stehen mit den konischen Rädern *K*, den Kettenträgern *M* nebst Kette *N* derartig in Verbindung, dass bei Drehung des Handrades *L* die Walze *H* eine kreisende Bewegung erhält. Durch dieselbe tritt *H* an das Gewebe heran, hebt es von dem Faltenausstreicher ab und befördert es gleichzeitig nach der Seite, nach welcher hin die Drehung des Handrades *L* vorgenommen wurde. Durch punktirte Linien ist die äusserste Stellung der Walze *H* markirt, durch die strichpunktirte Linie das Gewebe.

Da es gut ist, das Gewebe möglichst schnell in den Bottich zu bringen, hat sich eine Vergrößerung der Haspelgeschwindigkeit nöthig gemacht. Es ist zu diesem Zweck das aus Fig. 4 im Detail ersichtliche Rädervorgelege angeordnet. Das Zahnrad *a* sitzt fest auf der Haspelwelle, während das Zahnrad *d*, sowie das antreibende Kettenrad *c* lose auf dieser Welle sitzen; auf der langen Nabe des Kettenrades *c* sitzt der Doppelmitnehmer *b*, welcher durch den Hebel *s* auf der Radnabe verschoben werden kann. Die Stifte *x* gehen durch das Kettenrad *c*; es nimmt daher der Mitnehmer stets an der Bewegung des Rades Theil. Verschiebt man *b* nach dem Rad *a* zu, so treffen die Mitnehmerstifte *y* an die Ansätze *w* des Rades *a* und bringen dadurch den Haspel in die schnellere Rotationsbewegung; verschiebt man *b* nach Rad *d* zu, so greifen die Mitnehmerstifte *x* an die Ansätze *z* des Rades *d* an und bewirken mittelst der Zahnräder *e* und *f* eine langsame Bewegung des auf der Welle *g* befestigten Haspels.

Patent-Anspruch: An Breitfärbemaschinen für Plüsch und ähnliche Gewebe die Vorrichtung, um das Gewebe gegen die Mitte des Faltenausstreichers *D* führen zu können, bestehend in der Walze *H*, welche in den auf Zapfen der Kurbelscheiben *J* drehbaren Armen *P* gelagert ist und durch Drehung des Handrades *L* in kreisende Bewegung gesetzt wird.

Ueber Directschwarz für Schafwolle.

Von Professor FERD. BREINL.

Die seit einigen Jahren unter dem Namen Directschwarz, Kaiserschwarz, Nigrosaline etc. in den Handel kommenden Farbmateriale, welche zum Schwarzfärben von Schafwolle auf einem Wasser in schwach saurer Flotte dienen, sind nach einem vom Verfasser kürzlich in Dinger's polytechnischem Journal (1887, 263, pag. 487) veröffentlichten Aufsätze im Wesentlichen Gemenge von Blauholzextract mit Eisen- und Kupfervitriol, bez. Salzburger Vitriol.

Aus der Zusammensetzung dieser Farbmateriale erklärt sich nun leicht ihre unvollständige Löslichkeit in reinem, sowie ihre Löslichkeit in saurehaltigem Wasser, da bei der Behandlung derselben mit Wasser die in diesem unlöslichen, in Säuren dagegen leicht löslichen Eisen- und Kupferlacke des Blauholzfarbstoffes (Hämateins) entstehen.

Die saure Lösung dieser Farbstoffe färbt Wolle bei etwa einstündigem Kochen schön blauschwarz. Jedoch ist der Erfolg, den man mit denselben erzielt, wesentlich von dem richtigen Säuregehalte der Farbflotte abhängig. Das beste Ergebniss erhält man dann, wenn man dem Farbbade nur so viel Säure zusetzt,

als zur Lösung des Farbmateriale gerade ausreichend ist, so dass dadurch die Flotte eben klar und gelb — gebrochen — wird. Bei zu geringem Säuregehalte bleibt die Flotte trüb grauschwarz; sie giebt beim Färben kein tiefes Schwarz, sondern nur mehr oder weniger dunkle, graue Farben, welche auch stark abrussen, da ein grosser Theil der ungelösten Farblacke bloss oberflächlich auf den Fasern abgeschieden wird. Enthält das Farbbad einen geringen Ueberschuss von Säure, so erhält man damit noch immer ein — wenn auch etwas rothstichiges — Schwarz, das durch Soda, Ammoniak u. s. w. in eine brauchbare Farbe übergeführt werden kann. Doch ist in diesem Falle zur Erreichung eines tiefen Schwarz ein grösserer Aufwand an Farbmateriale nöthig, da stärker saure Flotten nicht ausgezogen werden, und russen die in solchen gefärbten Waaren auch ziemlich stark ab, besonders wenn man nicht auf frischem Wasser mit Soda u. s. w. behandelt, sondern letztere dem Farbbade selbst zusetzt. Ein grosser Säureüberschuss kann das Anfallen der Farbe vollständig verhindern, so dass man mit Flotten, welche einen solchen enthalten, entweder bloss lichtgraue oder sogar nur missfarbige braune Töne erhält, während die Hauptmenge des Farbstoffes in Lösung bleibt.

Was nun die Verwendung des Directschwarz im Grossen anlangt, so verfährt man am besten so, dass man auf je 100 kg Wolle oder Wollstoffe 15 bis 20 kg von dem Farbmateriale (je nach der Güte desselben) unter Zusatz der richtigen Säuremenge kochend löst, die Flotte, nachdem sie klar und gelbbraun geworden, abschreckt, dann mit der Waare eingeht, langsam zum Kochen bringt und 1 bis 1½ Stunden kochen lässt.

Von Säuren, welche zur Lösung dieser Farbmateriale dienen können, eignet sich am vortheilhaftesten die Oxalsäure, deren Verwendung auch von den Fabrikanten dieser Produkte empfohlen wird; doch lassen sich auch mit Schwefelsäure — allerdings bei etwas grösserer Vorsicht in der Zugabe derselben — ganz gute Ergebnisse erzielen. Dass Weinsäure und Weinstein ebenso, wo nicht noch besser, sich eignen wie Oxalsäure, ist wohl selbstverständlich; doch werden dieselben wegen ihres höheren Preises seltener in Verwendung kommen.

Ueber die Menge der Säure, welche der Farbflotte zugesetzt werden muss, lassen sich nur allgemeine Angaben machen. Dieselbe ist in erster Linie abhängig von dem Gehalte des zum Färben verwendeten Wassers an kohlen-sauren alkalischen Erden (Kalk und Magnesia), d. i. von der sog. temporären Härte desselben, ferner aber auch von der Menge des verbrauchten Farbmateriale sowie von der Zusammensetzung, insbesondere von dem Eisenvitriolgehalte desselben. Je grösser die temporäre Härte des Wassers ist, je mehr Farbstoff man verwendet und je grösser der Vitriol-, hauptsächlich der Eisenvitriolgehalt des letzteren ist, desto mehr Säure muss man der Flotte zugeben. Bei Verwendung eines weichen Wassers wird man in der Regel mit 1—2% Oxalsäure vollständig ausreichen.

Es wäre nur noch zu bemerken, dass, falls man bei den ersten Versuchen einmal zu viel Säure gegeben haben sollte, sich dieser Fehler durch Zusatz von Soda, Ammoniak u. s. w. bis zur eben eintretenden schwachen Trübung der Flotte leicht berichtigen lässt. Sollte andererseits die schon einmal richtig gestellte Flotte beim Abschrecken mit hartem Wasser, oder beim Eintragen von Waare, welche noch alkalische Rückstände (Soda u. s. w.) enthält, sich wieder trüben und schwarz färben, so ist es nothwendig, sie durch vorsichtige Zugabe von Säure zu brechen. Beim Färben von loser

Wolle oder von Stücken im Apparate ist es hierbei gar nicht erforderlich, die Waare erst herauszunehmen.

Bei Verwendung der entsprechenden Menge von Farbmateriale und Säure erhält man also auf diese Weise ein sehr schönes Blauschwarz und durch Zusatz von Gelbholzextract zur Flotte kann man auch ein sehr tiefes Kohlschwarz erzielen. Dabei ist freilich noch zu berücksichtigen, dass die von verschiedenen Fabrikanten gelieferten Farbmateriale nicht immer dieselbe Zusammensetzung besitzen und dass man daher bei Verwendung gleicher Mengen dieser verschiedenen Fabrikate weder dieselbe Tiefe, noch denselben Ton der Farbe erhält. Es wird daher bei Benutzung eines neuen derartigen Produktes eine Probefärbung stets angezeigt sein.

Diese mit Directschwarz hergestellten Farben haben vor dem nach dem alten Verfahren auf einem Wasser*) gefärbten, sog. Ordinär-schwarz den Vorzug, dass sie nicht so grau, sondern bedeutend tiefer sind und dass die Waare, wenn die Farbflotte nicht zu viel Säure enthielt, weder so stark abrusst, noch einen so barschen Griff besitzt, weil nicht so viel Farblack oberflächlich auf den Fasern haftet. Ueberhaupt stehen diese Farben den durch Sieden mit Eisen- und Kupfer- oder Salzburger Vitriol und nachheriges Ausfärben mit Blauholz erhaltenen kaum nach.

Da die Herstellung einer den meisten Anforderungen genügenden schwarzen Farbe mit diesen Farbmateriale ausserdem auch billiger zu stehen kommt als die eines gesottenen Schwarz, so finden dieselben eine immer grössere Aufnahme in der Praxis und stehen besonders in Deutschland zum Färben von loser Wolle und von Garnen vielfach in Verwendung. Wahrscheinlich ist auch das in England unter dem Namen Bonsor's Schwarz bekannte Farbmateriale, von welchem Professor Hummel in einer Sitzung der Society of Dyers erwähnte, „dass dabei Blauholz mit Kupfer- und Eisenbeize verwendet zu werden scheint“, ein ähnliches Produkt.

Aus dem über die Verwendung der als Directschwarz u. s. w. bezeichneten Farbmateriale Gesagten geht hervor, dass man Schafwolle mit Blauholz bez. dessen Extract, Eisen- und Kupfervitriol auf einem Wasser in saurer Flotte schwarz färben kann, ebenso wie z. B. roth oder gelb mit Quercitron oder Cochenille und Zinnbeizen, nur mit dem Unterschiede, dass bei Herstellung dieser Farben ein kleiner Säureüberschuss in der Flotte — wenn dieser auch den Ton der Farbe etwas verändert — doch nicht so nachtheilig wirkt wie bei Schwarz, dessen Entwicklung durch einen grösseren Säuregehalt der Flotte vollständig verhindert werden kann. Die Zinnlacke des Quercetins und der Carminsäure sind eben in Säuren viel schwerer löslich als die Eisen- und Kupferlacke des Hämateins. Da man nun bei allen Ausfärbungen von Wolle sowie von Gewebsfasern überhaupt bemerken kann, dass die Farbstoffe um so vollständiger und rascher ausgezogen werden, je schwerer löslich sie sind, so ist es begreiflich, dass beim Färben mit Directschwarz die Affinität der Farblacke zur Faser durch einen Säureüberschuss vermindert und sogar vollständig aufgehoben werden kann.

Diese Möglichkeit, Schafwolle mit Blauholzextract auf einem Wasser auch so färben zu können, dass man die Vitriole gleich zu Anfang dem Farbbade zusetzt, dieses aber behufs Lösung der entstehenden Farblacke ent-

*) Durch Ankochen der Wolle mit Blauholz oder dessen Extract (mit oder ohne Schmach) und nachherigen Zusatz von Eisenvitriol oder Eisen- und Kupfervitriol.

sprechend ansäuert; schien dem Verf. wichtig genug, darüber verschiedene Versuche anzustellen, deren Ergebnisse Verf. gleichfalls in Dingler's polyt. Journ. mittheilt, da sie gewiss auch für manchen Praktiker von Interesse sein werden.

Um zunächst die Wirkungsweise der einzelnen Vitriole kennen zu lernen, wurden Ausfärbungen von Schafwolle mit Blauholzextract unter Zusatz von nur einem der beiden Vitriole gemacht. Dabei erhielt Verf. bei Anwendung von Kupfervitriol allein immer grünstichige Farbtöne bis zu einem tiefen grünlichen Schwarz beim Färben mit:

10—12% Blauholzextract Ia 30° B.

4—5% Kupfervitriol

1—1½% Oxalsäure,

bei alleiniger Verwendung von Eisenvitriol dagegen roth- bez. violettstichige graue bis schwarze Farben und ein tiefes „Schwarz pensée“ beim Färben mit:

12—15% Blauholzextract Ia 30° B.

5% Eisenvitriol

1½—2% Oxalsäure.

Beim Färben in Glasgefässen, demgemäss auch beim Färben im Grossen in Holzgefässen, wurden die Farben immer mehr roth als beim Färben in Kupferkesseln, offenbar deshalb, weil sich in letzterem Falle etwas Kupfer gelöst und als grünlicher Hämateinlack in den Fasern ausgeschieden hatte. Es ist daher begreiflich, dass man bei Verwendung eines Gemenges beider Vitriole je nach dem Mengenverhältnisse derselben verschiedene Töne von Blauschwarz herstellen kann und dass durch vermehrten Zusatz von Kupfervitriol der violette Stich des reinen Eisenschwarz immer mehr gedeckt wird. Der Kupfervitriol spielt also hier eine ähnliche Rolle wie das Gelbholz und dessen Extracte, wenn es auch nicht in dem ausgiebigen Maasse wirkt wie diese, da die Eisen- und Kupferlacke der Gelbholzfarbstoffe doch noch weit grüner gefärbt sind als der Kupferlack des Hämateins. Durch Zusatz von Gelbholzextract zur Farbflotte lassen sich die auf diese Weise zu erhaltenden Farbtöne noch vermehren und lässt sich dadurch insbesondere ein tiefes Kohlschwarz erzielen. So wurden beim Ausfärben von Wolle mit:

10—15% Blauholzextract

5% Eisenvitriol

1—3% Kupfervitriol

unter Zusatz der entsprechenden Menge von Oxalsäure verschiedene sehr satte Blauschwarz erhalten, welche alle weder einen so rothen Stich besaßen, noch auch so grünlich waren als die mit Kupfervitriol allein erzeugten Farben. Verfasser hat nach diesem Verfahren sowohl lose Wolle, als auch Garne und Stücke im grösseren Maassstabe gefärbt und dabei sehr befriedigende Ergebnisse erhalten.

Die schon einmal benutzten Farbflotten lassen sich natürlich noch zum Ausfärben weiterer Posten verwenden und ist selbstverständlich bei den folgenden Ausfärbungen nur ein geringerer Zusatz von Blauholzextract und Vitriolen, insbesondere aber von Säure nothwendig.

Der Verfasser beschliesst seinen Aufsatz mit der Bemerkung, dass man nach dem hier beschriebenen Verfahren — nämlich durch Ausfärben mit Blauholzextract, Eisen- und Kupfervitriol in schwach saurer Flotte — bei Anwendung einer geringeren Menge von Farbstoff und Vitriolen, als zur Erzeugung von Schwarz nöthig ist, verschiedene blaugraue, bei gleichzeitiger Verwendung von Gelbholzextract auch grüne (thee-, stein-, schlammgrüne) Farbtöne erhalten kann. Insbesondere lassen sich mit Kupfervitriol allein (ohne Eisenvitriol) und den genannten Extracten derartige Farben von so stark blauem Tone herstellen, wie man sie sonst

walkecht nur durch Anblauen der Waare in der Küpe oder Sieden mit chromsauren Salzen erzielen kann.

Neuerung an Rauhaschinen

von

Franz Müller in M.-Gladbach.

D. R.-P. No. 39098.

Diese Erfindung betrifft einen neuen Frictionsantrieb für die Rauhaschinen einer Rauhtrommel, in welcher diese kleinen Rauhaschinen auf zwei Armkreuzen oder Scheiben in gleichem Abstände von der Trommelachse kreisförmig gelagert sind. Dieser Frictionstrieb soll den bisher gebräuchlichen Antrieb durch Bremsriemen, welcher vielerlei Unzuverlässigkeiten und Reparaturen mit sich bringt, ersetzen.

Patent-Anspruch: An Rauhaschinen mit kreisförmig um die Trommelachse gelagerten Rauhaschinen die Vorrichtung zur Uebertragung der Rotationsbewegung auf diese Rauhaschinen in gleicher Richtung mit oder in entgegengesetzter Richtung zur Trommelachse mittelst einer auf letztere lose aufgesteckten Frictionsscheibe, welche je nach Stellung einer Frictionsrolle gegen das Getriebe nach links oder rechts schneller oder bis zum völligen Stillstand langsamer in Umdrehung gesetzt wird und gegen die Frictionsrollen auf den Rauhaschinenachsen direct oder durch Riemen wirkt, wobei durch Aufhebung der Frictionsübertragung die Rauhtrommel nach Gefallen auch als Volltrommel arbeiten oder durch Aufhebung der Kupplung zwischen den Scheiben und ihrer Achse die Maschine als Kratzenrauhmaschine benutzt werden kann.

Maschine zum Schneiden und Wickeln von Binden

von

Fr. Feldtmann & Co. in Hamburg.

D. R.-P. Nr. 38455.

Bei dieser Maschine wird der auf dem Ballen befindliche Stoff (Gaze, Mull etc.) um Walzen geführt, von Messern in Streifen von entsprechender Breite zerschnitten und auf die Bindenstange aufgewickelt. Zu diesem Zweck wird das Ende des Stoffes durch einen U-förmigen Blechstreifen auf der Bindenstange (von quadratischem Querschnitt) festgeklemmt. Die Bindenstange wird durch ein Handrad und Zahnräder in Umdrehung versetzt, zieht dadurch den Stoff an sich und wickelt ihn, nachdem er, wie oben angegeben, Walzen und Messer passiert hat, als Binden zerschnitten auf.

Ein Zählwerk, welches mit der oberen Walze in Verbindung steht, giebt die Anzahl der Umdrehungen dieser Walze und somit die Länge der aufgewickelten Binden an.

Sobald Binden von hinreichender Länge auf die Bindenstange aufgewickelt sind, schlägt man den Sperrhaken zurück, dreht den Stangenhalter in seinen Lagern um die Mittelstange und bringt so die leere Bindenstange an die Stelle der gefüllten.

Wiederum befestigt man den Stoff auf der leeren Bindenstange, schneidet die aufgewickelten Binden ab und beginnt von Neuem zu wickeln.

Patent-Anspruch: Eine Maschine zum Schneiden und Wickeln von Binden, bei der folgende Einrichtungen getroffen sind:

1. die Anordnung zweier Walzen, welche sowohl den Stoff so festhalten, dass derselbe den Messern mit einer gewissen Spannung zugeführt wird, als auch verhindern, dass

sich derselbe in der Querrichtung zusammenzieht, verbunden mit einem die Länge der aufgewickelten Binden angegebenden Zählwerk;

2. die Anordnung von Trennern, welche gleichzeitig als Stützen für die Bindenstangen dienen;
3. die Vorrichtung zum Festklemmen des Stoffes auf der Bindenstange mittelst U-förmigen Blechstreifens;
4. die Anordnung eines Halters für zwei Bindenstangen hinter den Messern bezw. Trennern, welcher in der Weise in den Lagern drehbar ist, dass die volle Bindenstange ausser Betrieb, die leere Stange dagegen in Betrieb gesetzt werden kann.

Schleudermaschine zum Bleichen, Waschen, Färben, Trocknen und Imprägniren in ununterbrochener Folge

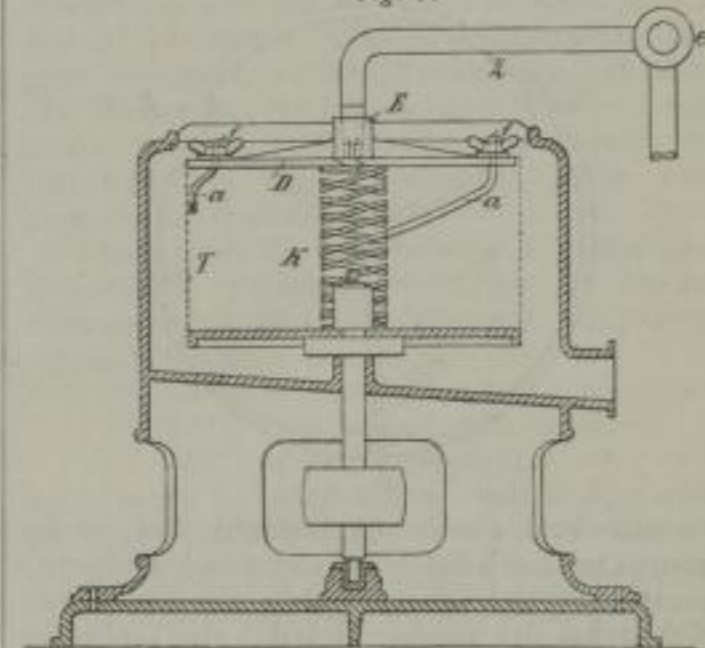
von

Dr. Adolf Waldbaur in Stuttgart.

D. R.-P. No. 38,875.

Den Gegenstand der vorliegenden Erfindung bildet eine Schleudermaschine, welche das Bleichen, Waschen, Färben, Trocknen, Imprägniren u. s. w. in ununterbrochener Reihenfolge vorzunehmen gestattet. Die Schleudermaschine

Fig. 1.



ist zu diesem Zweck mit besonderen Einrichtungen versehen, um das zu behandelnde Material einerseits in seiner regelmässigen Schichtung zu erhalten und andererseits den zum Bleichen, Färben u. s. w. günstigsten Zustand herbeizuführen, welcher darin besteht, die Waaren um so mehr zusammenzudrücken u. s. w., je stärker in Folge der Drehung der Maschine Reagentien u. s. w. durch die Waare hindurchgetrieben werden.

Zu diesem Zweck ist die Trommel der Schleudermaschine mit einem in sie passenden Deckel versehen, welcher sich in der Trommel derart führt, dass er in Folge seines aus der Trägheit entstehenden Bestrebens, gegen die in Bewegung befindliche Trommel zurückzubleiben, auf das Material automatisch niedergedrückt wird.

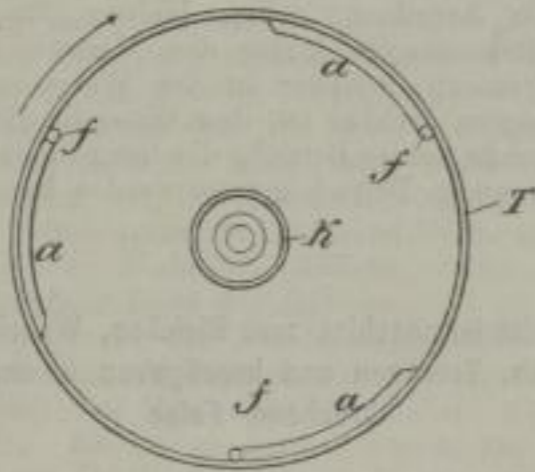
Ausserdem ist in der Mitte der Trommel ein der Länge nach federnder und daher zusammen-drückbarer Korb angebracht, der dazu dient, einen inneren Hohlraum herzustellen und zu erhalten, um die zur Behandlung des Materials bestimmten Reagentien einströmen zu lassen.

In unserer Abbildung ist durch Fig. 1 bis 5 eine nach diesen Grundzügen construirte Schleudermaschine dargestellt, wobei Fig. 1 ein Querschnitt derselben ist.

An der inneren Wandfläche der Lauftrommel sind drei oder mehr schräge, d. i. Theile von

Schraubengängen bildende Führungsleisten *a* angebracht, denen die Ausschnitte *b* des Deckels *D* entsprechen (Fig. 3 Grundriss des Deckels). Die Neigung der Leisten ist eine derartige, dass der Deckel, wenn er in die ruhende Trommel eingesetzt und entgegengesetzt zur normalen Rotirichtung der letzteren gedreht wird, sich auf

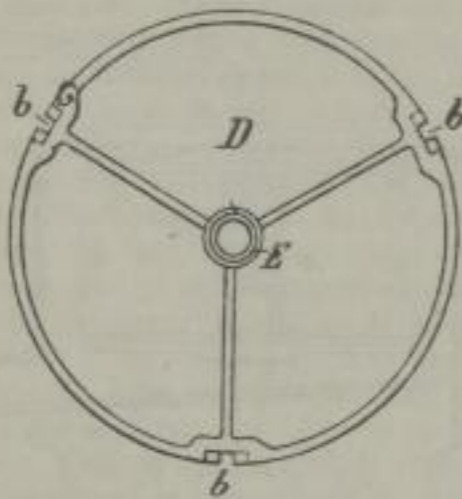
Fig. 2.



den Führungsleisten nach unten schraubt. Am oberen Ende laufen die Leisten in Schrauben *f* aus, die mit Flügelmuttern versehen sind.

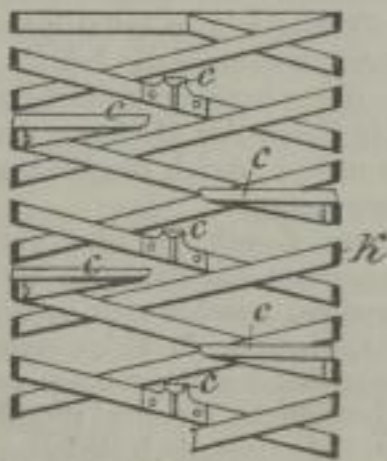
Der in der Mitte der Trommel befindliche Korb *K* (Fig. 4 Verticalschnitt, Fig. 5 Grundriss im Detail) besteht aus einem (am besten

Fig. 3.



metallischen) elastischen Geflecht und ist im Innern mit nach der Mitte vortretenden Rinnen *c* versehen, welche die von oben zugeführte Flüssigkeit bei der raschen Rotation der Lauftrommel zertheilen und gleichmässig nach aussen auf die den Korb umgebenden Waaren leiten.

Fig. 4.



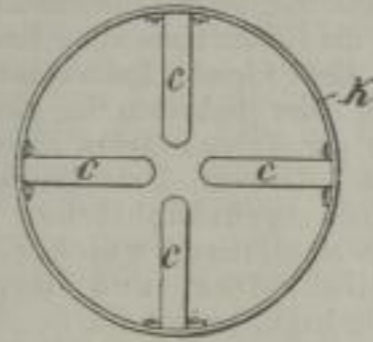
Das zur Einführung des Reagens u. s. w. dienende Rohr *Z* passt mit seinem konischen oder kugelförmigen Ende in den Stützen *E* des Deckels *D* und ist bei *e* mit einem Gelenk versehen, damit es der Stellung des Deckels folgen kann.

Ist die Trommel *T* mit der zu behandelnden Waare gefüllt, so wird der Deckel *D* derart aufgesetzt, dass die Schrauben *f* durch die Einschnitte *b* hindurchtreten. Man presst ihn alsdann mittelst der Flügelmutter so weit herunter, bis die Einschnitte auf die schrägen

Führungen gekommen sind. Hierauf wird die Trommel in Bewegung gesetzt.

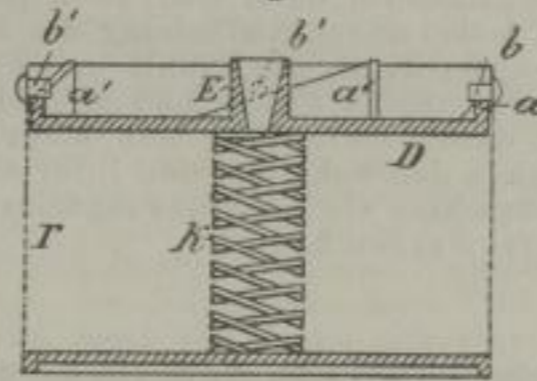
Bei dieser Bewegung sucht nun der Deckel *D* in Folge der Trägheit gegen die Trommel zurückzubleiben. Dadurch schraubt sich derselbe auf den Führungsleisten *a* nach unten und presst das zu behandelnde Material zusammen. Diese Wirkung ist natürlich um so stärker, je

Fig. 5.



rascher die Trommel läuft. Sobald diese in vollem Gange ist, legt man das Zuleitungsrohr *Z* nieder, führt dasselbe mit seinem konischen oder kugelförmigen Ende in den Stützen *E* des Deckels *D* ein und lässt das Reagens zuströmen. Letztere Operation kann ohne Druck geschehen, da in dem Korb *K* vermöge der Centrifugalkraft ein Ansaugen der Reagentien stattfindet. Aus diesem Grunde braucht auch das Rohr *Z* nicht in den Stützen *E* gedrückt

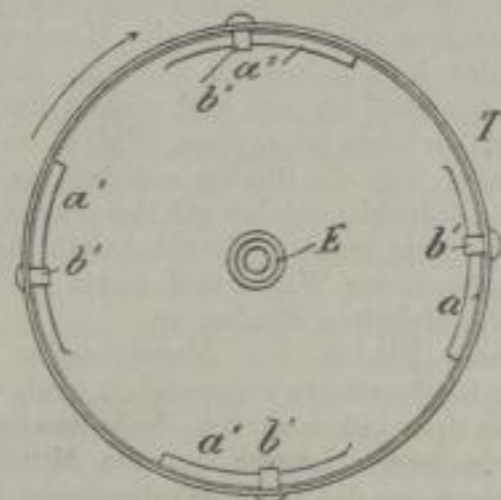
Fig. 6.



zu werden, da durch die saugende Wirkung eine hinreichende Abdichtung an der Berührungsstelle stattfindet.

Je rascher nun die Trommel läuft und je kräftiger danach das Reagens durch das Material getrieben wird, desto mehr wird auch dieses comprimirt. Es regulirt sich somit die Zuströmung von selbst, je nach dem Grade der

Fig. 7.



Zusammenpressung des Materials, und wird zugleich letzteres verhindert, seine regelmässige Schichtung durch den Einfluss der Centrifugalkraft zu verlieren.

In dem Maasse, wie der Deckel *D* niedergeht, presst sich der Korb *K* zugleich mit dem Material von oben nach unten zusammen, so dass in der Mitte der Trommel stets ein freier Raum für den Durchfluss des Reagens erhalten bleibt, und vertheilen die Rinnen *c* das letztere regelmässig auf den Umfang des Korbes.

Die Fig. 6 und 7 zeigen eine Umkehrung der beschriebenen Einrichtung zur Führung des Deckels *D* insofern, als hier der letztere mit Führungsrippen *a'*, deren Oberkante eine Schraubenfläche bildet, die Trommel dagegen mit Stiften oder Rollen versehen ist, unter welche die besagten Rippen zu treten vermögen. Die Wirkung dieser Anordnung ist dieselbe wie die obige.

Statt der Führungsrippen *a* könnten natürlich auch entsprechende Nuthen in die Trommelwandung eingebracht werden, auch könnten, um eine entgegengesetzte Bewegung der Centrifugentrommel zu gestatten, die Leisten bzw. Rinnen oder Nuthen von ihrem Anfangspunkt nach entgegengesetzter Richtung verlaufen. Der Korb wäre eventuell auch derart aus zwei oder mehreren Theilen herzustellen, dass sich die einzelnen Theile in einander zusammenschieben lassen.

Mittelst der beschriebenen Maschine ist es möglich, die verschiedenen Prozesse des Bleichens, Färbens und Waschens, sowie des Trocknens hinter einander vorzunehmen, ohne die Waare aus der Maschine entfernen zu müssen.

Patent-Ansprüche: Eine Schleudermaschine zum Bleichen, Waschen, Färben, Trocknen und Imprägniren in ununterbrochener Folge, ohne den Gang der Maschine unterbrechen oder den Stoff oder dessen Behälter an einen anderen Ort bringen zu müssen, welche dadurch charakterisirt ist, dass:

1. Die Trommel mit einem Deckel *D* geschlossen gehalten und dieser in der Trommel derart geführt wird, dass er in Folge seines aus der Trägheit entstehenden Bestrebens, gegen die in Bewegung befindliche Trommel zurückzubleiben, auf das Material selbstthätig niedergedrückt wird, und dieses um so mehr zusammendrückt und eine Verschiebung der Stoffe an die Aussenwand der Trommel, sowie ein stellenweise zu leichtes Passiren der Flüssigkeit verhindert, je rascher die Trommel läuft und je kräftiger somit die Schleuderkraft die durch den Deckel einströmende Flüssigkeit durch das Material zu treiben sucht.
2. In der unter 1. gekennzeichneten Schleudertrommel die Anbringung eines in der Längsrichtung nachgiebigen Korbes *K* zur Aufnahme des Materials in der Mitte der Trommel, mit den an der Innenseite des Korbes befestigten und nach der Mitte gerichteten Vertheilungsrinnen *c*.

Neuerung an Messmaschinen

von O. E. Häntzschel in Berlin.

D. R.-P. No. 38,748.

Bei den bisher in Gebrauch befindlichen Messmaschinen mit einem Messrad erfolgt die Messung des Stoffes in der Weise, dass derselbe unter dem Messrad hindurchgezogen, das Messrad hierdurch in Umdrehung versetzt wird und die Umdrehungen durch ein Zählwerk registriert werden.

Bei dieser so construirten Messmaschine zeigen sich verschiedene Uebelstände. Der Stoff, der über den Messtisch gezogen wird, bildet oft Falten, und erfolgt bei dem Passiren unter dem Messrad hierdurch ein „Springen“ des Messrades, d. h. es geht mehr Stoff unter dem Messrad hinweg, als auf der Registrirvorrichtung angezeigt wird.

Diese Erscheinung erklärt sich auf folgende Weise: Beim Darunterhinwegziehen einer Falte unter dem Messrad wird dasselbe gehoben, bis es auf dem höchsten Punkt der Falte angelangt ist, alsdann tritt bei der gleichmässigen

Vorwärtsbewegung des Stoffes ein Fallen (Springen) des Messrades ein, namentlich bei steilen Falten, und wird somit ein Theil derselben nicht gemessen.

Dieser Uebelstand soll durch folgende Construction beseitigt werden:

Anstatt des einen Messrades werden zwei solche auf einer gemeinschaftlichen Achse möglichst weit von einander entfernt angeordnet. Die Achse selbst ist in einer Gabel gelagert, welche vermittelt eines Universalgelenkes mit dem Ständer der Messmaschine verbunden ist.

Trifft bei dieser Anordnung das eine der beiden Messräder auf eine Falte, so hebt sich das betreffende Messrad, während das andere in Folge des Universalgelenkes sich nicht hebt und von dem glatten Stoff weiter gedreht wird.

Da die Falten fast nie parallel zur Achse der Messräder, sondern sich stets schräg über dem Stoff bilden, so wird bei dieser durchgehenden Falte zuerst das eine, alsdann das andere Messrad gehoben, es wird somit in allen Fällen eines der Messräder auf dem glatten Stoff verbleiben und somit die Länge des Stoffes richtig registriren.

Um bei der vorliegenden Maschine die Faltenbildung zu beseitigen, ist ein Gewichtfaltenstreicher angeordnet. Die auf dem Stoff aufliegende Seite des Faltenstreichers ist mit Rippen versehen, welche von der Mitte aus nach beiden Seiten divergieren. Diese Rippen veranlassen den unter denselben hinweggehenden Stoff, nach beiden Seiten hin sich zu strecken, wodurch die Falten möglichst beseitigt werden.

Die oben erwähnten beiden Messräder können auch durch eine einzige Walze ersetzt werden, welche mit ihrer Achse in derselben Weise wie die beiden Messräder in einem Universalgelenk gelagert ist.

In beiden Anordnungen dienen Gegengewichte zur Ausbalancierung des schädlichen Gewichtes, um die Messachsapfenreibung auf ein Minimum zu reduciren.

Die bis jetzt bekannten Messräder sind an ihren Umfängen entweder mit Riffelung, Nadeln oder Tuchstreifen versehen; die Erfahrung lehrte jedoch bei allen drei Anordnungen, dass eine baldige Abnutzung stattfand, indem die Riffelung und das Tuch bald glatt, die Nadeln sehr leicht durch Anstossen stumpf oder umgebogen wurden.

Im vorliegenden Fall sind die Messräder mit Fischhaut, welche ein sehr dauerhaftes, widerstandsfähiges und gut angreifendes Material ist, bekleidet, welche in dem Umfang der Messräder eingelassen und befestigt wird.

Patent-Anspruch: Bei Messmaschinen die Anordnung einer Messwalze bzw. zweier Messräder auf einer in einer Gabel gelagerten Achse, welche Gabel in der Weise durch ein Universalgelenk mit dem Gestell der Maschine verbunden ist, dass die Messwalze bzw. die Messräder bei etwaiger Faltenbildung oder ungleichmässiger Stärke des Stoffes stets mit dem-

selben in Berührung bleiben und auf diese Weise ein richtiges Messen des Stoffes ermöglichen.

Walzen-Mangel

von

C. G. Haubold jr. in Chemnitz (Sachsen).
D. R.-P. No. 38,713.

Bei der vorliegenden Walzen-Mangel erfolgt eine sich automatisch regulirende, für jeden Druck einstellbare Belastung der zwischen den beiden Walzen befindlichen Docke durch Hebel und Gewichte. Das Heben und Senken der Unterwalze wird durch hydraulische Pressen oder durch einen Schraubenmechanismus bewirkt, wobei es gleichgültig ist, ob der Hebeldruck auf die Unterwalze oder Oberwalze wirkt.

Patent-Ansprüche:

1. Zu einer zweiwalzigen Mangel die Anordnung, durch welche die Belastung der Walzen durch Gewichtshebel und eine hydraulische Presse oder Schraubenspindeln in der Weise erfolgt, dass beide Walzen durch die hydraulische Presse oder Schraubenspindeln unter zunehmendem Druck so lange gegen ein auf die eine der beiden Walzen wirkendes Hebelsystem gepresst werden, bis dasselbe zum Ausschlag gelangt und hierdurch die Bewegung der hydraulischen Presse bzw. der Schraubenspindeln eingestellt und von da ab die Belastung der Docke durch das Hebelsystem allein ausgeübt wird.
2. Bei der unter 1. angegebenen Walzenpresse die Ein- und Ausführung der Docken durch einen Schützenapparat, der mit Klinke und Anschlag versehen ist.

Neue Farbstoffe.

Von Dr. CONRAD BÖTSCH in Wien.

(Deltapurpurin G und 5 B. — Congo-Corinth und Congo-Corinth B. — Granat-Naphtorubin.)

Die Farbwerke vormals Bayer in Elberfeld fabriciren zwei neue rothe Farbstoffe, das Deltapurpurin G und 5 B., die echt gegen schwache Säuren sind und sich sehr gut zum Färben von schweissechter Waare eignen, da sie ein hübsches Roth liefern. Das Deltapurpurin G ist ein Farbstoff aus Benzidin und einer neuen β -Naphthylaminmonosulfosäure, genannt β -Naphthylamin-Deltamonosulfosäure. Das Deltapurpurin 5 B ist ein Farbstoff aus Tolidin und derselben Sulfosäure. Diese beiden Farbstoffe ziehen, ähnlich dem Benzopurpurin 1 B, etwas langsamer auf die Faser; sie werden so gefärbt wie Benzopurpurin 4 B, dessen Anwendung allgemein bekannt, nur muss man das Procentgewicht der Beizen etwas erhöhen und man bekommt ein schönes Roth, wenn man die ungebeizte Baumwolle mit

3% Deltapurpurin G oder 5 B.
2 1/2% Seife und
10% Pottasche

kochend heiss eine Stunde färben. Anstatt Pottasche können auch phosphorsaures Natrium (15—20%) und Glaubersalz (25%) Verwendung finden. Da die Farbbäder nicht ganz ausgezogen und daher mehrmals verwendet werden, ist nur bei dem ersten Bad dieses Gewicht an Beize nothwendig, bei jeder weiteren Färbung ist ein Zusatz von 2 1/2% Beize genügend. Deltapurpurin G färbt gelbstichig, Deltapurpurin 5 B blaustichig roth.

Congo-Corinth und Congo-Corinth B sind zwei weitere zur Benzidinazogruppe gehörige Farbstoffe und färben auch Baumwolle ohne Beize in der unter „Corinth“ bezeichneten Modifarbe, sie eignen sich vorzüglich für Mischfarben. Anwendung ist wie bei Benzopurpurin oder Congo. Die besten Beizen sind Borax und Kochsalz oder phosphorsaures Natrium und Seife.

Alle diese vier neuen Farbstoffe eignen sich so wie Benzoazurin G*) besonders noch zum Färben der Halbfabrikate, Halbwohle und Halbseide, wo sie bei einfacher Anwendung ganz ausgezeichnete Erfolge geben.

Zwei neue Farbstoffspecialitäten der Farbwerke vormals Bayer in Elberfeld für Wolle und Seide sind Granat flüssig, patentirt und Naphtorubin, zwei Farbstoffe aus einer neuen Naphtoldisulfosäure, welche sich bei höchst einfachen Färbemethoden zum Erzielen sehr wasch-, walk- und lichtechter Granat- und Rubinfärbungen eignen.

Granat flüssig, patentirt giebt schöne feurige Granattöne und hat vor allen bis jetzt in den Handel gebrachten ähnlichen Farbstoffen den ganz besondern Vorzug, sehr langsam auf die Faser fixirt zu werden und in Folge dessen selbst die dichtesten Gewebe mit Leichtigkeit durchzufärben, sowie vollkommen zu egalisiren.

Dieser neue Farbstoff wird sich deshalb als Ersatz für Orseille nicht nur für direkte Färbungen, sondern für Mischöne vorzüglich eignen. Wolle färbt man mit

2 1/2—5% Schwefelsäure und
10% Glaubersalz, oder auch mit
5% Weinsteinpräparat.

Seide wird im gebrochenen Seifenbade oder mit Säure allein gefärbt.

Naphtorubin färbt ähnlich wie Carmoisin, jedoch blauer, und dunkelt deshalb besser und hat ferner den Vorzug grosser Billigkeit. Man färbt Wolle mit

1—1 1/2% Schwefelsäure
10% Glaubersalz.

Seide wird im gebrochenen Seifenbade oder mit etwas Säure allein gefärbt, ein Ueberschuss von Schwefelsäure muss vermieden werden.

Granat wie Naphtorubin sind luft-, licht- und waschecht und stellen sich billig in der Anwendung.

*) Vergl. das Märzheft dieser Monatschrift, 1887, pag. 124.

Dampfmaschinen, Transmissionen, Apparate etc.

Ueber den Dampfkesselbetrieb.

Von Prof. TH. DEMUTH.

II.

Die Wärmeleistung und die Verdampfungskraft der verschiedenen Brennmaterialien.

Die in der Natur vorkommenden Brennmaterialien enthalten nebst Kohlenstoff noch

Wasserstoff, Stickstoff, Wasser und mineralische Bestandtheile in verschiedenen Mengen, so dass auch die bei der Verbrennung erzeugte Wärmemenge verschieden gross ist. Als Wärmemengeneinheit oder Calorie ist jene Wärmemenge angenommen worden, welche im Stande ist, die Temperatur von 1 kg Wasser um 1° C. zu erhöhen. Bei vollständiger Verbrennung liefert 1 kg

lufttrockenes Holz mit 16%

Wassergehalt	3000 Calorien.
scharf getrocknetes Holz	3900 „
gute Braunkohle	5000 „
gute Steinkohle	7000 „
reiner Kohlenstoff	8080 „

Die Wärmeleistung (Heizwerth, Wärmeeffect) steigt mit dem Gehalte an Kohlenstoff und Wasserstoff, sinkt dagegen mit der Zunahme

von Wasser und mineralischen Aschenbestandtheilen. Wenn man daher den Wasser- und Aschengehalt einer Kohle kennt, kann man sich ein ziemlich zutreffendes Urtheil über deren Werth bilden. Die Bestimmung ist nach dem Verfahren von W. Olschewsky einfach und leicht wie folgt durchführbar.

Man nimmt einige flache, unglasirte Schalen aus feuerfestem Thon, deren Gewicht ermittelt und mit in Wasser angerührtem Brauneisenpulver aufgeschrieben wird. Von dem zu prüfenden Brennstoff wird ein gutes Durchschnittsquantum von 10 kg an verschiedenen Stellen des grösseren Vorrathes entnommen, fein bis auf 10 mm Korngrösse hinauf gepocht und gut durchgemengt. Davon entnimmt man ungefähr 1 kg, pocht diese Menge in einem Mörser feiner und füllt eine der Schalen auf $\frac{2}{3}$ an. Man wiegt dann Schale und Kohle genau und notirt das Gewicht. Die Schale stellt man dann an eine warme Stelle des Dampfkessels, wo eine Temperatur von 100 bis 130° herrscht.

Nach einigen Stunden wiegt man Schale mit Inhalt wieder, setzt sie dann nochmals zur Erwärmung auf 130° hin und wiederholt dies so lange, bis eine weitere Gewichtsabnahme nicht mehr zu bemerken ist.

Ist der Gehalt an hygroskopischem Wasser bestimmt, so setzt man die Schale der hellen Rothgluth aus, in welcher aller Kohlenstoff und Wasserstoff verbrennt, so dass nach mehreren Stunden nur mehr Asche zurückbleibt.

Ist *a* das Gewicht der leeren Schale
b „ „ von Schale und Brennstoff vor dem Trocknen,
c „ „ von Schale und Brennstoff nach dem Trocknen,
d „ „ von Schale und Asche,
 so ist der Wassergehalt in Procenten

$$W = \frac{100(b - c)}{b - a}$$

und der Aschengehalt in Procenten

$$A = \frac{100(d - a)}{b - a}$$

Aus diesen beiden Werthen ist die Güte der verschiedenen Brennmaterialien sofort erkennbar, man kann aber nach Dr. Otto Gmelin hieraus auch annähernd den Heizwerth *H*, d. i. die bei der Verbrennung eines Kilo Brennstoff entwickelte Wärmemenge bestimmen nach der Formel

$$H = [100 - (W + A)] 80 - 6 C W,$$

worin *C* einen Coefficienten vorstellt, der nach dem Wassergehalte des Brennstoffes zu setzen ist bei weniger als

3°/100 hygroskop. Wasser	<i>C</i> = - 4
3 bis 4,5 „ „	<i>C</i> = + 6
4,5 „ 8,5 „ „	<i>C</i> = + 12
8,5 „ 12 „ „	<i>C</i> = + 10
12 „ 20 „ „	<i>C</i> = + 8
20 „ 28 „ „	<i>C</i> = + 6
über 28 „ „	<i>C</i> = + 4.

Gegenüber den mit dem Calorimeter gefundenen Werthen stimmt die Formel gut überein und weicht nur ausnahmsweise bis 10°/100 ab.

Aus der Formel ist der überaus nachtheilige Einfluss des Wassergehaltes der Kohlen klar ersichtlich.

So liefert beispielsweise 1 kg. Braunkohle mit 30°/100 Wasser- und 6°/100 Aschengehalt bloss $H = [100 - (30 + 6)] 80 - 6 \cdot 4 \cdot 30 = 4400$ Cal.

Dagegen hat 1 kg Braunkohle mit 5°/100 Wasser und 8°/100 Asche einen Heizwerth $H = [100 - (5 + 8)] 80 - 6 \cdot 12 \cdot 5 = 6600$ Cal.

Dieselbe Gewichtsmenge Kohle giebt also im letzteren Falle 50°/100 mehr Wärme, ist sonach um 50°/100 werthvoller.

Um 1 kg Wasser von 0° C. in einem offenen Gefässe auf 100° zu erwärmen und vollständig zu verdampfen, werden 637 Calorien gebraucht,

zum Verdampfen derselben Wassermenge in einem Dampfkessel mit 6 Atm. wirklicher Dampfspannung sind 657 Calorien erforderlich. Wird das Speisewasser warm gespeist, z. B. mit 80°, so sind zum Verdampfen 1 kg Wassers 80 Calorien weniger erforderlich, also bei 6 Atm. Spannung bloss 657 - 80 = 577 Calorien.

Wenn nun 1 kg Steinkohle z. B. 7000 Calorien entwickelt, so könnte man damit 7000 : 577 = 11,9 kg Wasser verdampfen, die theoretische Verdampfungskraft wäre also 11,9; in Wirklichkeit wird dieser Werth nicht erreicht, sondern nur 40 bis höchstens 85°/100 hiervon, je nachdem der Kessel stark angestrengt oder stark geschont ist.

Die ganze Dampfkesselanlage darf nicht allein nach der mit 1 kg Kohle erzielten Verdampfung beurtheilt werden, denn darnach würde stets der stark geschonte Kessel der beste sein. Es kann vorkommen, dass ein sehr stark angestrebter Kessel (bei welchem die Flamme zum Schornstein hinausbrennt) mit einer bloss 50 procentigen Kohlenausnützung am vortheilhaftesten ist, weil er nur für vorübergehenden, kurzdauernden oder aushülfsweisen Betrieb bestimmt ist und sonach nicht die beste Kohlenausnützung, sondern die Billigkeit der Anlage maassgebend ist.

Die unvermeidlichen Wärmeverluste, ihre Grösse und die Möglichkeit ihrer Herabminderung.

Beim Verbrennen der Kohle im Feuerraum der Dampfkesselfeuerungen kann die theoretisch entwickelbare Wärmemenge theils nicht erreicht, theils nicht in den Dampfkessel übergeführt werden, es entstehen also Verluste; zahlreiche, sorgfältig abgeführte Versuche gestatten einen ziemlich klaren Einblick, welche Umstände einen wesentlichen Einfluss auf die Wärmeverluste nehmen und sie zeigen auch den Weg, in welcher Weise die Dampfkesselfeuerung und Einmauerung hergestellt und der Betrieb geführt werden muss; im Nachstehenden wollen wir die verschiedenen Wärmeverluste kurz besprechen.

1. Wärmeverlust durch die abziehenden heissen Essengase.

Mit den Verbrennungsgasen (bestehend aus Kohlensäure, Stickstoff, Sauerstoff, Wasserdampf u. s. w.) entweicht der grösste Procentatz an erzeugter Wärme, von 8°/100 bis zu 50°/100. Dieser grosse Verlust erklärt sich aus der bedeutenden Gasmenge, welche bei der Verbrennung von 1 kg Kohlenstoff durch den Schornstein entweicht.

Zur Verbrennung eines Kilogramm Kohlenstoff zu Kohlensäure sind $2\frac{2}{3}$ kg Sauerstoff nöthig. Die Luft enthält nur 23 Gewichtsprocente Sauerstoff, folglich sind zur Verbrennung 1 kg Kohlenstoff nöthig $\frac{2\frac{2}{3} \cdot 100}{23} = 11,6$ kg atm. Luft.

Es entwickeln sich also 11,6 + 1 = 12,6 kg Verbrennungsgase.

Nun erfolgt aber die Verbrennung mit Luftüberschuss und es entweichen demnach bei Verbrennung mit

$1\frac{3}{4}$ facher Luftmenge	ungefähr 22 kg
$2\frac{1}{2}$ „ „	30 „
$3\frac{1}{2}$ „ „	41 „

Essengase. Diese Gase haben im Mittel eine spezifische Wärme von 0,24, d. h. zur Temperaturerhöhung 1 kg dieser Gase um 1° C. sind 0,24 Calorien erforderlich.

Es entweichen sonach bei einer äusseren Lufttemp. von 10° C. und bei einer Temp. der Essengase im Fuchs von 150° 250° 350° und $1\frac{3}{4}$ facher Luftmenge

740	1267	1795	
$2\frac{1}{2}$ „ „	1008	1728	2448
$3\frac{1}{2}$ „ „	1378	2362	3346

Calorien.

Da nun bei Verbrennung von 1 kg Kohlenstoff zu Kohlensäure 8080 Calorien entwickelt werden, so ergibt sich ein Verlust von 9 bis 41°/100.

Hieraus ersieht man sofort, wie wichtig es ist, mit dem Luftüberschuss nicht über ein gewisses Maass hinaus zu gehen; die zu verbrennende Kohlenmenge muss zur Rostgrösse und zum Essenzuge in einem gewissen Verhältnisse stehen und die Feuerung geschickt und aufmerksam bedient werden. Je mehr Kohlen in der Zeiteinheit verbrannt werden müssen, desto dicker ist die Kohlenschicht auf dem Roste zu halten, desto stärker ist demnach auch der Zug nöthig für die richtige Luftzufuhr.

Je grösser der Luftüberschuss, desto niedriger ist naturgemäss unter sonst gleichen Bedingungen die Verbrennungstemperatur im Feuerraum, desto weniger Wärme wird also auch die Feuerplatte an das Wasser übertragen. Verbrennt gute Steinkohle mit

$1\frac{1}{2}$ facher Luftm.,	so ist d. Verbr.-Temp. 1800° C.
2 „ „ „ „	1400° „
3 „ „ „ „	900° „
4 „ „ „ „	700° „

Ist nun die Wassertemperatur 150°, so ist die Temperaturdifferenz zwischen Heizgasen und Wasser 1650°, 1250°, 750° und 550° und da die Wärmeübertragung dem Quadrate der Temperaturdifferenz proportional ist, so steht die Wärmeübertragung der Feuerplatte in dem Verhältniss

$$27,225 : 15,625 : 5,625 : 3,025$$

oder rund 27 : 16 : 6 : 3
 d. h. bei Verbrennung mit $1\frac{1}{2}$ facher Luftmenge überträgt die Feuerplatte 9 mal so viel Wärme, als bei Verbrennung mit 4 facher Luftmenge.

Es ist aber jedenfalls vortheilhafter, schon einen grossen Procentsatz an Wärme unmittelbar im Feuerraum an das Wasser abzugeben, als erst weiter rückwärts in den Zügen, wo ein verhältnissmässig grösserer Theil der vorhandenen Wärme durch das Mauerwerk und den Schornstein verloren geht; auch aus diesem Grunde ist es also besser, mit einem nur geringen Luftüberschuss zu arbeiten.

2. Wärmeverlust durch das Mauerwerk.

Das Mauerwerk eines eingemauerten Kessels bedingt stets einen Wärmeverlust, indem es Wärme theils ausstrahlt, theils an die berührende Luft durch Leitung abgiebt. Auf die Grösse dieses Verlustes, der 5 bis 15 und mehr Procente betragen kann, nimmt Einfluss: die Anordnung der Züge, die Dicke des Mauerwerkes, die Porosität und Trockenheit desselben, die Grösse des Mauerwerkskörpers und seiner Oberfläche und endlich die Grösse und Bauart des Kesselhauses.

a. In erster Linie haben die Kessel mit Innenfeuerung (Flammrohrkessel, Ten-brink-Kessel, Feuerbüchskessel) gegen jene mit Unterfeuerung hinsichtlich der Wärmeverluste durch das Mauerwerk einen wesentlichen Vortheil, weil die Heizgase ihre Wärme schon grossentheils abgegeben haben, ehe sie überhaupt mit dem Mauerwerk in Berührung kommen.

b. Die Züge sollen so gebaut sein, dass sie bei genügend grossem Querschnitt möglichst wenig Mauerfläche haben — dem steht aber die meist wichtigere Bedingung entgegen — die Züge sollen möglichst bequem zum Putzen und schlüpfbar sein und aus letzterem Grunde geht man meist über das theoretisch nothwendige Maass hinaus und macht den letzten Zug (anstatt $\frac{1}{2}$) gleich der freien Rostfläche und den ersten Zug doppelt so gross.

c. Die Dicke des Mauerwerkes ist nicht zu gering (etwa 0,5 m) zu wählen, damit es die Wärme zurückhält, d. h. die äussere Mauer-

fläche genügend kühl bleibt. Ausgesparte Zwischenräume sind mit Schutt oder Asche zu füllen behufs Vermeidung schädlicher Luftströmungen in diesen Zwischenräumen, sogenannte isolirende Luftschichten sind also zu vermeiden. Das Mauerwerk bildet für den Kessel einen Wärmespeicher, es nimmt zu Anfang des Betriebes und während verstärkter Feuerung Wärme auf und giebt bei nachlassender Feuerung oder Einstellung des Betriebes Wärme ab. Wenn also der Kessel mehrere Stunden oder einen ganzen Tag ausser Betrieb ist, so kann der Dampfdruck im Kessel, anstatt zu fallen, eher noch steigen; das ist aber keineswegs als reiner Nutzen zu betrachten, denn nicht nur an den Kessel, auch an die äussere Luft und an die Luft, welche vermöge des Undichtseins des Rauchschiebers durch die Feuerzüge streicht, wird Wärme abgegeben und das ist ein grosser Verlust und in Rücksicht darauf empfiehlt sich, bei halbtägigem

Betriebe das Mauerwerk schwächer zu wählen als bei fortwährendem Betriebe, denn je weniger Wärme überhaupt vorhanden ist, desto weniger wird unter sonst gleichen Verhältnissen verloren gehen.

d. Die Ziegel sind meist sehr porös, man kann die Luft förmlich hindurchblasen; da nun in den Zügen ein um 7 bis 15 mm Wassersäule niedriger Luftdruck als ausserhalb im Kesselhause herrscht, so wird durch das Mauerwerk hindurch Luft (sogenannte falsche Luft) in die Züge eingesaugt, welche die Heizgase abkühlt und den Zug verschlechtert und somit oftmals die Ursache ganz wesentlicher Wärmeverluste bildet. Man darf also nicht allein auf Risse im Mauerwerk sehen, sondern muss es auch durch genügende Dicke und Kalk- oder Oelfarbenanstrich in einen dichten Zustand bringen.

e. Trockenes Mauerwerk ist ein schlechter Wärmeleiter, nasses und feuchtes Mauerwerk

dagegen leitet die Wärme gut, es ist also sorgfältig trocken zu halten.

f. Die Oberfläche des Kesselmauerwerkes ist nebst anderen Verhältnissen durch die Bauart des Kessels bedingt und es verdient hinsichtlich der Abkühlungsverluste durch das Mauerwerk jenes Kesselsystem den Vorzug, welches einen kleinen, wenig umfangreichen Mauerwerkskörper braucht.

g. Das Kesselhaus soll nicht zu gross, nicht übermässig hoch sein, um die Lufttemperatur im Kesselhause namentlich im Winter entsprechend hoch zu erhalten; auch sind die Umfassungsmauern nicht allzu dünn, die Dachung nicht zu leicht auszuführen. Die Luftzuführung in's Kesselhaus erfolgt am besten von oben rückwärts, nicht vorn beim Heizerstand, damit einestheils nicht die Heizer durch den schädlichen Luftzug an ihrer Gesundheit Schaden leiden, andernteils nicht die kalte Luft unmittelbar zur Feuerung strömt.

Stimmen der Praxis.

Diese Rubrik, für deren Inhalt die Redaktion eine Verantwortlichkeit nicht übernimmt, ist zur Diskussion fachwissenschaftlicher Fragen bestimmt und werden an dieser Stelle sowohl entsprechende Einsendungen gelegentlicher Mitarbeiter, als auch solche aus dem Kreise der Leser zum Abdruck gebracht. Beiträge für diese Rubrik werden von uns gleichfalls gut honoriert. Die Redaktion.

Länge der Haspelung von im Lohn gesponnenen Garnen.

(Antwort auf Frage 70, Seite 136 in Nr. 3, Jahrg. 1887.)

Eine gesetzliche Vorschrift, wie lang im Lohn gesponnene Garne gehaspelt sein müssen, besteht nicht. Die gesetzliche Länge des Haspels der Zukunft wird im deutschen Reich ja voraussichtlich der „Strang“ à 1000 Meter sein, verpflichtet ist bis jetzt jedoch noch Niemand in Deutschland, diese Länge einzuhalten. In streitigen Fällen wird jedenfalls die usancemässige Länge des Haspels, der in dem Distrikt, wo der Lohnspinner wohnt, gang und gabe ist, maassgebend sein. Dies werden Sie zunächst festhalten müssen, bevor Sie etwaige gerichtliche Schritte thun. Ist die Abweichung des Ihnen berechneten Haspels sehr wesentlich von derjenigen Länge, welche in dem Bezirk der fraglichen Lohnspinnerei üblich ist, dann hätten Sie ja Aussicht auf Erfolg, wenn Sie es nicht vorziehen sollten, einen entsprechenden Vergleich zu treffen, der, wenn er auch manchmal mager ausfällt, für gewöhnlich besser ist, als ein fetter Prozess. In Streichgarn ist z. B. die Länge des Haspels innerhalb der deutschen Bundesstaaten sehr verschieden. Man haspelt nach „Stück“ à 2200 Berliner Elle, nach „Strähn“ à 1650 Berliner Elle, nach „Zahl“ à 800 sächsische Elle, nach „Strang“ à 800 württembergische Elle u. s. w. u. s. w. und endlich auch in der Neuzeit nach „Strähn“ à 1000 Meter. Die Nummer des Garnes versteht sich bei Letzterem „per Kilogramm“, bei allen anderen Benennungen „per Pfund“ = 0,5 Kilogramm. In Leinen-, Baumwoll- und Kammgarnen sind die Längeneinheiten nicht so verschieden, doch würde es zu weit führen, hier alles Einzelne aufzuzählen. Jedenfalls sind Sie sehr unvorsichtig gewesen, vor Abgabe des Rohmaterials an die Lohnspinnerei die Bedingungen nach allen Seiten nicht festzustellen, denn solche Unterlassungsünden müssen manchmal sehr theuer gebüsst werden. Wenn Sie übrigens bemerken, dass die Ihnen berechneten Löhne in keinem Verhältnisse zu dem Falle stehen, wo der Spinnlohn per „Pfund Garn“ bezahlt wird, so bitte ich Sie, nicht aus dem Auge zu lassen, dass die beiderseitigen Lohnberechnungen auf umgekehrten Verhältnissen basiren. Bei der Längenberechnung ist der Spinner in der Lage, bei hohen Nummern den Einheitslohn entsprechend reduciren zu können, im umgekehrten Falle aber verhältnissmässig erhöhen muss, da die Feinheitnummer der ausschlaggebende Faktor ist. Bei Gewichtsberechnung ist es umgekehrt. Bei hohen Nummern muss derselbe die Preise entsprechend höher, und zwar procentualisch, ansetzen, um seine Rechnung zu finden; bei niederen Nummern kann er umgekehrt verfahren, da er wenig Länge, dagegen hohes Gewicht producirt.

G. Buchholz.

Hefeltgeschirre oder Drahtgeschirre?

(Antworten auf Frage 69, Seite 136 in Nr. 3, Jahrg. 1887.)

I.

Eine richtige Antwort wird je nach den Verhältnissen, sehr verschieden ausfallen. In mechanischen Webereien, wo schwerere Waare erzeugt wird, und die Stühle mit starker Kettenspannung arbeiten müssen, die auch eine starke Geschirrspannung im Gefolge hat, oder vielmehr erfordert, sind die Hefeltgeschirre von den Drahtgeschirren, und zwar mit Recht verdrängt worden, obgleich diese, besonders wenn sie aus Argo'schen Patentlitzten gefertigt sind, sehr theuer sind, und 1 $\frac{1}{2}$ mal so viel kosten als ein Hefeltgeschirr (Hefeltlitzten kosten bei einer bestimmten Länge 60 Pf. per Hundert, und Argo'sche bei gleicher Länge Mk. 1,60). Die Haltbarkeit der letzteren ist aber bei guter Behandlung allermindestens die fünf bis sechsfache bei gleichen Verhältnissen. In der Handweberei werden ja noch vielfach Hefeltlitzten verwendet, wenngleich auch hier die Verdrängung, wenn auch langsam, so doch stetig ist. Arbeiten Sie eine leichte Waare, die bei nur geringer Spannung gewoben wird, und wo das Geschirr unter Umständen im Laufe des Jahres gar nicht aus dem Stuhl genommen und auch nicht umrumort wird, bleiben Sie ruhig bei dem Hefeltgeschirr, besonders wenn auch trocken gewebt wird und die Kettgarne nicht mit Oel u. s. w. gefettet sind. Sind diese Bedingungen in ihrer Gesamtheit nicht vorhanden, dann rathe ich Ihnen entschieden zu dem Argo'schen Drahtgeschirr. Die Behandlung des Drahtgeschirres überhaupt ist indess eine viel schwierigere, und muss eine viel subtilere sein als beim Hefeltgeschirr, sowohl im Stuhl wie beim Umräumen, denn ein verbogenes Drahtgeschirr, besonders bei hohen Dichten: „Nicht in die Hand!“ Auch die Erneuerung der leinenen Köpfe des Argo'schen Drahtgeschirres, welche auf die Schäfte geschoben werden, sind ein Gegenstand, der bei der Rentabilitätsberechnung der Drahtgeschirre mit in Rechnung zu ziehen ist. Ich kenne aus nächster Nähe zwei Fabriken, wo die leinenen Köpfe der Argo'schen Drahtlitzten, bei gleicher Qualität in der einen Fabrik schon nach vier Jahren erneuert werden mussten, während in der andern schon im siebenten Jahre damit gearbeitet wird, und auch noch damit einige Jahre wird gearbeitet werden können, ohne dass die Köpfe erneuert werden. Alles Folgen einer vernünftigen, und andererseits unverdünftigen Behandlung, sowohl im Stuhl als anserer Thätigkeit und beim Rumoren. Die Erneuerung der leinenen Köpfe kostet nicht viel weniger als ein neues Hefeltgeschirr. Zu dem Preise von Mk. 1,60 per Hundert der Argo'schen Drahtlitzte bemerke noch, dass die leinenen Köpfe hierbei mit berechnet und die Litzten auch aufgefasst sind.

G. Buchholz.

II.

Wir möchten den Herrn Fragesteller auf unsere patentirten Geschirrstäbe aufmerksam machen, welche es ermöglichen, jahrelang mit demselben Geschirr zu arbeiten. Solche Geschirrstäbe sind bei unserem ebenfalls patentirten neuen Webstuhl-System angewendet und bewähren sich sehr gut. Es sind auch in Folge dessen von bedeutenden Fabriken bereits schon grössere Aufträge erfolgt, trotzdem wir die Sache eigentlich noch gar nicht an die Oeffentlichkeit gebracht haben.

Stühle wie Geschirrstäbe sind wir bereit vorzuzeigen und können wir von letzteren auch Muster einsenden. Wassermann & Haggenmacher, Baden (Schweiz).

III.

Die Bezeichnung Hefeltgeschirre ist mir und allen Fachgenossen, die ich darum befragt, zwar unbekannt, doch darf ich dem Sinne der Frage nach wohl annehmen, dass damit Fadengeschirre (aus Leinen- oder Baumwolllitzten) gemeint sind.

Nach meiner vollsten Ueberzeugung kann es gar nichts vortheilhafteres geben, als Drahtgeschirre. Dieselben stellen sich auf die Dauer entschieden billiger als die Fadengeschirre, denn sie halten 10 Mal länger und sind dabei nur doppelt so theuer. Ferner erspart ein gutes Drahtgeschirr dem Arbeiter die fortgesetzten Störungen, die beim Fadengeschirr dadurch verursacht werden, dass schon nach verhältnissmässig kurzer Zeit unaufhörlich einzelne Litzten zerreißen und ergänzt werden müssen. Uebrigens eignet sich Drahtgeschirr nicht nur zur Tuchfabrikation, sondern es können damit ebensogut auch andere Stoffe (von Jute, Baumwolle, Seide) gewebt werden; so z. B. verwenden die mechanischen Sammet- und Seidenwebereien des Rheinlandes seit Jahren hauptsächlich Drahtlitzten und zwar mit bestem Erfolg.

Es kommt natürlich vor allen Dingen darauf an, dass man eine gute, vollkommene Drahtlitzte verwendet, denn unter den verschiedenen Arten, die heute in den Handel gebracht werden, giebt es leider auch sehr viel mangelhafte, klägliche Fabrikate. Eine Litzte aus gewöhnlichem weichen Draht z. B. bietet keinen Vortheil, denn sie verbiegt sich sehr leicht, wenn der Arbeiter beim Einziehen der gerissenen Kettfäden nicht ganz vorsichtig zu Werke geht und die wiederholten Reparaturen des Geschirrs, die daraus entstehen, machen schliesslich die Brühe theurer als das Fleisch. Ebenso giebt es Litzten, an denen nicht einmal das Fadennage (Mailon) verlöthet ist, woraus der Uebelstand hervorgeht, dass sich der Kettenfaden zwischen den beiden zusammengedrehten Drahten festklemmt und infolgedessen reisst. Auch lässt bei vielen Drahtlitzten die Glätte viel zu wünschen übrig. Solche mangelhafte Fabrikate schrecken allerdings von der Verwendung der Drahtgeschirre ab und sind jedenfalls hauptsächlich daran schuld, dass viele Webereien an den Fadengeschirren festhalten, zumal, wenn sie keine besseren Fabrikate kennen.

Dagegen dürfte es wohl keinen Webwarenfabrikanten geben, welcher von einem Stahlrahtgeschirr aus den Fabriken von Ad. Argo in Chemnitz oder Georg Hentschel in Chemnitz wieder abgesprungen und zum Fadengeschirr zurückgekehrt wäre. Diese zwei Fabrikate sichern gute Waare bei ungestörtem Betrieb und machen sich schon dadurch allein in kurzer Zeit bezahlt. Beide genügen allen Anforderungen, die überhaupt an ein Webeschirr gestellt werden, sowohl in Bezug auf Glätte, als Sauberkeit und Haltbarkeit. Der Hentschel'schen Litzte geben neuerdings viele Webwarenfabrikanten deshalb noch den Vorzug vor der Argo'schen, weil sie aus gehärtetem Stahlraht besteht, also elastisch ist und sich folglich nicht verbiegt; ein Vorzug, der nicht zu verkennen ist.

A. F.

IV.

Es ist kein Wunder, dass unter Fachgenossen die verschiedensten Meinungen darüber zu Tage treten, ob man den Hefelt- oder den Drahtlitzten für die Tuchfabrikation den Vorzug geben soll, denn es giebt unter Drahtlitzten noch so unvollkommene Fabrikate, dass man bei Versuchen mit denselben allerdings oft Grund hat, zur Hefeltlitzte zurückzukehren.

Diejenigen Fabrikanten jedoch, welche die momentan grössere Ausgabe nicht scheuten und wirklich

gute Drahtlitzten kaufen, werden die Vortheile derselben sehr bald erkannt haben und nie wieder von denselben abgehen.

So z. B. wird in Chemnitzer Webereien fast ausschliesslich mit Drahtlitzten gearbeitet, da man dort am Platze bedeutende und renommierte Drahtlitztenfabriken an der Hand hat; auch Schreiber Dieses hat schon längere Zeit Drahtlitzten in Gebrauch, welche aus einer dortigen Fabrik (G. Hentschel) hervorgegangen sind und sich sehr gut bewährt haben.

Nach meiner Ueberzeugung sind gerade für Tuchweberei Drahtlitzten den Hefelitzten unbedingt vorzuziehen. B. in L.

Behandlung von Jutegarnen.

(Antwort auf Frage 65 in Nr. 3, Jahrg. 1887: „Wie behandelt man Jutegarne, um einen schönen glatten Faden zu erhalten? Die bisher erzeugten Gewebe sind rau und dadurch unansehnlich.“)

Um bei Jutegarnen einen schönen glatten Faden zu erhalten, empfehlen wir dem Herrn Fragesteller die betreffenden Garne mit unserem „Poliocolle“ zu behandeln; es werden die damit erzielten Resultate nichts zu wünschen übrig lassen. Asmann & Co., Barmen.

Erzielung von zartem Weiss bei Filz.

(Antwort auf Frage 67 in Nr. 3, Jahrg. 1887: „Wodurch erzielt man, dass dicker Filz, von hochfeiner Wolle hergestellt, den gelben Schein verliert und „zartweiss“ wird?“)

Bedienen Sie sich der bewährten Bleich-Composition von Jos. Ziegler-Kuhn in Verviers (Belgien) und Sie werden das schönste Weiss ohne besondere Einrichtungen erzielen. F. S.

Scharlach, welches beim Walken nicht in's Weisse übergeht.

(Antwort auf Frage 71 in Nr. 3, Jahrg. 1887: „Wer kann ein Farbe-Rezept angeben für Scharlach, welches beim Walken nicht in's Weisse übergeht?“)

Auf vorstehende Frage theilen wir mit, dass wir unter der Bezeichnung „Walkroth G und B“ zwei in Nüance verschiedene rothe Farbstoffe fabriciren, welche auf Wolle wie Ponceaux, also sauer, gefärbt werden und gehen die damit erzielten Farben beim Walken nicht in's Weisse über, oder, wie der Färber-Ausdruck lautet, sie bluten nicht.

Wir fabriciren „Walkroth“ erst seit ganz kurzer Zeit und sind gerade im Begriff es an den Markt zu bringen; daher dürfte dieser Farbstoff dem Herrn Fragesteller sowie jedem anderen Interessenten noch unbekannt sein. Muster und Ausfärbungen stehen zu Diensten. Leopold Cassella & Co., Frankfurt a. M.

Verarbeitung von Strickgarnen.

(Antwort auf Frage 72 in Nr. 3, Jahrg. 1887: „Wie werden baumwollene und wollene Strickgarne am besten auf Lamb'schen Strickmaschinen verarbeitet? Ist das Einfetten der Garne oder auch Bobinen beim Abspulen unbedingt notwendig?“)

Die Verarbeitung von Garnen ist wohl auf allen Strickmaschinen dieselbe, ganz gleich, welcher Construction dieselben sind. Weiche Garne werden wie sie sind verarbeitet, dagegen müssen hart gedrehte Garne durch einen in Öl getauchten Lappen gespult werden, um sich leicht verarbeiten zu lassen. C. A. Hiller, Thorn.

Technische Notizen.

Lösungsmittel für Eisenrost.

Von A. Vosmaer.

Die verrosteten Gegenstände werden in eine ziemlich gesättigte Lösung von Zinnchlorid gebracht und nach der grösseren oder geringeren Dicke der Rostschicht 12 bis 24 Stunden darin belassen, hierauf zuerst mit Wasser, dann mit Ammoniak abgespült und schnell abgetrocknet. Ein grosser Ueberschuss an Säure im Bade ist zu vermeiden, weil diese dann das Eisen selbst angreift. Zur Verhütung neuer Rostbildung empfiehlt es sich, die Gegenstände, welche unter dieser Behandlung ein mattsilbernes Aussehen bekommen, nachträglich mit Vaseline einzufetten. (Zeitschrift Stahl u. Eisen; durch Chemiker-Ztg.)

Compound-Riemen.

Ueber Compound-Riemen wird uns mitgeteilt, dass dieselben sich immer mehr in die Industrie einführen. Compound-Riemen (das sind Treibriemen

in doppelten Lagen, jedoch nicht zusammen genäht, sondern nur lose übereinandergelagert und eigentümlich verbunden, D.-R.-P. 35059) sollen mehr als die doppelte Kraft einfacher Riemen von gleicher Breite zu übertragen vermögen und daher auch die Kraftübertragung vorhandener Riemenscheiben in gleichem Masse erhöhen. Sie empfehlen sich demzufolge z. B. da, wo der einfache Riemen nicht oder nicht mehr die ihm zugemuthete Kraft zu übertragen vermag und die vorhandenen Riemenscheiben zu schmal sind, um breitere Riemen verwenden zu können; auch wegen Platzmangel überhaupt keine breiteren oder grösseren Riemenscheiben angelegt werden können; auch bei Riemen, die nur kurzen Zug haben und da, wo ein langsamer Riemenlauf vorhanden ist, thun sie, wie uns versichert wird, gute Dienste und halten, was sie versprochen. Da solche Fälle fast bei jedem Kraftbetrieb vorkommen, glauben wir wiederholt die Aufmerksamkeit auf diese Neuerung lenken zu sollen. Die Compound-Riemen-Compagnie Sellnick & Co., Leipzig, ertheilt die patentrechtlich erforderliche Erlaubniss zum Gebrauche und zur Anfertigung solcher Riemen.

Zum Schutze des Holzes

gegen Dämpfe, Bodennässe, sowie gegen die Witterung wird in neuerer Zeit von grösseren Etablissements sowohl, als auch von verschiedenen Behörden das unter dem Namen „Carbolineum Avenarius“ bekannte Conservierungsmittel erfolgreich angewandt. Das „Carbolineum Avenarius“, welches durch die Firma C. J. Uhlig in Freiberg i. S. zu beziehen ist, ist eine ebenso billige als zweckmässige Holzanzstrichmasse, die zugleich auch als vorzügliches Mittel gegen den Schwamm empfohlen werden kann.

„Carbolineum Avenarius“ ist dünnflüssig und daher sehr ausgiebig; es lässt sich leicht verarbeiten, dringt gut in das Holz ein und ist nicht feuergefährlich, sodass es, wo besonderes Eindringen in das Holz nöthig erscheint, erwärmt aufgetragen werden kann, was besonders bei grünem Holz oder im Winter anzurathen ist. Kleinere Stücke imprägnirt man durch Eintauchen. Carbolinirtes Holz bekommt ein hübsches nussbraunes Aussehen, welches die Masern durchscheinen lässt. — D.

Correspondenzen.

Wir suchen in allen Städten und Industrie-Bezirken der Welt ständige Correspondenten, welche uns gegen hohes Honorar regelmässig berichten, was in der Textilbranche ihres Wohnbezirkes vorgeht. Die Redaktion.

Aus M.-Gladbach

schreibt uns unser Correspondent unterm 24. April er.:

Als im Januar die Baumwollspinner zusammentraten, um unter dem Druck der vorjährigen bedeutenden Verluste den Schleuderverkäufen und den immer weitergehenden Preisdrückereien der Consumenten ein Ende zu machen, trat vielfach die Ansicht auf, dass diese Vereinigung nicht lange bestehen würde. Indessen hält die dringende Nothwendigkeit die Spinner zusammen und es ist nicht allein im Interesse der Spinner, sondern nicht minder im Interesse der Weber, dass eine grössere Stabilität in den Garnpreisen eingetreten. Haben auch die grösseren Webereien noch auf Monate hinaus Contracts zu alten billigen Preisen oder mit nur geringer Preiserhöhung, so werden doch bei neuen Abschlüssen die erhöhten Preise durchgesetzt, wenngleich auch diese noch nicht den gegenwärtigen Baumwollpreisen entsprechen und deshalb weitere Erhöhungen nicht ausbleiben können.

Wenn nun auch unter den zur Convention gehörenden Spinnern über die Lebensfähigkeit der Convention die Meinungen getheilt sein mögen, so können wir doch solche Vorschläge, wie sie ein Gladbacher Correspondent des Berliner Tageblattes äussert, kaum als ernsthaft gemeint betrachten.

Derselbe schreibt:

„So lange nicht alle grösseren mit einander concurrirenden Garnproducenten sich der Bewegung anschliessen, kann dieselbe nicht lebensfähig bleiben. Angenommen jedoch, dass sämtliche Spinnereien noch beitreten werden, so könnte doch die Preisvereinigung nur dann eine wirklich rationelle sein, wenn die Garne, für welche die Preise stipulirt wurden, auch von jedem Spinner wenigstens annähernd gleichmässig im Werthe hergestellt würden, mit anderen Worten, dass bestimmte Vorschriften für das Mischungsverhältniss der einzelnen Garnsorten erlassen und strikte befolgt würden. Denn so lange es den einzelnen Spinnern frei steht, ihre Gespinnste zu mischen, wie sie es für zweckdienlich halten, also Mischungen aus den besseren Rohbaumwoll-Sorten zu machen, und die Garne dann mit IIa zu bezeichnen und als solche zu verkaufen, obgleich die Ia-Be-

zeichnung dafür angemessener wäre, — so lange kann von einem Einheitspreise nicht gut die Rede sein.“

Wir glauben nicht, dass der betreffende Correspondent Fachmann ist, sonst würde er einen derartigen Vorschlag nicht machen, da er wissen müsste, dass gleiche Mischung in verschiedenen Spinnereien noch lange nicht gleiches Produkt bedingt und sind schon aus diesem Grunde, von vielen anderen Umständen abgesehen, Einheitspreise wie die oben gewünschten undurchführbar. Die Spinner können mit dem bisher Erreichten schon zufrieden sein und wird auch bei weiterem gemeinschaftlichen Vorgehen der Erfolg nicht ausbleiben, wenn die Ansprüche nicht über die Grenzen des Berechtigten hinausgehen.

Während so Conventionen aller Arten zu Stande kommen, Spinner-, Drucker-, Spediteur- etc. Conventionen, scheinen einzelne Webereien, statt aus den Erfahrungen der Spinner eine Lehre zu ziehen, versuchen zu wollen, wie lange der Geldbeutel reicht bei dem fortwährenden Unterbieten. Bisher galt die Weissweberei gegenüber der Spinnerei für ausserordentlich günstig gestellt und nicht mit Unrecht, es scheint aber, als wenn man in den Webereien in diesem Jahre zu demselben traurigen Resultat kommen wollte, wie im vorigen Jahre die Spinnereien, denn rechtfertigen lassen sich Verkäufe, wie sie in letzter Zeit vorgekommen, nicht. Hoffentlich kommen aber auch die Webereibesitzer zu der Einsicht, dass den Schleuderverkäufen Einhalt gethan werden muss.

Die Druckereien sind wieder stärker beschäftigt und werden jedenfalls vor dem 1. Juli, mit welchem Tage die erhebliche Preiserhöhung in Kraft tritt, viel zu thun bekommen. Auf den Veredelungsverkehr werden dieselben aber auch für die Folge verzichten müssen. Hoffentlich wird derselbe für die Gladbacher Gewebe ganz aufgehoben und werden dann die betreffenden Exportaufträge den Druckereien von den hiesigen Webereien wieder zukommen, wie vor Einführung des Veredelungsverkehrs. Wir sind in dieser Hinsicht entgegengesetzter Meinung als der Correspondent der K. Z., dessen Bericht Sie in Nr. 15 Ihrer Wochenberichte abdrucken. Der Hinweis auf Oesterreich liefert nicht den geringsten Beweis.

Oesterreich hat ebenso wie Deutschland einen bedeutenden Consum in den groben Drucksachen und ist in der Lage, eine Anzahl Druckereien für den Bedarf des eigenen Landes zu beschäftigen. Diese Druckereien sind in Oesterreich zum Theil früher entstanden, bevor der Veredelungsverkehr besteuert wurde und hat die österreichische Regierung dem gewiss berechtigten Wunsch nach Schutz dieses Industriezweiges nachgegeben, was die Einrichtung weiterer Druckereien natürlich zur Folge hatte. Die hiesigen Druckereien aber haben selbst den Beweis geliefert, dass sie den Verkehr mit Oesterreich entbehren konnten, denn nach dem Ausbleiben der österreichischen Druckaufträge sind die hiesigen Druckereien bedeutend vergrössert worden und neue entstanden. Allerdings sind auch wir der Ansicht, dass es uns nichts nützen kann, wenn nur einzelnen Druckereien der Veredelungsverkehr entzogen wird und kann nur die gänzliche Aufhebung (? D. R.) des Veredelungsverkehrs für die groben Baumwollgewebe der hiesigen Industrie von Nutzen sein.

Winke für den Export.

Zur Ausdehnung des Exports in Spitzen und Stickereien.

Englische Consuln machen, in Antwort auf Klagen über die Exportabnahme, hin und wieder aus verschiedenen Weltgegenden auf Artikel der Stickerei- und Spitzen-Branche aufmerksam, die eines grösseren Absatzes fähig wären, wenn Fabrikanten und Exporteurs sich den Bedürfnissen der Kundschaft besser anzupassen verstünden, ihre Waaren durch Muster statt nur durch Preislisten empfehlen, ihre Preise für Lieferung am Platz stellen und sich mehr mit den Detaillisten in Verbindung setzen wollten, entweder direct oder durch Reisende. Der Consul von New-Orleans erwähnt der nachahmungswürdigen Anstrengungen, welche z. B. von der Compagnie industrielle Belge in diesem Sinne gemacht werden und glaubt, dass u. a. für Spitzen und Stickereien, Tulle, Musselin, Cambries etc. dort noch ein ergiebiges Feld wäre.

Deutsche Kattune in Südamerika.

Mehrfach ist die Mittheilung gemacht worden, dass deutsche Kattune (gedruckte Baumwollstoffe) in Südamerika neuerdings festeren Fuss fassen. Nach vorliegenden directen Nachrichten wird diese Mittheilung mit dem Hinzufügen bestätigt, die deutschen Fabriken sollten eine grössere Abwechslung hinsichtlich geschmackvoller Muster bringen. Man giebt nämlich den ameri-

kanischen Kattunen, obgleich ihre Gewebe schlechter sind als die deutschen, vielfach nur deshalb den Vorzug, weil sie immer neue Muster aufweisen. Gelingt es der deutschen Kattunindustrie, in letzterer Hinsicht noch Vielseitigeres zu leisten als bisher, dann wird der amerikanischen Concurrenz bald die Spitze abgebrochen sein. Das südamerikanische Absatzgebiet für Kattune ist ein grosses und erhöhte Anstrengungen haben dort Aussicht auf lohnenden Erfolg.

Rundschau.

Deutschland.

Convention der Bleichereibesitzer. Die nachstehend genannten Bleichereibesitzer theilten kürzlich mittelst Rundschreibens mit, dass sie in der Erwägung, dass die in den letzten Jahren für das Bleichen von Garnen gangbar gewesen Preise viel zu niedrig sind, um dabei bestehen zu können, eine Vereinbarung getroffen haben, wonach sie sich bei einer hohen Conventionalstrafe unter einander verpflichteten, vom 1. April d. J. ab Garne nicht mehr unter den nachverzeichneten Minimal-Löhnen und Bedingungen zu bleichen.

1. Preise:	per engl. Pfd. roh
Vollbleiche für Webgarne	— M. 8 Pf.
Vollbleiche für Strumpfgarne	„ 10 „
Halbbleiche und Ausbleiche der Garne	„ 6 „
Auskoeben der Garne	„ 5 „
Für Stärken extra	„ 1/2 „
Für Garnpressenverpackung einschliesslich Schnüren, Papier und Leinen extra	„ 1 „

2. Bedingungen.

Abrechnung vierteljährlich. Zahlung nach eingereichter Abrechnung in Baar oder in guten, nicht später als nach 3 Monaten fälligen Wechseln. Scontogewährung von höchstens 5%, nur bei prompter Zahlung in Baar und von höchstens 2% bei Zahlung in 3 Monat-Wechseln.

F. Bemann-Hartmannsdorf. J. D. Diener-Oberlungwitz. J. G. Held-Hermsdorf. E. R. Langer-Lichtenstein. F. B. Reichel-Grüna. Carl Berger-Wüstenbrand. August Haertig-Callenberg. Alfred Kühn-Wüstenbrand. Bernhard Reh-Grüna. Schmidt & Co.-Hüttengrund.

Centralverein der Deutschen Wollenwarenfabrikanten. Für die vom 15. bis 17. Mai er. in Poessneck stattfindende 21. Delegirtenversammlung des Vereins wurde folgende Tagesordnung festgesetzt: 1. Feststellung der Präsenzliste. 2. Bericht des Vorsitzenden über die Vorgänge innerhalb des Vereins seit 24. Mai 1886. 3. Geschäftliches. 4. Vortrag über die Lage der deutschen Exportindustrie, insbesondere der Wollenindustrie, unter Berücksichtigung der deutsch-österreichischen und deutsch-italienischen Zollverträge. Herr Dr. F. Horn, Berlin. 5. Circular des Centralverbandes deutscher Industrieller, Musterlager für Rumänien und Verzeichnisse der dort gangbaren Waren betreffend. 6. Vortrag über Alters- und Invalidenversorgung. Herr Regierungsrath a. D. Schück, Berlin. 7. Vortrag mit Experimenten über Doebrings absolut zuverlässiges Control- und Alarm-System für alle Sicherheitszwecke. Herr Carl Gustav Hoffmann, Leipzig. 8. Petition der Wollproduzenten um Einführung eines Wollzolltes.

Aus Meerane wird gemeldet: Die Grossindustrie Meeranes, welche bis vor einigen Jahren nur einen Hauptzweig, die Webbranche, kannte, wendet sich in neuerer Zeit besonders der Spinnerei zu, und wie schon seit etwa vier Jahren die „Kammgarospinnerei Meerane“ hier besteht und ein Fabrikpersonal von ca. 200 Köpfen beschäftigt, so ist vor einiger Zeit auch eine Spinnerei für Kunstgarne von der Firma „Gebrüder Rudolph“ hier etablirt worden. In den nächsten Tagen wird nun der Bau einer dritten Spinnereifabrik, in welcher, wie es heisst, Zephyrgarne hergestellt werden sollen, in Angriff genommen werden: die Firma Richter & Strübel hat zu diesem Zwecke ein 10 $\frac{1}{2}$ Acker umfassendes Grundstück angekauft. Für die Fabrikbevölkerung unserer Stadt, welche seither oft über Mangel an Beschäftigung zu klagen hatte, eröffnet sich in Folge dieses sich hier einbürgernden neuen Fabrikationszweigs immer mehr Aussicht auf andauernde Arbeitsgelegenheit.

Conditioniranstalt zu Chemnitz. Vor Kurzem ist in Chemnitz, und zwar unter Protection der dortigen Handels- und Gewerbekammer, von Herrn Chemiker Hunger eine Privat-Conditioniranstalt, in welcher Gespinnte aus Seide, Wolle, Baumwolle, Leinen etc. auf ihren Gehalt untersucht werden, errichtet worden. Es werden von der Kammer für die einzelnen Garnsorten gewisse Normen aufgestellt, nach denen die Untersuchungen stattzufinden haben. Für Leinengarne will die Flachspinnerei in Wiesenbad gewisse Grundsätze aufstellen.

Oesterreich-Ungarn.

Export-Consortien. Aus Wien wird gemeldet, dass die in unseren Wochenberichten bereits erwähnte Idee der österreichischen Confectionaire, betreffend die Errichtung von Export-Consortien, grossen Anklang gefunden hat und dass zwei Gruppen aus je einem Kleider-, Wäsche-, Schuh- und Schirmwaaren-Industriellen bestehend, in Bildung begriffen sind, von welchen die eine in Java, die zweite in China den Markt zu exploirt gedenkt. Tüchtige Reisende sind bereits gewonnen und geht man eben daran, die Empfehlung des auswärtigen Amtes an die Handels-Consulate zu beschaffen. Die betreffenden Reisenden sind ermächtigt, auch Industrielle anderer Branchen zur Betheiligung anzuwerben. Nähere Auskünfte erteilt das Secretariat des Vereines „Orient“ in Wien (1. Bezirk, Zelinkagasse Nr. 6).

Projektirte Gründung einer Baumwoll-Spinnerei und Weberei in Neutra (Ungarn). In Neutra beabsichtigt man unter der Protection der Regierung die Errichtung einer grossen Baumwoll-Spinnerei und Weberei. In einem vom ungarischen Ministerialcommissar Péterffy dieser Tage verfassten Memorandum heisst es: „Zu Stande gebracht soll das Unternehmen mit der Fachkenntniss und dem Capital süddeutscher und Schweizer Fabrikanten werden, doch müsste sich auch das heimische Capital verhältnissmässig betheiligen. Dass die bezeichneten Fabrikanten bereitwillig zu dem Unternehmen ihre Hand bieten werden, sei natürlich, weil durch die bedeutende Erhöhung der Einfuhrzölle ihre Fabrikate aus Oesterreich-Ungarn verdrängt wurden und sie hier einen Ersatz für den Ausfall finden würden.“

Das Projekt lautet auf eine mit 22,000 Spindeln arbeitende Spinnerei und eine mit 150 mechanischen und 50 Jacquard-Handwebestühlen arbeitende Weberei mit Bleiche und Appretur. Das hierzu erforderliche Capital ist auf 1,200,000 fl. berechnet. Wie wir hören, soll die bekannte Actiengesellschaft „Süddeutsche Baumwoll-Industrie in Kuchen“ an obigem Projekt hervorragend betheiligt sein.

Zur Errichtung einer Tüllstickerei-Fabrik in Graslitz. Englische Unternehmer wollen, wie bereits in unseren Wochenberichten gemeldet, in Graslitz in Böhmen eine grosse Tüllstickerei-Fabrik errichten und haben beim österreichischen Handelsministerium um Steuerrestitution für den Tüll nachgesucht. Infolge dessen wurde über die Gestattung des Veredlungsverkehrs für das Besticken von Tüll mit Schiffchen- und Handstickerei für englische Industrielle vom Handelsministerium bei der Handelskammer Eger ein Gutachten verlangt. Dieselbe hat sich kürzlich dahin ausgesprochen, dass diesem Verkehre vom Standpunkte der wirtschaftlichen Interessen des Bezirkes nichts entgegenstehe, die gleiche Begünstigung aber auch den österreichischen Firmen in Form der Steuerrestitution zu gestatten sei.

Conferenz der niederösterreichischen Baumwollspinner. Man schreibt uns: Der Chef der Solenauer und Schönauer Baumwollspinnerei, Herr Gustav Pacher v. Thürnbürg, hat eine Versammlung der niederösterreichischen Baumwollspinner einberufen, um dem tief eingerissenen Unfug, welcher bei Garneintheilungen sich bedauerlicherweise eingewurzelt hat, zu steuern. Ein Resultat konnte in der Versammlung noch nicht erzielt werden, doch steht zu erwarten, dass dem erwähnten Uebelstande bald ein Ende gemacht werden wird.

Schweiz.

H. Aus St. Gallen schreibt man der neuen Zürcher Ztg.: „Vor Kurzem hat hieselbst die Delegirtenversammlung des Stickereiverbandes stattgefunden. Das Centralcomité fand allgemeine Anerkennung seiner Thätigkeit und die Inhaber der wichtigsten Stellen blieben wieder im Amte. Im Jahresbericht wurden folgende Punkte besonders hervorgehoben: Gründung eines ähnlichen Verbandes in Sachsen, Erhöhung des Minimallohnes für den $\frac{1}{2}$ Rapport von 33 auf 35 Rp., Errichtung einer Centralverkaufsstelle für Retourwaaren (was der Waarenverschleuderung entgegenwirkt), Beschluss betr. Scheinfärgereien. Die sehr schwierige Arbeit der Musterklassifikation sei noch nicht reif geworden. Sie wurde daher auf den Herbst vertagt, dagegen fand die Musterchutzvorlage, wonach den Mitgliedern des Verbandes untersagt ist, mittelbar oder unmittelbar Muster von Drittpersonen nachzuahmen, einhellige Annahme. Die vom schweizer. Spinner- und Weberverein vorgeschlagenen Zollerhöhungen auf Cambrie etc. fanden, weil eine sehr empfindliche Schädigung der Stickerei befürchtet wird, keine Gnade und die Motion der Section Gossau, welche im Verbands-Urtheil über wichtige Materien so z. B. Feststellung der Minimallohne einführen will und deshalb den entschiedensten Widerspruch der Kaufmannschaft, die sich die Löhne resp. den Preis der Waare nicht einseitig von den Stickern dictiren lassen kann, hervorrief, ward ebenfalls verworfen. Eine Motion,

welche soweit möglich mit ernstlichen Mitteln gegen die ausserhalb des Verbands gebliebenen Kaufhäuser und Maschinenbesitzer vorgehen will, wurde der Commission überwiesen. Eine lebhaftere Discussion rief endlich noch die Frage der Kranken- (und Krisen-) Versicherung hervor. An Orten mit gut eingerichteten Krankenkassen scheint das Bedürfniss nach ersterer Versicherung nicht stark gefühlt zu werden, jedenfalls erschien die Sache noch nicht spruchreif und wurde daher zu neuer Erdaurung an die Commission zurückgewiesen. Wenn auch in unseren Industrieverhältnissen Manches zu wünschen übrig bleibt, so geht die allgemeine Ueberzeugung dahin, dass ohne den Verband die Situation noch bedeutend ungünstiger wäre.

Grossbritannien.

Spinnerei-Dampfmaschine von 2000 Pferdekraften. Vor einiger Zeit wurde eine „Compound“-Dampfmaschine von obiger Leistung (als Ersatz für zwei gekuppelte und eine einfache Balanciermaschine, sowie für eine liegende Dampfmaschine) in der Spinnerei von A. und A. Crompton zu Shaw aufgestellt. Diese Maschine, welche von J. und E. Wood, Victoria Foundry zu Bolton, Lancashire, gebaut worden ist, besitzt, wie Dingl. polyt. Journ. berichtet, zwei liegende Cylinder, welche auf gegen einander rechtwinkelig gestellte Kurbeln an den Enden derselben Schwungradwelle arbeiten; zwischen den beiden Cylindern liegt ein Zwischenbehälter (Receiver) und wird die Betriebskraft durch Seile übertragen. Da diese Maschine wahrscheinlich die grösste Fabrikdampfmaschine in Grossbritannien (und wohl auch auf dem Festlande Europas) sein dürfte, so verdienen einige Angaben über deren Bauart und Abmessungen alle Beachtung.

Der Hochdruckcylinder besitzt 966 mm, der Niederdruckcylinder 1677 mm Durchmesser, der Hub beider beträgt 1830 mm. Die Kolbengeschwindigkeit ist 3,05 m in der Secunde, was 50 Umdrehungen in der Minute entspricht. Der Kesseldruck beläuft sich auf 6,7 Atm. Die Maschinenleistung gegenwärtig 1750 Indicatorpferd; bei ihrer Ingangsetzung betrug die Leistung 1950 und 1900 Pferd.

Die Kolbenstangen sind von Siemens-Martin-Stahl und haben 178 mm Stärke; dieselben sind in etwas nach oben gebogener Form hergestellt und übertragen die Last des Kolbens vollständig auf die Kreuzkopfführungen, wobei sie durch das Kolbengewicht eben gerade gebogen werden. Die Gleitstücke sind von sehr grosser Fläche und in der Richtung der Abnutzung verstellbar. Die Kurbelwelle besteht aus Whitworth-Stahl; sie ist hohl und besitzt Lagerhülse von 483 mm Durchmesser und 966 mm Länge. Kurbeln und Pleuelstangen sind von Schmiedeseisen; die Kurbelzapfen von 305 mm Durchmesser sind aus Whitworth-Stahl gefertigt und hohl. Die Pleuelköpfe sind von der bei Schiffmaschinen üblichen Form. Die Kurbelwelle verstärkt sich von den Lagerhülsen bis nach dem Schwungradsitz auf 610 mm Durchmesser. Das Schwungrad ist als Seilscheibe hergestellt und besitzt 3,15 m Durchmesser sowie 40 eingedrehte Seilspuren für Seile von 45 mm Stärke; dasselbe hat nur eine einzige Nabe und ein einfaches Armsystem und ist an den Seiten mit Blech versehen, um den Luftwiderstand zu vermindern. Die Zahl der Arme ist 12, die Nabe hat 2745 mm Durchmesser sowie 1067 mm Länge und das ganze Gewicht des Seilrades beträgt 72 t. Es giebt zwar Seilscheiben von grösserem Durchmesser und mit mehr Seilspuren; aber dieselben sind jederzeit aus zwei neben einander liegenden Rädern zusammengeschaubt und die einzelnen Theile nur von gewöhnlichen Abmessungen, während im vorliegenden Falle die ganze, ungefähr 2320 mm betragende Breite der Scheibe in einem Stück hergestellt ist.

Die Schieberkästen, welche je zwei Corliss-Rundschieber für Dampfeinlass und Auslass enthalten, sind in der Wood eigenthümlichen Weise unter dem Cylinder angebracht. Wood schreibt dieser Anordnung der Schieber unter dem Cylinder wesentliche Vortheile zu, besonders Verminderung der schädlichen Räume und bessere Schmierung. Das erstere soll sich aus der Verwendung nur eines Kanals an jedem Cylinderende für Dampfeintritt und Austritt ergeben; die bessere Schmierung soll daraus hervorgehen, dass der gefettete Dampf sowohl beim Eintritte, wie beim Austritte über Dampfeinlass- und Auslasschieber hinweggeht.

Die Steuerung ist eine von Wood abgeänderte Corliss-Steuerung, welche von der Kurbelwelle aus durch Winkelräderübersetzung mittelst einer vor den Cylindern liegenden Querwelle getrieben wird; auf dieser befinden sich vier Excenter, welche die Kurbeln der Dampfventile mittels auslösbare Zugstangen bewegen, die zur Verminderung der Abnutzung mit doppelten Mitnehmerklauen versehen sind und hierdurch eine Verbreiterung der Druckfläche auf 305 mm gewähren. Das Auslösen der Steuerung wird bei dem Hochdruckcylinder selbstthätig durch den Regu-

lator bewirkt, während bei dem Niederdruckcylinder die Expansion von Hand verstellbar ist. Die Austrittsschieber erhalten durch die Excenter die übliche einfach schwingende Bewegung. Das Auslösen der Eintrittsschieber erfolgt durch zwei schiefe Ebenen, welche von dem Regulator derart gesteuert werden, dass die durch die endliche Schubstangenlänge bedingte Differenz der Füllungen erzielt wird. Geschlossen werden die ausgelösten Schieber durch lange, in Gehäusen eingelegte Spiralfedern mit Luftbuffern, welche unterhalb der Flur angebracht sind. Die Schieberspindeln und alle der Abnutzung ausgesetzten Zapfen an der Steuerung sind von Stahl und werden von Bronzelagern umschlossen. Die Steuerung arbeitet durchaus gut und leicht, ungeachtet der gewaltigen Abmessungen (Schieber des Niederdruckcylinders 2135 mm lang bei 254 mm Durchmesser).

Die Luftpumpen sind zwei an der Zahl; sie stehen hinter einander und hinter dem Niederdruckcylinder und werden durch einen 1-förmigen Hebel bewegt. Diese Anordnung erscheint bei grossen Maschinen als eine sehr zweckmässige, da sich die Arbeit dabei zwischen Kolben-Vorgang und Rückgang gleichmässig vertheilt und die Gewichte der beiden Pumpen einander ausgleichen. Das Vacuum in dem Niederdruckcylinder beträgt ungefähr 0,91 Atm. im Mittel. Alle Kanäle und Röhren sind sehr weit, so dass die Verluste durch Abdrosselung möglichst gering ausfallen.

Alles Zubehör der Maschine ist sehr vollständig vorhanden; die Hauptlager werden durch Ölpumpen geschmiert, welche einen zusammenhängenden Öelstrom über die Zapfen und durch Filtrirtrichter lenken, unter denen das Öl aufgefangen und immer wieder benutzt wird, so dass der wirkliche Verbrauch an Schmieröl für die beiden grossen Lager nur gering ausfällt. Die Cylinder werden durch Schmierapparate geölt, welche auf den Dampfzylinder angebracht sind. Zum Andrehen des Schwungrades dient eine kleine Dampfmaschine, deren Getriebe nach einer von Wood angegebenen Weise sich selbstthätig auslöst. Ein 20 t-Laufkahn bestreicht die ganze Länge des Maschinenhauses, welches in entsprechender Weise ausgestattet ist.

Gegenwärtig werden an dieser Maschine eine Reihe von Versuchen bezüglich Leistung, Kohlenverbrauch u. dgl. vorgenommen. Obschon dieselben noch nicht abgeschlossen sind, so lässt sich doch nach den bisherigen Ergebnissen bereits sehen, dass auf ein Indicatorpferd in der Stunde etwas unter 7 k Speisewasser verbraucht wurde.

Russland.

Messe in Baku. Wie die B. Ztg. meldet, wird von diesem Jahre ab eine Messe in Baku eingerichtet werden, welche wohl bald so wichtig werden dürfte, wie jene von Nischni-Nowgorod. Sie soll zum Zwecke haben, neue Handelsverbindungen mit Persien und den von dem neuen Bahnnetze durchschnittenen transkaukasischen Provinzen in's Leben zu rufen, sowie die Entwicklung der einheimischen Industriezweige in Kaukasien und Transkaukasien zu fördern, und soll vom 6. Mai bis 1. Juni jeden Jahres dauern.

Spanien.

Weltausstellung in Barcelona 1888. Diese Ausstellung wird, wie die M. Ztg. berichtet, einen durchaus officiellen Charakter erhalten, indem die spanische Regierung den gesammten finanziellen und technischen Dienst übernimmt. Die bisherigen Privatunternehmer übergaben ihr Inventar an die Stadt Barcelona, deren Rath beschloss, der spanischen Regierung für die von ihr gewährten Vorschüsse zu haften. Hierdurch gestaltet sich die internationale Weltausstellung in Barcelona — zugleich die erste Spaniens — zu einem industriellen Ereigniss, das auch in Deutschland Beachtung verdient, insofern es die Möglichkeit bietet, deutsche Industrie-Erzeugnisse in Spanien noch mehr bekannt zu machen. Der gesammte Flächenraum der Ausstellung beträgt 300,000 Quadratmeter.

Schweden.

In Stockholm ist soeben eine Gesellschaft zur Beförderung der Ausfuhr vaterländischer Erzeugnisse begründet worden. Einige 40 Personen, sowohl Schutzzöllner als Freihändler, haben sich zur Aufstellung eines Programms vereinigt und zur Aufsuchung der Mittel für Entwicklung des schwedischen Handels nach dem Auslande, unter dem Protectorate der Regierung. Es besteht die Absicht, in allen grösseren Städten des Auslandes Agenten anzustellen, mit genügender Platzkenntnis, die einerseits erschöpfende Auskunft über Handelsverhältnisse zu geben, andererseits Geschäfte für Rechnung schwedischer Producenten zu übernehmen im Stande sind.

Fachschulwesen.

Webeschule in Cottbus.

Man schreibt uns aus Cottbus: Die kürzlich stattgefundene Ausstellung der Schülerarbeiten dieser Webeschule wurde auch diesmal von zahlreichen Interessenten besucht. Trotzdem die Dauer der Ausstellung auf zwei Tage ausgedehnt worden war, konnte der Zeichensaal zu einzelnen Stunden die Zahl der Besucher kaum fassen. Die ausgestellten Gewebe und Zeichnungen liessen an Correctheit nichts zu wünschen übrig. — Wie in den früheren Cursen, waren auch diesmal zahlreiche Excursionen seitens der Lehrer und Schüler in hiesige Fabriken unternommen worden. Ebenso erhielten die Schüler durch den Betrieb der mechanischen Webstühle und durch zahlreiche Decompositionen sowie durch sonstige Arbeiten, mit welchen die Schule von Seiten hiesiger und auswärtiger Fabrikanten betraut wurden, Gelegenheit, correct und sorgfältig zu arbeiten. Grosses Interesse wurde den auf der (im Märzhefte d. Bl. beschriebenen) „Universalzwirnmachine von Graf“ erzeugten Effectzwirnen entgegengebracht. Diese Muster bleiben permanent in der Webeschule ausgestellt und werden auf Verlangen auch an auswärtige Interessenten kleine Proben davon zur Ansicht gesandt. Die Maschine wird von G. Knackstedt in Cottbus gebaut und enthält unter anderen Neuerungen auch verbesserte Spindeln, durch welche die Haltbarkeit der Spindelschmuren ungemein erhöht wird.

Fachwebeschule in Gera.

Am 24. April cr. fand in Gera die Eröffnung des neuen Fachschulgebäudes unter zahlreicher Theilnahme statt. Damit war gleichzeitig die diesjährige Osterausstellung der im alten Schulgebäude während des letzten Jahres gefertigten Schülerarbeiten verbunden. Der Vorsitzende des Schulvorstandes, Herr Löblich, eröffnete die Feier durch eine Ansprache, worauf Herr Oberbürgermeister Ruick die Anstalt zu dem schön gelungenen neuen Heim in warmen Worten beglückwünschte und auf die segensreichen Folgen einer solchen Schule hinwies. Im Anschluss daran wurde vom Vorsitzenden ein Brief des Herrn Commerzienrath W. Meyer aus Wiesbaden bekannt gegeben, worin derselbe seine Glückwünsche darbringt, bedauernd, dass er verhindert sei, persönlich der Eröffnung beiwohnen zu können und ein Geschenk von 500 M. zur Gründung einer Bibliothek für die Anstalt übermitteln, welche ausser Fachschriften besonders auch solche patriotischen Inhalts enthalten solle, um dadurch auf Erhaltung gut vaterländischer Gesinnung der Leser einzuwirken. Nachdem dann noch die Namen der diesmal prämiirten Schüler verlesen und denselben die Prämienspenden und Anerkennungsdiplome überreicht wurden, begaben sich sämtliche Theilnehmer an die Besichtigung des Gebäudes in seinen beiden Stockwerken und den beiden Websälen im Erdgeschoss und es fand der Bau und die Einrichtung des Ganzen wohl ungetheilt den Beifall und Anerkennung aller Anwesenden. Die Handwebstühle befanden sich sämmtlich und von den mechanischen Stühlen vier in flottem Gang, die letzteren getrieben durch einen gut arbeitenden Gasmotor. Zur Errichtung des neuen Gebäudes haben die Geraer Fabrikanten, sowie sonstige Interessenten die stattliche Summe von 30,000 Mark beigesteuert und nach einer im Webeschulgebäude angebrachten Gedenktafel beteiligten sich mit freiwilligen Gaben folgende Firmen und Herren:

Gustav Bauer, Hugo Bruhm, Gust. Buschendorf, Friedr. Erdmann, Fiedler und Maurer, Gustav Focke, Wilhelm Focke und Willy Focke, Hermann Fürbringer, Otto Fürbringer, C. A. Goldberg, Wilh. Gladitsch und Gustav Gladitsch, Louis Hirsch, Otto Jäger, Korn und Drewitz, Paul Köppe u. Co., Carl Kühn (C. Kühn u. Sohn), Theodor Keller, Oskar Kretschmann, Gustav Kühn (Firma Alfred Kühn), Rud. G. Lehmann, Paul Löblich, Lummer, Bach u. Ramminger, Hermann Luboldt, Morand u. Co., Wilhelm Meyer, Ernst Meyer, Alfred Münch, Karl Friedrich Menzel, J. C. G. Neumerkel, Pitschel u. Landgrebe, Eugen Ruckdesehel, Schütze u. Leube, Ludwig Stets, Hermann Spaethe, Robert Ueltzen, Karl Völsch, Eugen Weissflog, Ernst Weber, Hermann Zetzsche.

Ausserdem schenkte die Firma Löblich u. Josephson der Schule zum Einzug vier mechanische Webstühle und der Werkführer Herr Beigang für ca. 50 Mk. Webutensilien.

Möge die Schule im neuen Hause recht segensreich zum Wohle der Industrie und der Stadt Gera fortbestehen!

Literatur.

Die Gerb- und Farbstoff-Extracte. Von Dr. Stanislaus Mierziński. Mit 59 Abbildungen. Geheftet. Preis 1 fl. 80 kr. = 3 M. 25 Pf. (1887, A. Hartleben's Verlag in Wien.)

Der Verfasser, welcher längere Zeit Gelegenheit gehabt hat, sich mit diesem Industriezweig praktisch zu beschäftigen, beschreibt die Fabrikation der Gerb- und Farbstoffextracte in der Art und Weise, dass er vorzugsweise die eigenen im Laufe der gesammelten Erfahrungen in diesem Buche niederlegt, dabei aber auch die Erfahrungen Anderer, sowie die Theorie, soweit als dieselbe in irgend einem Bezuge zu dem Gegenstande steht, entsprechend berücksichtigt. In dem theoretischen Theile des Werkes finden wir neben der physikalischen Beschreibung der zur Darstellung der Extracte vorzugsweise benötigten Stoffe, auch die verschiedenen Methoden zur Bestimmung des Gerbstoffgehaltes in denselben, sowie ihr Verhalten gegen verschiedene Reagentien, soweit als es nöthig erschien, abgehandelt. Auf Grund des Vorhergesehenen glauben wir, dass das Buch wohlwollend empfangen und betrachtet werden darf als ein Beitrag zur weiteren Entwicklung der chemischen Technologie. —tz.

Technische Fragen.

Diese Rubrik steht unseren verehrlichen Abonnenten jederzeit zur kostenfreien Veröffentlichung technischer Fragen zur Verfügung. Die eingehenden Antworten gelangen in der nächstfolgenden Nummer und zwar in der Rubrik: „Stimmen der Praxis“ zum Abdruck.

Für die uns zugehenden Beantwortungen zahlen wir hohes Honorar. Die Redaction.

Frage Nr. 73. Wer liefert Spulmaschinen für Handbetrieb mit 12 bis 20 Spindeln? G. L.

Frage Nr. 74. Welche Maschinen sind geeigneter zum Zwirnen baumwollener Strickgarne von Nr. 6—30 drei- und vierfach, Flügel- oder Ringzwirnmachine, und warum? Welches von beiden Systemen ist für Nähfäden und Häkelzwirne besser? O. R.

Frage Nr. 75. Ist zum drei- und vierfach Doublieren der in der Baumwollstrickgarn-Fabrikation erforderlichen Garne (von Cops und Bündelgarn, in roh und farbig) die von der Firma Gebr. Franke in Chemnitz gebaute patentirte Fachspulmaschine, oder Hill & Brown's Patent Kreuz-Spulmaschine, welche von G. Josephy's Erben in Bielitz gebaut wird, vorteilhafter, oder ist letztere Maschine hauptsächlich nur für Webereien und Ringspinner zu empfehlen, damit diese nicht nöthig haben, die schweren Holzspulen hin und her zu schicken, sondern auf Papierhülsen spinnen und spulen können und dadurch die Fracht sparen? O. R.

Frage Nr. 76. Wie und womit imprägnirt man Trommel- und Selfactorleinen aus Baumwollgarn, damit die Fasern des Garns besser zusammenhalten und nicht so leicht durchstossen? Die Leinen müssen aber trotz der Imprägnirung guten Zug haben. O. R.

Frage Nr. 77. In vielen Fabriken wird die erforderliche Riemenschiere selbst hergestellt und zwar werden alle Abfälle und Ueberbleibsel von Gummi-Dichtungsplatten, Klappen, Buffern etc. verwendet, indem man diese Abfälle mit Thran, Terpentin, Colophonium u. s. w. vermischt und kocht. Diese Gummiriemenschiere soll sehr gut sein. Wie mag das richtige Verhältniss zu deren Herstellung sein und in welcher Reihenfolge müssen die Materialien zugesetzt werden? K. G.

Frage Nr. 78. Bei feinen, breit eingestellten, wollfarbigen Tuchketten, besonders bei schwarzen, klagen die Weber in letzter Zeit, dass die Ketten so schlecht gehen, resp. dass kein Halt im Kettengarn ist. Es ist deutsche Wolle, wie sonst auch, zum Gespinnst verwandelt worden und das Gespinnst an und für sich ist tadellos. Ich kann die Ursache nur in der Färberei suchen und glaube, dass der Färber mir die Wolle zu sehr maltreatirt hat, möchte aber gern von Fachgenossen hören, ob der Grund oben erwähnten Uebelstandes sich noch anderswo suchen lässt?

Frage Nr. 79. Welche Fabrik liefert sogenannten Fadenschlag in grösserem Quantum in weiss und farbig und zu welchen Conditionen? H. V.

Frage Nr. 80. Welcher Unterschied besteht zwischen einer Tuch- und einer Sammet-Scheermaschine? Oder lässt sich Sammet oder Plüsch ebenso gut auf einer Tuchscheermaschine scheeren? G.

Beilage: Dieser Nummer ist beigelegt Nr. 4 des Gratisbeiblattes unserer Monatschrift: „Der Musterzeichner“, worauf wir unsere geschätzten Leser hiermit noch besonders aufmerksam machen.

Luftbefeuchtung mit oder ohne Ventilation

für Spinnereien und Webereien jeder Grösse nach eigenem System Aërophor (Patent), bewährtestes und im Betrieb billigstes System prämiirt mit goldenen und silbernen Medaillen.



Berlin 1882/83.

Bei allen Witterungs-Verhältnissen wird stets gleiche und beliebig hohe Luftfeuchtigkeit ohne Temperaturerhöhung geschaffen. Leichteste Regulirbarkeit des Effects, automatischer Betrieb.



London 1884.

Die grössten und renomirtesten Etablissements in Deutschland, Oesterreich, Frankreich, Italien, Schweiz etc. besitzen unsere Einrichtungen mit über 2000 Apparaten. Ausführung ohne Betriebsstörung, Effect unter Garantie.



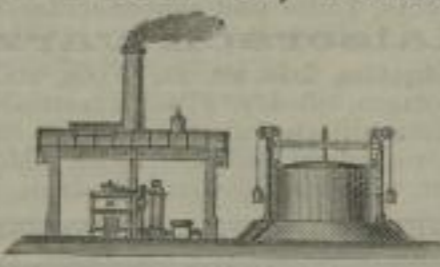
Antwerpen 1885.

Specialfabrik Treutler & Schwarz, Berlin S., Dresdenerstr. 80.

Projecte und Anschläge gratis; Prospeete und Referenzen franco. [333]

SCHUMANN & KÜCHLER, Weissenfels, Thüring.

Erste Specialfabrik für das gesammte Beleuchtungswesen und für Wasserversorgung. Gegründet 1863.



Sämmtliche Bedarfsartikel für Gas- und Petrol.-Beleuchtung und Wasserversorgung. Erbauer vieler hundert Anlagen. [344]

Oelgas-, Fettgas- und Kohlen gas-Anstalten. Billigste Beleuchtung für alle Zwecke, Kosten per Flamme und Stunde ca. 1 Pfg. Für Gasmotorenbetrieb, zum Kochen, Heizen, Glasblasen, zur Sengerei. Laternen, Intensiv-Gas-Brenner, Gasuhren, Gasbehälter jeder Grösse, Gas-Condensatoren, Scrubber und Reiniger, Bassins und alle Eisenblecharbeiten nach Zeichnung. — Complete Wasserwerke, Pumpen- und Brunnenanlagen.

Trockene Wärmeschutzmasse

zur Bekleidung von Dampfrohrlungen etc. Material für 1 q Meter kostet nur Mk. 1.20. Grössere Arbeiten billigst unter Garantie f. Haltbarkeit.

Ad. Klehmet Sohn, Fährbrücke in Sachsen.

Theeranstrichmasse

zum Conserviren von Dachpappendächern. Probefass von ca. 60 Ko. für 60-100 q Meter Fläche ausreichend Mk. 10. [277]

Prospeete gratis.

Zahnrad-Glätte

(Patent Richter-Knüpfer) [238]



haftet auf den Zahnflächen der Holz- und Eisenkämme derart fest, dass sich nach kurzem Gebrauche ein fester, glatter und doch elastischer Ueberzug über dieselbe bildet, welcher nicht abspritzt oder reist, so dass bei täglichem Gange der Maschine per Jahr bios eine dreimalige Nachhilfe nöthig, wo der Verbrauch unbedeutend ist. Meine Zahnrad-Glätte conservirt die Holzähne derart, dass deren öftere Erneuerung, damit verbundene Betriebsstörung u. Kosten vermieden werden, somit mit dem Eiseneise nicht correct arbeitende Holzähne relativ richtiger, bechebt jede directe Zahnreibung gänzlich und vermindert durch die Glätte des Ueberzuges eine indirecte Reibung der Zähne bedeutend, wodurch Schonung der Holzähne, Lager und Transmissionen, ein ruhiger Gang der ganzen Anlage erfolgt und ein grösserer Verlust an effectiver Dampfkraft, daher Kohle erspart wird.

Diese Vortheile treten um so mehr hervor, wenn auch Eisen an Eisen gehende Zahnräder mit Zahnrad-Glätte überzogen werden, was besonders jenen Etablissements zu empfehlen, bei denen die Gleichmässigkeit ihrer Erzeugnisse von dem frühesten, egalsten Gange der Maschinen abhängig.

Zahnrad-Glätte wird in zwei Qualitäten: Für Holz an Eisen und Eisen an Eisen gehende Zahnräder, auch Schneckenräder erzeugt und in Kisten zu 5, 10, 20, 50 und 100 Ko. à 5, W. S. 2.- = N. 3.35 Netto-Cassa franco Emb., (grössere Quantums entsprechend billiger) ab Chemnitz, Cottbus, Berlin, Breslau, Westhofen (Westfalen), Magdeburg, Stettin, Kopenhagen, Rotterdam, Nürnberg, Stuttgart, Paris, Winterthur, Mailand, Gporto oder St. Petersburg abgegeben. Stets sich mehrende und vergrössernde Nachbestellungen garantiren den Erfolg. — Mit Prospeeten, weiteren Zeugnissen als hier angeführt und Gebrauchsanweisung diese gerne.

Vor Nachahmungen wird gewarnt. F. Richter, Pilsen.

Auszug einig. Referenzen nebst Angabe des bezog. Quantums Zahnradglätte:

Eilenburg b. Leipzig: C. F. Boenicke, Luckenwälder Tuch- u. Bucksk.-Fabrik	10, 10, 10 Ko.
Wiesbaden i. Sachsen: Meyer & Co., Mechan. Flachspinnerei	10, 25 ..
Rladorf-Berlin: Deutsche Linoleum- und Wachsdruck-Compagnie	5, 50 ..
Ullersdorf, Preuss. Schles.: Ullersdorfer Flachsgarnspinnerei	5, 50, 50, 50 ..
Leunep b. Elberfeld: Joh. Wülfing & Sohn, Kammgarn-Spinnerei	10, 20 ..
Gadderbaum b. Bielefeld: Spinnerei Vorwärts, Actiengesellschaft	5, 30 ..
Logelbach, Elsass: Filature & Tissages Haussmann	5, 25, 20 ..
Reutlingen, Württemberg: Johs. Gminder & Cie, Bawil.-Spinn. u. Zwirnerei	10, 25 ..
Dornbirn, Vorarlberg: F. M. Hemmerle, Mechan. Spinnerei	5, 10, 30, 60 ..
Wien: Ludwig Damböck, Spitzenfabrik	5, 10, 10 ..
Floridsdorf b. Wien: I. Österr. Jute-Spinnerei und Weberei	10, 20 ..
Teesdorf b. Tattendorf: Nied.-Oesterr. Spinnfabrik Teesdorf	5, 5, 5, 5 ..
Bielitz, Schlesien: Robert Thien, Tuchfabrik	5, 5, 5 ..
Breslau: Wohlmut & Strakosch, Tuchfabrik	10, 20 ..
Wilmendorf, Böhmen: F. K. Richter, Spinnfabrik	5, 20 ..
Hronow a. Mettau, Böhmen: Joh. Huber & Sohn, Mech. Seidenwaaren-Web.	5, 10 ..
Friedrichswald, Böhmen: J. S. Perlflechter, Friedrichsw. Mech. Weberei	5, 10 ..
Königsplatz, Böhmen: Jul. Bauer, Bleiche, ruckerel, Färberei und Appretur	5, 20 ..
Nieder-Bachlitz, Böhmen: A. Prellogg, Baumwollweberei	5, 15, 5, 5 ..
und Viele Andere.	

PATENTE in allen LÄNDERN

besorgen und verwerthen [307]

J. Brandt & G. W. v. Nawrocki

Inhaber G. W. von Nawrocki, Ingenieur und Patent-Anwalt.

Begründer des Vereins deutscher Patentanwälte.

BERLIN W.,

78 Friedrichstrasse 78 im Hause der Germania.

Alttestes Berliner Patentbureau. Besteht seit 1873.

J. Brandt & G. W. v. Nawrocki
Civil-Ingenieure

Hagens Baumwollriemen sind als die besten im Markte anerkannt von hervorragenden Autoritäten der Wissenschaft und Industrie.

E. Hagen & Co. Hamburg.

Erste Fabrikanten des Continents [232]

Baumwolltuch-Treibriemen.

SCHUTZ

MARKE

Hanf-, Leder- etc. Riemen, sowie technische Artikel aller Art.

Preislisten, Gutachten, Auskünfte, Rathschllige gratis und franco.

Laufca vollkommnen ruhig, schmutzgerade und gleiten nicht.

Elastische Dehnung 2-5 pct., Mehrende 0.5-0.9 pct.



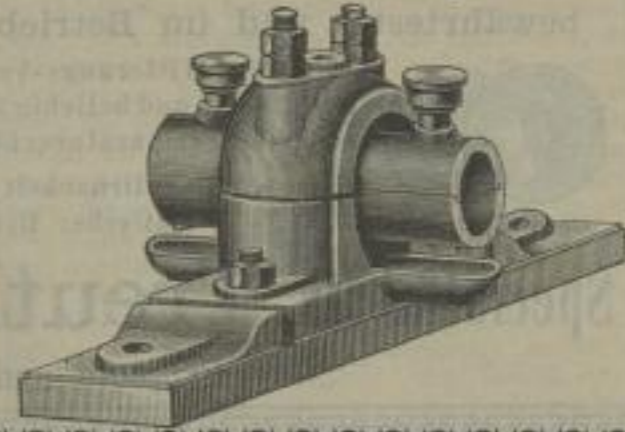
Transmissionen nach Reuleaux u. Sellers-System

— Ausführlicher Catalog mit Stückpreisen. —

Prompte und preiswürdige Lieferung in **Riemscheiben, Lager etc.** nach geschmackvollen Modellen, sowohl bearbeitet als auch in Rohguss.

G. Schiele & Co.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei
Bockenheim-Frankfurt a. M.



Die Eisengiesserei von **Otto Gruson & Co.** in Buekan-Magdeburg fertigt mit 18 Räder- und Schneckenformmaschinen als Specialität, ohne Modell **Zahnräder** jeder Größe, **Schneckenräder** mit anschließenden Zähnen, Schnecken ohne Gussnaht, Schwungräder, Seil- und Riemscheiben.

In eiligen Fällen Lieferung in wenigen Tagen.
Räder mit Winkelsähen.

Aug. Koll G. Sohn in Barmen (Rheinprovinz)
Fabrik Licht-, Luft- und waschechter Farben.
Kaiserschwarz
Braun, Olivenbraun, Indigoblau, Grün, etc. für Wolle, wollene Garne, Tuche, Tricotagen, Shoddy, Filze, Kunstwolle.
Sämtl. Farben, in concentrirtester Pulverform, dienen zum direkten Färben in einem Bade, ohne vorherigen Sud oder Beize. Muster-Ausfärbungen werden gerne angefertigt, u. offerire ich meine Produkte zur gef. Abnahme.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei
Karl Klinger's Nachfolger,
Glauchau (Sachsen),
fabriciren als Specialität:
Mechanische Webstühle leichte, schnellgehende, mit und ohne Schützenwechsel. Chenilleschneidmaschinen, dergleichen leicht verstellbare (D. R.-P. Nr. 30777). Dampfmaschinen, stationär. Kesseldampfmaschinen. Transmissionen. Maschinen- und Guss aller Art.

H. E. ZIMMERMANN & Co., Chemnitz i. S.,
— MASCHINEN-FABRIK. —
Specialitäten:
Schusspulmaschinen für mechan. Webereien u. Strumpffabrikation für Kettenspulmaschinen Hand- u. Elementarbetrieb zu jeder Spindelzahl.
Doublirmaschinen für Copppulmaschinen für Leinen, Jute und Leistengarne.
Zwirnmaschinen, Watersystem.
Ringzwirnmaschinen.
Flügelzwirnmaschinen.
Zwirnmaschinen für Bindfaden.
Rüderzwirnmaschinen.
Zwirnmaschinen für Noppengarn.
Werkzeugmaschinen.
Centrifugal-Trockenmaschinen (Schleudermaschinen) für Hand- und Elementarbetrieb.
Transmissionstheile.
Spulennetz- und Ausschleudermaschinen.
Maschinen zur Ansicht im Magazin.
Allein-Verkäufer werden gesucht.

Roll & Thiesen,
CREFELD.
Maschinenbau-Anstalt
für mech. Webereien, Appretur- und Färberei-Einrichtung, Dampfmaschinen und Transmissions-Anlagen.
Specialität:
Schmiedeeiserne Riemscheiben.
Preis-Courante gratis und franco.

Electrisch Licht
Einrichtungen mit Bogen- & Glühlicht einzeln oder zusammen von einer Maschine, liefern unter Garantie
Electrotechn. Fabrik Rheydt
Max Schorch, Scharnweber & Cie
Hauptgeschäft: RHEYDT, Rhnpr. Filiale: KIEL.

Patentirte Rauchfreie Feuerungen
für Dampfkessel aller Systeme (auch Flammrohrkessel mit Innenfeuerung), Oelgasanlagen und sämtliche industrielle Zwecke. Prospekte und Kostenausschläge gratis. Umbau alter Feuerungen in 1-3 Tagen. Feinste Referenzen.
Heinrich Hempel & Co., Leipzig, Hainstr. 6, I.

Oel
Spindelöl 0,890 schwer Mk. 35,00
do. 0,910 " " 41,00
Ia. Valvoline (gewöhnlich viel zu theuer angeboten) " 140,00
Baku-Maschinenöl raff., hell 0,906 08 schwer, beste Marke " 44,00
Preise p. 100 Ko. incl. Barrel mit 4% Cassa Sconto.
Alles Ia. Qualität und garantirt harz- und säurefrei.
Caesar Völcker's Nachfolger, Leipzig.

EDM. FRÄNZEL,
Maschinen-Fabrik
WERDAU in Sachsen.
Specialität:
Färberei- und Wollwäscherei-Maschinen.
Solideste und beste Ausführung.
Prospecte und Preislisten gratis.

Die Maschinen-Fabrik
von H. F. Küchenmeister
Chemnitz, Bernsdorferstrasse
(gegründet im Jahre 1864)
liefert als Specialität
Zwirn-, Spul- und Treibmaschinen und kleine Abschlagweifen mit Zählapparaten für Strumpfwaaeren-Fabrikation, Apparate an Spulmaschinen zum Erweichen harter Garne.

Spinnerei-Maschinen.



Leipzig 1880.



Wien 1873.

OSCAR SCHIMMEL & Co., Chemnitz.

Spinnerei-Maschinen für Streichgarn, Vigogne, Kammgarn, Leisten-, Teppich-, Shoddy-, Mungo-, Seidenabfall-, Baumwoll-, Baumwollabfall- und Barchentgarn-Spinnerei, sowie für Hut-, Filz-, Watten- und Kunstwoll-Fabrikation.

Krempeln

grosser und kleiner Dimensionen, Walzen mit Gypsbelag, Holzparquet oder von Gusseisen. Klop-, Reiss-, Krempel-, Oel-, Kletten-, Mungo-, Shoddy- und Trümmerwölfe,

Fadenreisser-, Wollvorleg- u. Pelzapparate, Band- und Vlieslegapparate.

Patentirte Riemchen-Vorrichtungen.

Patentirte Selfactoren für Streichgarn, Vigogne, Baumwollabfall-, Shoddy- und Mungogarn mit doppelter u. dreifacher Geschwindigkeit.

Cylinder-Feinspinnmaschinen. — Spinnkrempeln für Teppichgarn.

Baumwoll-Oeffner. — Schlag- u. Wickelmaschinen.

Wollespül- und Trockenmaschinen,

Centrifugen mit Unter- oder Obertrieb.

Patent-Doppelkurbel-Walken

für leichte Stoffe und Strumpfwaren etc.

Krempeln ohne Tambour

(Kunstwollkrempeln, Patent Dr. Geesko-Werker) zum Oeffnen von vergerissenen Lampen, carbonisirten Geweben, Fäden etc.

Einrichtungen kompletter Dampfwasch- u. Trockenanstalten

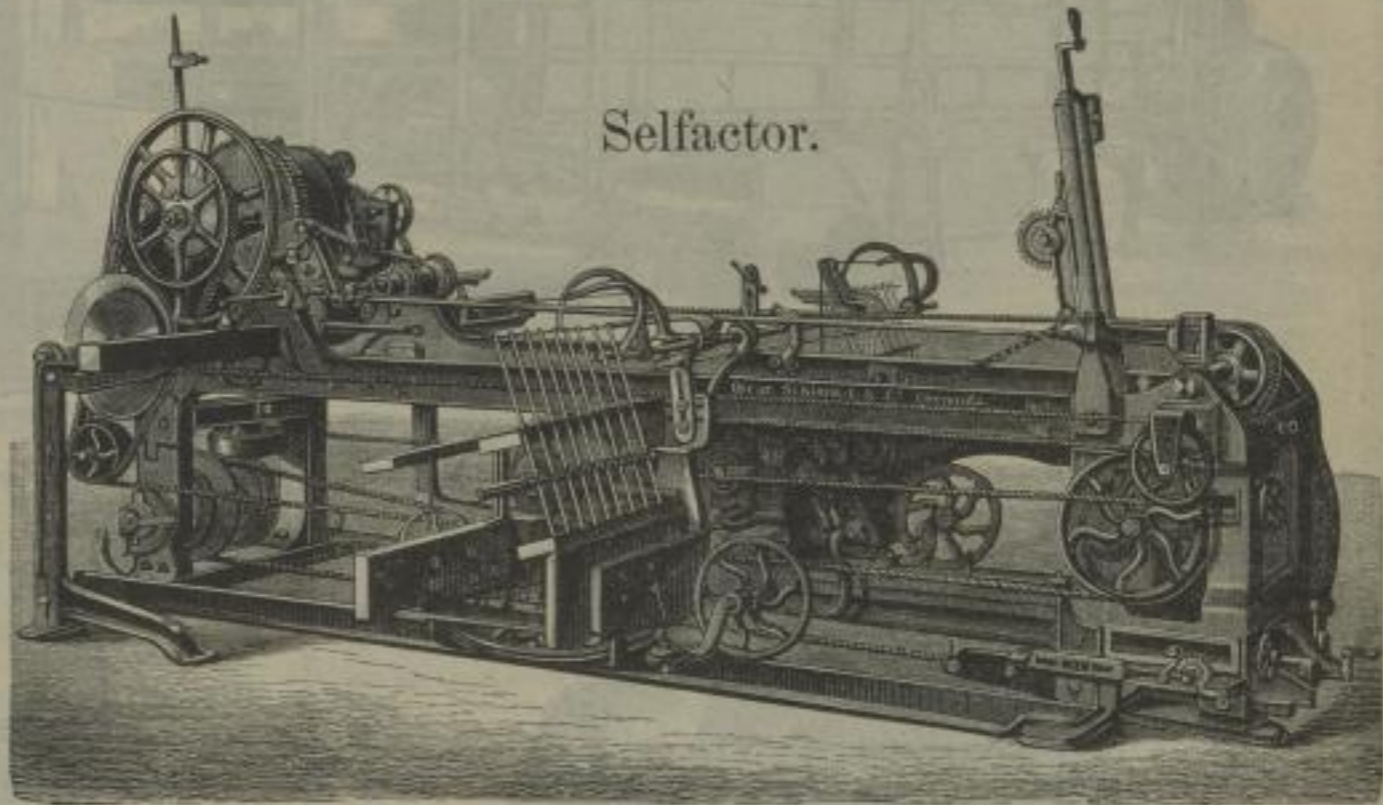
für Leib-, Tisch- und Bettwäsche, nach eigenem patentirten System, mit leistungsfähigstem

Maschinensortiment, bewährt seit 20 Jahren.

Waschmaschinen (Pat.), Spülmaschinen, Mangelmaschinen,

Centrifugen, Trockenmaschinen (Pat.), Dampfkochfässer.

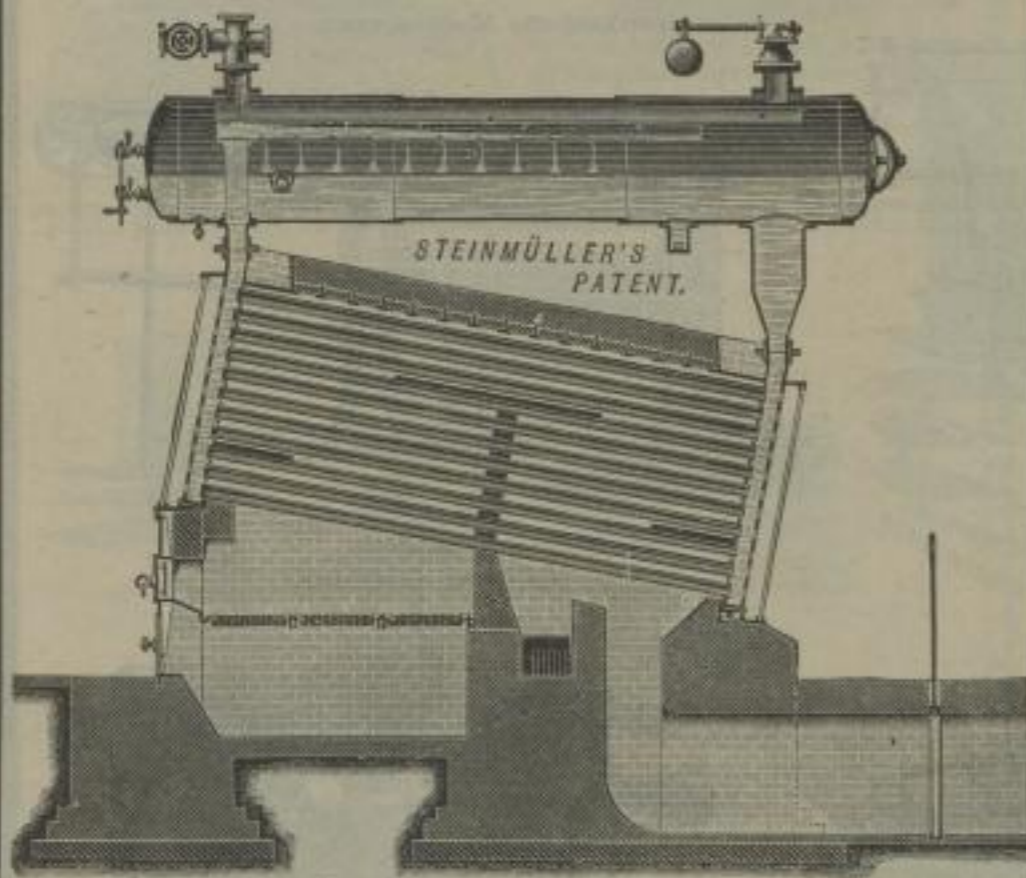
Patentirte Desinfections-Einrichtungen.



Selfactor.

Von unseren neuesten, nach eigener Erfindung patentirten Erzeugnissen sind bereits im Gange:
 Volanthüllen, D. R. P. No. 24,958 und 25,849 1200 Stück.
 Florthellapparate für Krempeln, D. R. P. No. 11,682, nach früherer Construction 500 Stück, nach neuester 500
 Selfactoren mit doppelter oder dreifacher Spindelgeschwindigkeit, D. R. P. No. 28,728 650

Steinmüller-Kessel.



Die in neuerer Zeit angepriesenen Nachahmungen unseres Original-Wasserrohr-Kessels, täuschend in Clichés und Prospecten ausgeführt, wurden hervorgerufen durch die glänzenden Erfolge, welche der „Steinmüller-Kessel“ in der Praxis allseitig erzielt.

Es fehlt diesen Nachbildungen indessen das Hauptmoment für den praktischen Betrieb und machen wir darauf aufmerksam, dass wir jede Verletzung dieses unseres Patentes mit der grössten Strenge verfolgen werden.

L. & C. Steinmüller, Gummersbach (Rheinprovinz),
 Röhrendampfkesselfabrik.

Transmissionen

Sellers System zu Stückpreisen, liefert [387]

G. Polysius, Dessau,
 Eisengiesserei u. Maschinenfabrik.

Strickmaschinen-Fabrik



von Sander & Graff
 Chemnitz i. S.

empfehl mit den neuesten Verbesserungen versehene Strickmaschinen, bewährteste und leistungsfähigste Construction und liefert ausser Façon- und Strumpf-Strickmaschinen in allen Nummern und Sorten von 16 bis 110 cm Nadelraum; für Hand- und Elementarbetrieb

Jacquard-Strickmaschinen,
 Spezial-Muster-Strickmaschinen,

zu Noppen, Ananas-Dessins, welche in einfachster Weise ausser den jetzt allgemein beliebten Jacquardmustern schöne neue Dessins liefern.

Buntmusterstrickmaschinen

zu gemusterten Handschuhen in glatt ohne Naht. Ausführung unter Garantie bei billigster Notirung. [143]

GEORG WERNER & Co. CHEMNITZ.

Fabrik flacher, regulärer Strumpfmachines und Kettenstühle neuester Construction. [289]

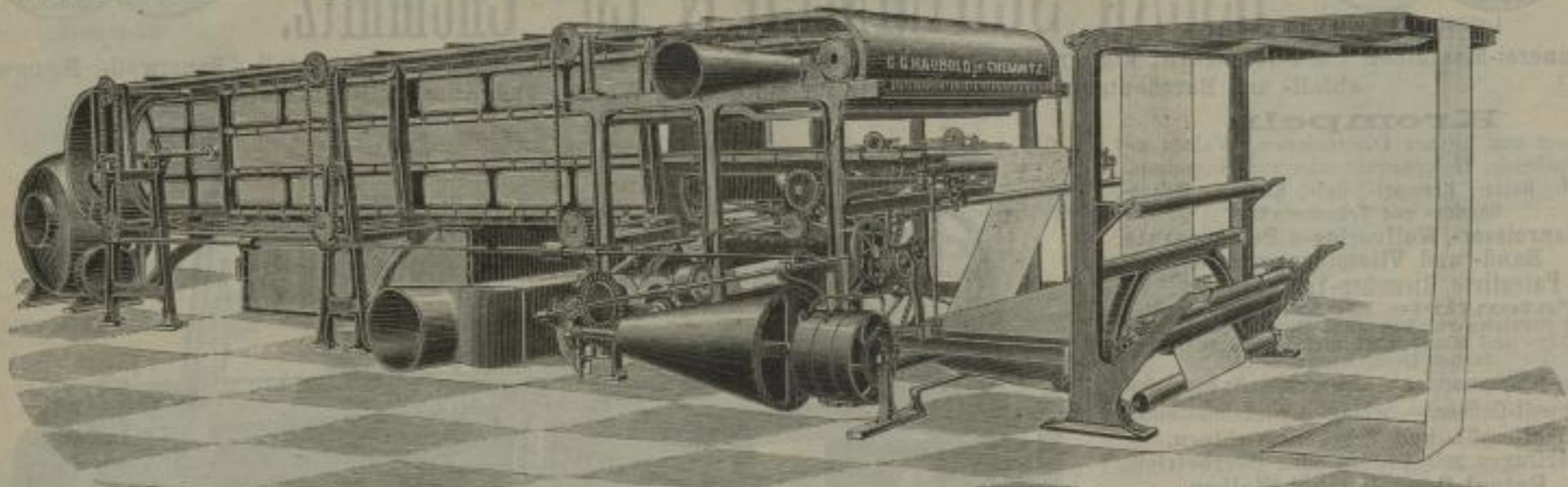
Etablirt 1837.

C. G. HAUBOLD jr., Chemnitz,

Etablirt 1837.

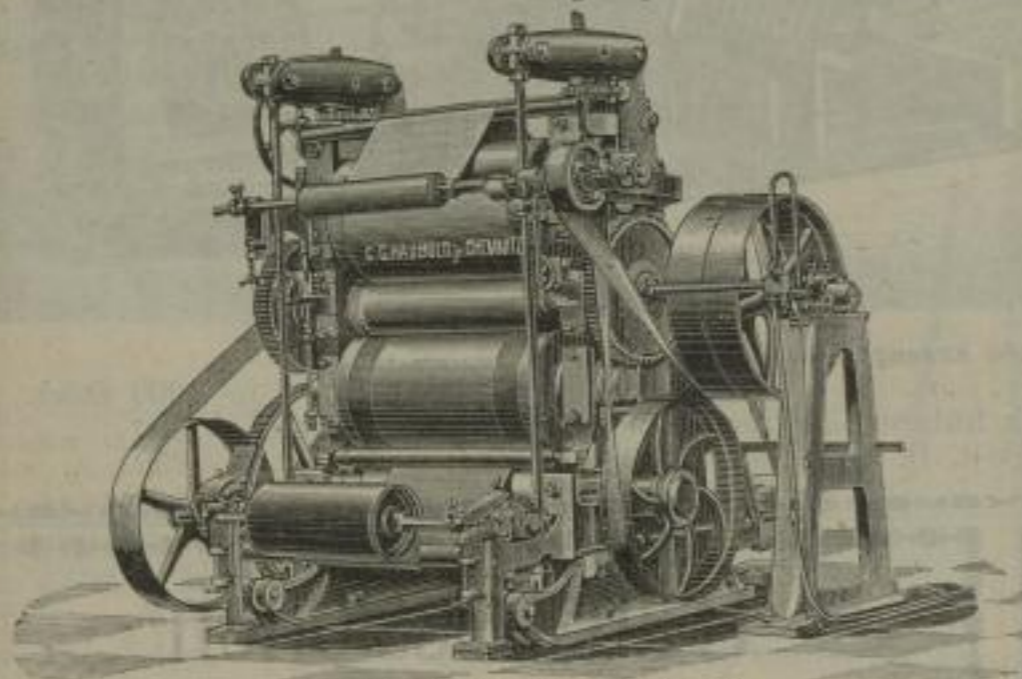
Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Kupferschmiede

liefert und empfiehlt als langjährige Specialität
sämtliche Maschinen für Appretur-Anstalten, Türkischroth-, Blau- und Bunt-Färbereien, Druckereien, Bleichereien, Wäschereien.

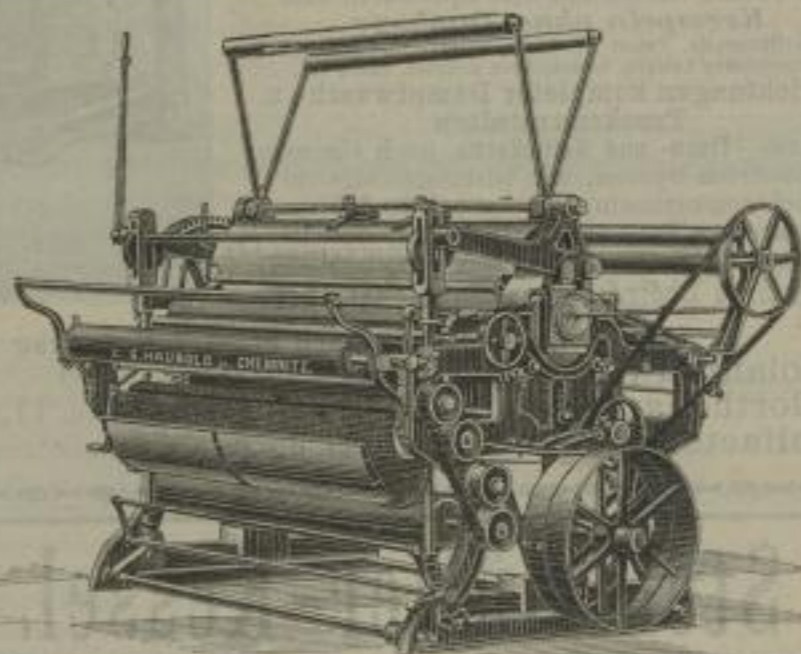


[258]

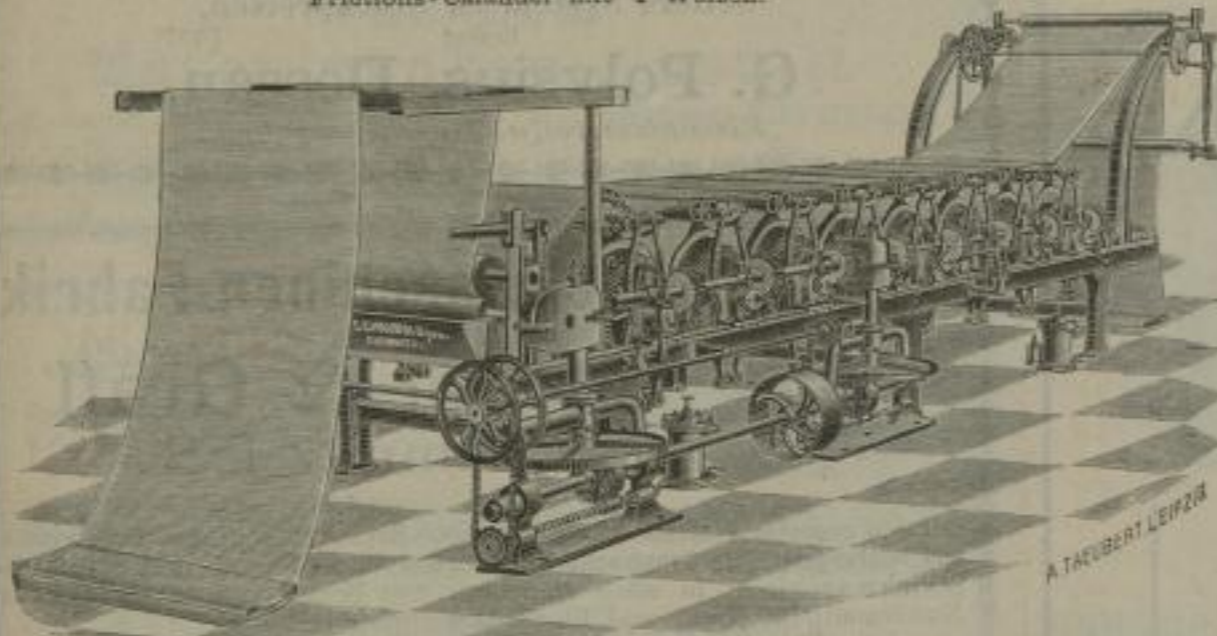
Etagen-Spann- und Trocken-Maschine nach neuestem bewährtesten System.



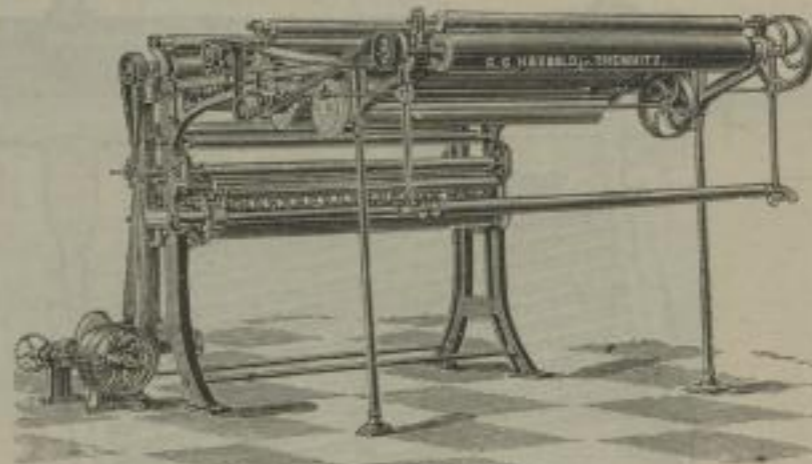
Frictions-Calander mit 4 Walzen.



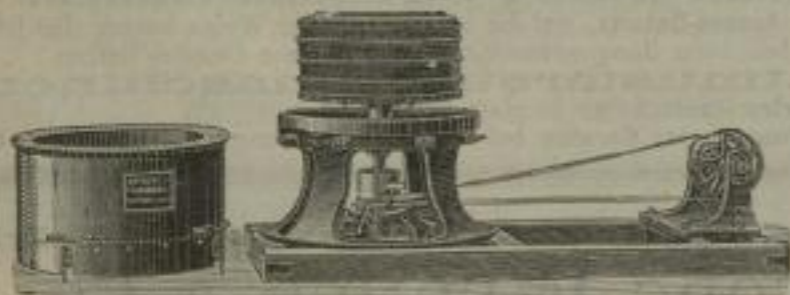
Amerikanische Muldenpresse.



Cylinder-Trocken-Maschine mit beliebiger Anzahl Cylinder in ein, zwei u. mehr Reihen.



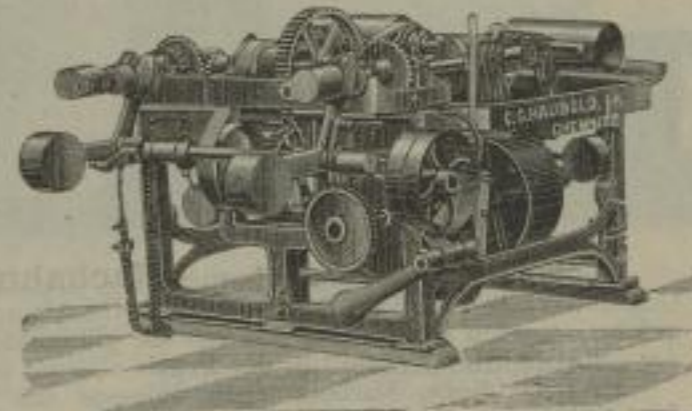
Gas-Seng-Maschine.



Patent-Centrifugal-Trocken-Maschine neuester Construction mit abnehmbarem schmiedeeis. Mantel.



Decatir-Maschine.



Garn-Passir- und Ausring-Maschine.

Garn- und Cops-Bleicherei-Einrichtungen.
Ganze Einrichtungen von Etablissements der obengenannten Branchen werden unter Garantie übernommen.
Erste Referenzen werden gegeben. — Specielle Offerten stehen gern zu Diensten.

Deutsche Webstuhlfabrik Moritz Lindner, Chemnitz,

empfehl. mech. Webstühle (Kurbelstühle) für **Buckskin, Möbelstoffe, Teppiche und dergl.**, mit **drei-, fünf- und siebenfachem** beliebigem **Schützenwechsel** und **Schaftmaschine bis zu 25 und 32 Schäften**, oder **Jacquard-Maschine**, sowie leichte, schnellgehende Wechselstühle und Wechselladen für **Oberschläger, Hodgson etc.**, mit **doppelseitigem, beliebigem, zwei-, drei- und fünffachem Schützenwechsel**,
für **Baumwoll-, Halbwooll-, Kammgarnstoffe und leichte Flanelle.**

[292]

Die erste und älteste Ledertreibriemen-Fabrik von Edelbruck & Wülfing, Elberfeld

empfehl. zur Herstellung neuer und zur Reparatur alter Riemen ihren vorzüglichen

Riemenkitt „Victoria“

Derselbe ist bei Riemen für elektrische Beleuchtung unentbehrlich. Preis per Kilo 5 Mark bei grösserer Abnahme Rabatt. Auf Wunsch werden eiserne Handpressen zum Kitten beige geliefert.

[317]

Treibriemenlager

Olaf Lindeman,

Hamburg, Schauenburgerstr. 34.

Specialitäten: Patent Orange-Tan-Lederriemen: speciell für schnelllaufende Maschinen. Im eichengegerbte Lederriemen, Baumwollriemen, Haarriemen, Schlagriemen, Näh- und Binderriemen. Auf Lager habe ich stets vorrätig: einfache Pat. Orange-Tan-Lederriemen und eichengegerbte Lederriemen bis 200 mm, Baumwollriemen bis 305 mm x 8fach.

Preislisten stehen gerne zu Diensten.

[263]

Für die Ventilation industriell. Anlagen liefern wir nach eigenem System

Turbinen-Ventilatoren

mit oder ohne Luftbefeuchtung bis zu den grössten Leistungen.

Betrieb durch Druckwasser von 20-120 Meter Gefälle.

Geringer Wasserkonsum. Hoher Befeuchtungsgrad.

Speziell geeignet für:

Spinnereien, Zwirnerien, Webereien etc.

Ferner:

Schrauben-Ventilatoren

für Seil- oder Riemen-Betrieb.

Rationelle, praktische Construction und sorgfältige Ausführung.

Genau. Wenner & Gutmann, Ingenieure.

Anfertigung von Plänen. Preislisten gratis u. franco zu Diensten.

[327]

Mühlebachstrasse 88. Zürich.

Präcisions-Apparate für Textil-Industrie

prämiirt mit dem I. Preise zur Delegirtenversammlung des Centralvereins deutscher Wollenwarenfabrikanten (Greiz 1886) liefert als Specialität die mech. Werkstatt von

[144]

H. A. Baumgärtel, Mechaniker in Chemnitz (Sachsen) in nachstehenden Apparaten und Instrumenten.

Conditionirapparate zur Bestimmung des Feuchtigkeitsgehaltes.

Garnsortirwaagen mit und ohne Weifen zur Ermittlung der Feinheitnummer und genauen Längen div. Gespinnte.

Batteurwickelwaagen zur Feststellung des Gewichtes der Wickel.

Reductionswaagen, durch welche man schon nach Garnlängen von 2¹/₂, 5 oder 10 Meter, Yards u. s. w. deren richtige Feinheitnummer bestimmen kann.

Vorgespinnstwaagen, Yard- und Meterrollen mit Tabelle zur genauen Bestimmung der Lunte oder Vorgespinnste durch die Garnsortirwaage.

Zählweifen zur Controle der Garnlängen. Copshalter für 2, 7 u. 10 Cops.

Dynamometer z. Prüfung v. Geweben u. voller Garnzahlen auf ihre Festigkeit.

Garnfestigkeitsprüfer mit u. ohne Elasticitätskala, sowohl für gezwirnte

Nähfäden als auch einfache Garne.

Gleichheitsprüfer, vermittelst welcher man die Gleichheit resp. Reinheit

aller Gespinste in einer Länge von 40-50 Meter mit einem Blick

übersehen und prüfen kann (über 700 Exemplare bereits geliefert).

Zwirntourenzähler (Twister) zur Bestimmung der Drehungen (Draht)

nach Centimeterlängen.

Denier- und Titirwaagen. Präcisionswaagen für Seide.

Reetometer (Tuchstab zum Stücklegen der Waare). Tuchdickenmesser.

Hub- und Rotationszähler.

Spindel- und Wasserwaagen für Montagen. Differential-, Spindel-

und Tourenzähler.

Hygrometer, beste und neueste Construction für Spinnereien.

Anemometer (Luftgeschwindigkeitsmesser), Fadenzähler mit verstell-

barer Linse; Microscope u. Lupen zur Untersuchung d. Rohstoffes.



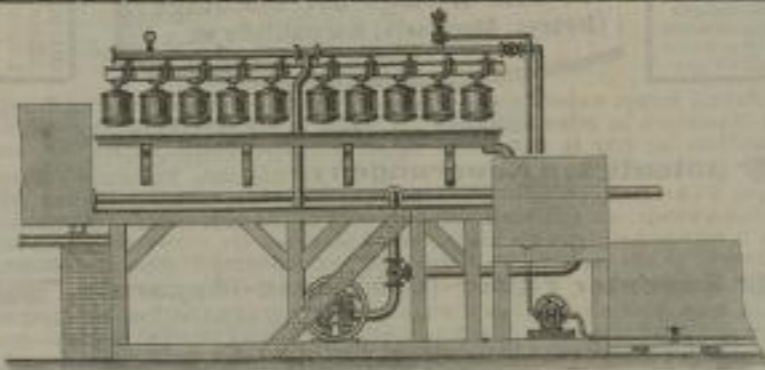
Specialgeschäft

für Dampfessel-Einmauerungen und Schornsteinbau

übernehmen den Bau runder Dampfschornsteine aus radialen Formsteinen incl. Materiallieferung bei billigster Preisberechnung unter dauernder Garantie.

Kostenanschlag gratis.

Feinste Referenzen.



Mechanische Färbeapparate

D. R.-P. Nr. 36,981

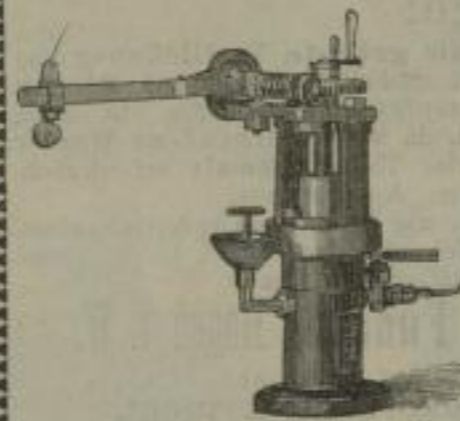
das Vollkommenste für Kammzugfärberei

offerirt die

[345]

Dampf- u. Wollwäscherei-Maschinenfabrik Richard Franz, Crimmitschau.

Mollerup's Patent-Dampf-Oelungsapparat.



Ueber 8000 Stück bei Dampfmaschinen aller Systeme zufriedenstellend in Betrieb.

Unübertroffen einfachster und zuverlässigster, selbstthätiger Cylinderschmierapparat, mechanisch wirkend.

Garantie für absolut sichere, gleich- und regelmässige Zuführung des Schmiermaterials bei jedem Hub und nur während des Ganges der Maschine.

Garantie für bedeutende Oelersparniss. 4 Wochen Probezeit. — Prospekte gratis und franco. General-Debit bei

Gustav Scholz, techn. Geschäft, Plagwitz-Leipzig. [224]

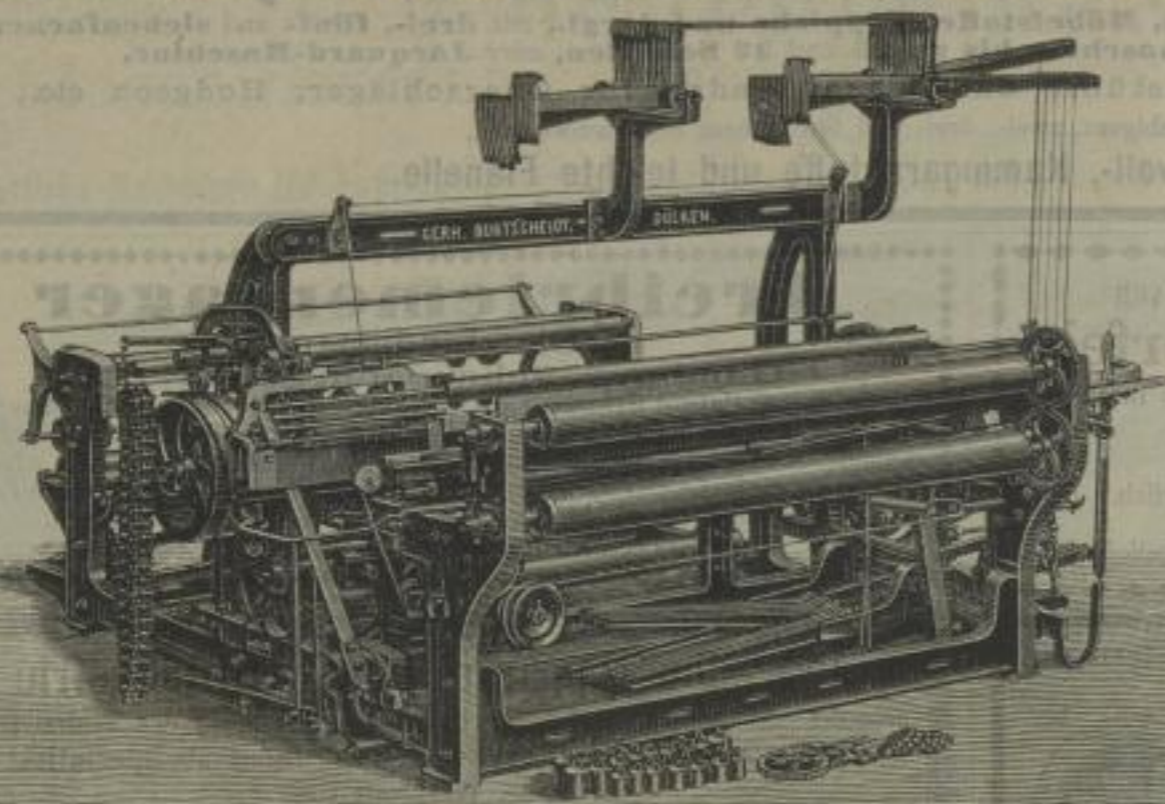
Nadeln für Strickmaschinen und Rundstühle sämtlicher Systeme

[278]

Liefern als Specialität

Heinr. Huhn & Co., Nadel-Fabrik, Aachen.

GERH. BURTSCHIEDT, DÜLKEN (Rheinpreussen)



Mechanischer Webstuhl für Doppelsammet mit 4fach, beliebigem Schützenwechsel u. verbesserter Schneidvorrichtung.

Maschinenfabrik und Eisengiesserei

liefert als Specialität:

Mechanische Webstühle

für Sammete, Plüsch, Seide und Halbwollstoffe in den bewährtesten Systemen, mit und ohne Schützenwechsel,

ferner sämtliche hierzu nöthige Hilfsmaschinen als:

Kett- und Schuss-Spulmaschinen, Seiden-Zettelmaschinen, Bäummaschinen, Kettscheermaschinen mit Aufbaumvorrichtung, Kantenscheermaschinen etc. etc.

Transmissionsanlagen,

überhaupt

complete Einrichtungen von Webereien.

Die Lieferung aller Gusstheile nach Modellen oder Zeichnungen, rauh oder bearbeitet, wird zu den billigsten Preisen übernommen, ebenso führe ich alle Räderfräsarbeiten in Eisen bis 1200 mm Durchmesser, in Holz bis 2000 mm Durchmesser als Stirnräder, conische Räder u. Schneckenräder billigst aus. [356]

Zeichnungen und Kostenanschläge sämtlicher Maschinen stehen zu Diensten.

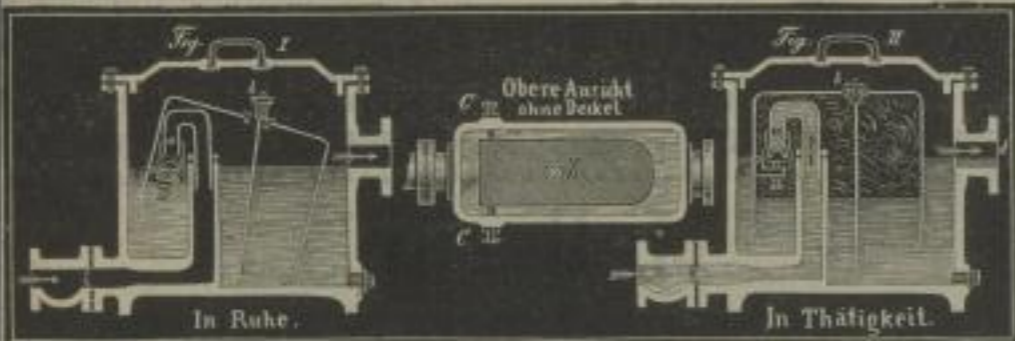
Bittersalz und Chlormagnesium für Textil-Industrie

empfehlen zu billigsten Preisen [283]

Vereinigte Chemische Fabriken Act.-Ges. zu Leopoldshall bei Stassfurt.

Einfachster Condensationstopf

mit Glocke (ohne Schwimmer) D. R.-Pat. Kullig.



Auf Wunsch 3 Monate Probe.

Vorzüge:

Wasserableiter, Patent Kullig, hat die grösste Ventilöffnung von sämtlichen Condensationstopfen, befördert deshalb sehr grosse Mengen Wasser; selbst beim Anlassen des Dampfes in die Röhren etc. kann Stauung des Wassers nicht eintreten, da alles vorhandene Wasser schnell abfliessen kann; Bedienung des Topfes niemals erforderlich. Automatische Entlüftung der Röhren, Apparate etc.

Der Dampf steht unter dem Ventil, wie bei keinem anderen System.

Der Dampf hält das Ventil vom Schmutz frei. [308]

= Zahlreiche prima Referenzen. =

Alleiniger Fabrikant Aug. C. Funcke, Hagen i. W.

Specielle Preislisten sende auf Verlangen.

Vertreter (Ingenieure bevorzugt) gesucht.

G. Brinkmann & Co.

Maschinenfabrik, Witten an der Ruhr.

Specialität:

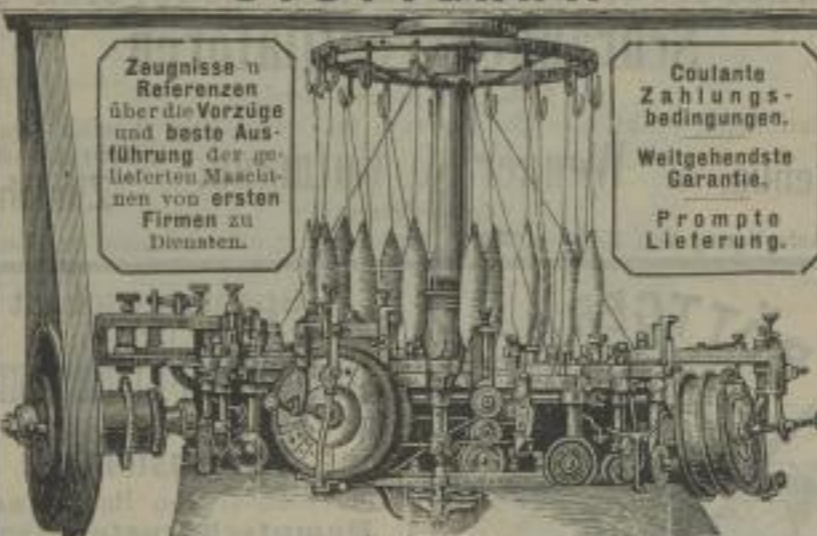
Condensatoren,

Patent Horn, 95% Vacuum.

Central-Condensations-Anlagen.

Zahlreiche Ausführungen. Grosse Erfolge. [336]

Wilh. Heidelmann, Maschinenfabrik STUTT GART.



Zeugnisse u. Referenzen über die Vorzüge und beste Ausführung der gelieferten Maschinen von ersten Firmen zu Diensten.

Constante Zahlungsbedingungen. Weitgehendste Garantie. Prompte Lieferung.

Rundwirkmaschinen für alle Zweige der Tricotage (Jerseys, Stockinets, Normalstoffe etc.).

Illustrierte Preislisten, Stoffproben, sowie jede gewünschte technische Auskunft, auf Verlangen auch persönlich an Ort u. Stelle bereitwilligst.

Sie sind solche Fabrikate v. erprobter Leistungsfähigkeit u. Dauerhaftigkeit.

Die Fabrik fertigt unter Verwendung von nur allerbestem Material Rundwirk-Maschinen in allen Systemen für Hand- & Elementarbetrieb u. macht namentlich auf ihre in der Praxis mit allgemeinem Beifall aufgenommenen

patentirten Neuerungen aufmerksam. Vermittelt dieser können 6-8 verschiedene Garnstärken auf einer Maschinen-No. leicht verarbeitet werden, so z. B. lässt sich auf einer 26 feinen Maschine 60er Kantengarn 2 bis 8 fach, 40er 2 bis 8 fach, 30er 1 bis 6 fach etc. verweben. — Auch die neuen, mit beweglichen u. gleichzeitig verstellbaren Platinen versehenen

Exzenter Futter-(Chaineuse)-Apparate, welche dazu dienen, schwaches u. starkes Futter mit mehr od. weniger Elastizität herzustellen, resp. einen dünneren u. einen dickeren Futterfaden einzulegen, haben in Fachkreisen schnell die vollste Anerkennung u. Verbreitung gefunden. [306]

L. HOPMANN,

Cöln und Ehrenfeld.

Specialfabrik für

Aufzüge jeder Art.

Betrieb durch Handkraft, Motoren, Wasser- und Dampfdruck.

D. R. P. Mech. Thürverschlüsse. Fang- u. Sicherheits-Vorrichtung.

System Weindorf. [166]



Prämiirt
Leipzig 1850,
Chemnitz 1867.

C. H. WEISBACH,

Prämiirt
Wien 1873,
Leipzig 1880.

Maschinenfabrik in Chemnitz

liefert als alleinige Specialität:

Maschinen für Appreturen, Färbereien, Bleichereien und Druckereien
in bewährtester Construction und erster Ausführung, z. B.:

Roll- u. combinirte Roll- u. Frictions-Calander
mit Papierwalzen, garantirt surrogatfreiem Walzenpapier, eisernem oder Hartguss-Cylinder erster Qualität.

Einzelne Papierwalzen. Einzelne Hartguss-Cylinder.

Creppmaschinen
mit 2 oder 3 Walzenpaaren, für Zanellas, Cloths, Schirmstoffe, Damaste, Cashemire etc.

Paddingmaschinen
mit oder ohne Leg-Apparat.

Stockdämpfapparate und kupfer. Dämpfcylinder.

Autom. Farbebottiche. Jiggers od. Aufsetzkasten.

Lüstrirmaschinen
mit gezog. kupfernen Cylindern.

Hydraulische Pressen.

Strang- und Breitwaschmaschinen
neuester Construction für alle Gewebearten.

Gassengmaschinen
mit neuen Schlitzbrennern aus einem Stücke, Injection- und Mischungsapparat, D. R. P., mit Aufweicht- und Strangformirungs-Vorrichtung für Continue-Bleiche.

Aufbäumstühle.

Chlor- und Säuremaschinen
verbessertes Construction.

Chlorkalk-Auflöser.

Hochdruckkoch- und Bäuchkessel.

Einsprengmaschinen
neuester Construction. Stärkmaschinen für alle Gewebearten mit und ohne Friction.

Neuconstruirte Spann-, Dämpf- und Egalisirmaschinen.

Doppelte Scheermaschinen
mit 2 Schneidzeugen.

Doublirmaschinen
für harte und für weiche Waaren.

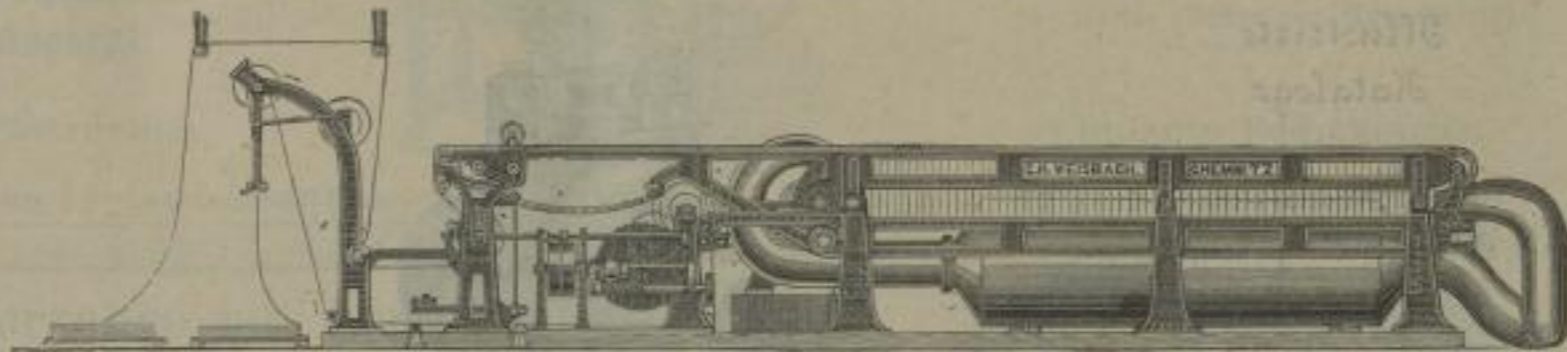
Horizontale Ausschwenkmaschinen.

Indigoreibmaschinen.

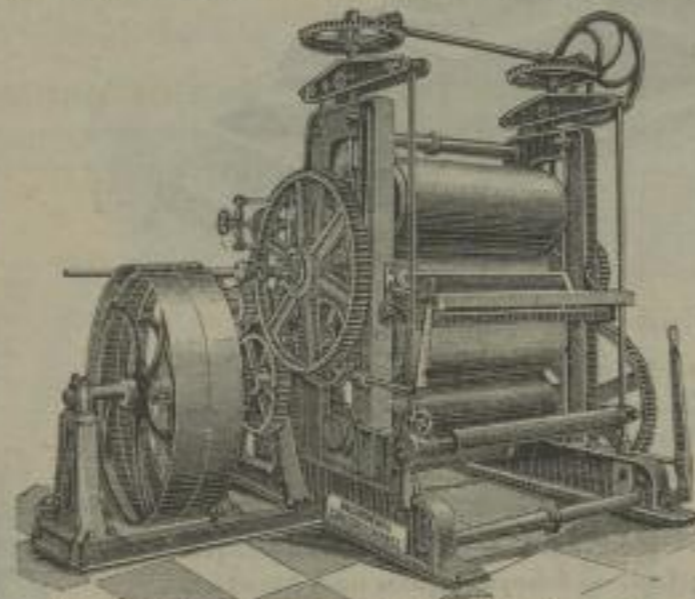
Farbholz-Extracteurs. Garnwaschmaschinen. Garnbündelpressen.

Patentirte Garntrockenmaschinen.

Maschinen für Baumwollsammt-Fabrikation. Maschinen für Wachs- tuch-Fabrikation etc. etc.



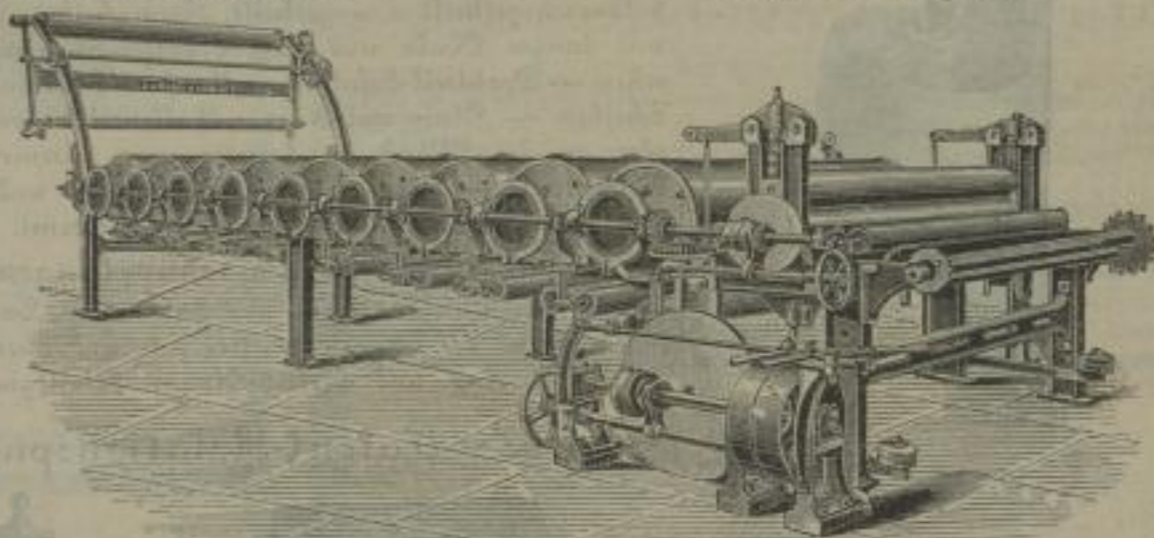
Neueste Rahm- (Spann-) und Trockenmaschine mit Luftheizung, Zweistagen-System, für alle Gewebearten vorzüglichst geeignet, mit Nadel- oder Kluppenkette, auf Wunsch combinirt mit Appretir-Maschine oder Streckapparat in den letzten 12 Monaten 18 Stück geliefert!



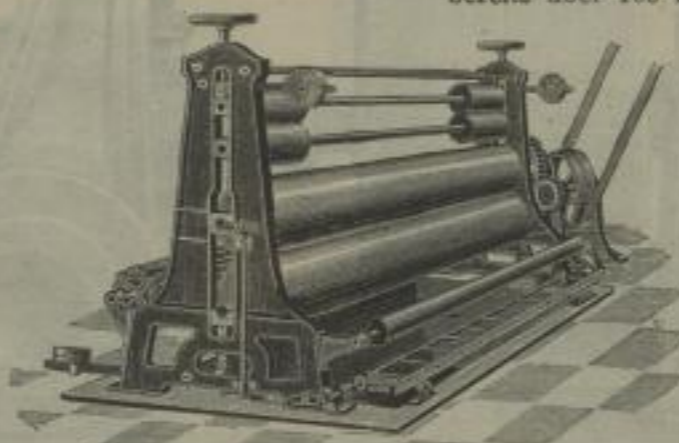
Combinirter Roll- und Frictions-Calander.



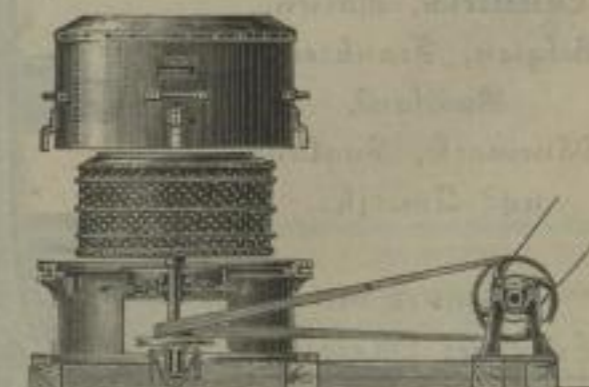
Gassengmaschine mit neuen Schlitzbrennern aus einem Stücke, Injection- und Mischungsapparat, Deutsches Reichspatent.



Cylinder-Trockenmaschine mit 9 gezogenen Cylindern, combinirt mit Appretirmaschine; bereits über 100 Stück geliefert!



Strangwaschmaschine mit Ausquetschwalzen.



Centrifugal-Trockenmaschine mit Unterbetrieb und abhebbaarem schmiedeeisernen Mantel.

Sämmtliche Maschinen werden nur in wirklich zweckdienlicher, auf langjähriger Erfahrung gestützter Construction und streng solider Ausführung geliefert und stehen Prima Referenzen von ersten Firmen über einzelne Lieferungen und complete Einrichtungen, sowie Zeichnungen und Prospective zu Diensten. [240]

Adolph Oeser Nachfolger, Denig.

Ausschliessliche Fabrikation von Transmissionen
nach amerikanischem (Sellers) System

und von Enke's Patent-Rotationspumpen.

[105]

Illustrierte
Kataloge

mit

Preis-, Maass- und
Gewichts-Angaben,
sowie
Constructions-
Erläuterungen
gratis und franco.

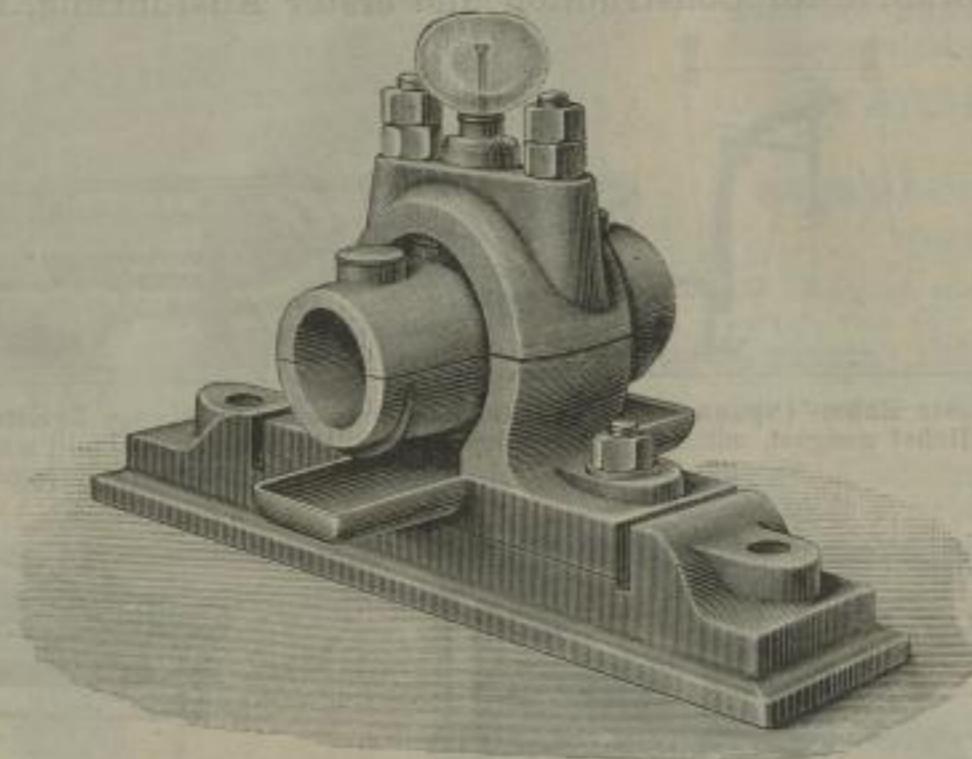
Mustergültiges
Fabrikat

auf

Specialmaschinen
hergestellt.

Elegante Formen.

Worthvolle
Neuerungen.

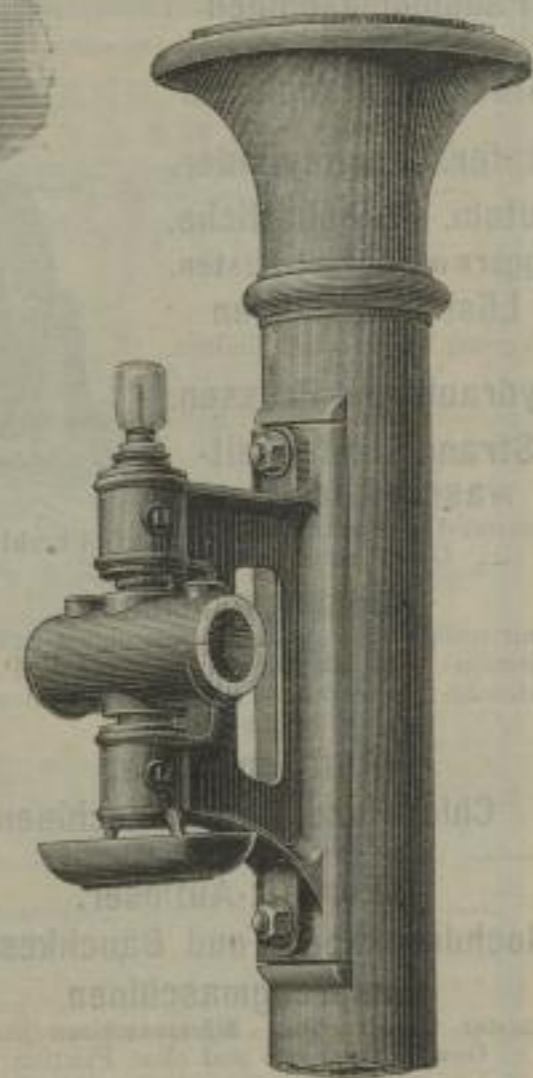
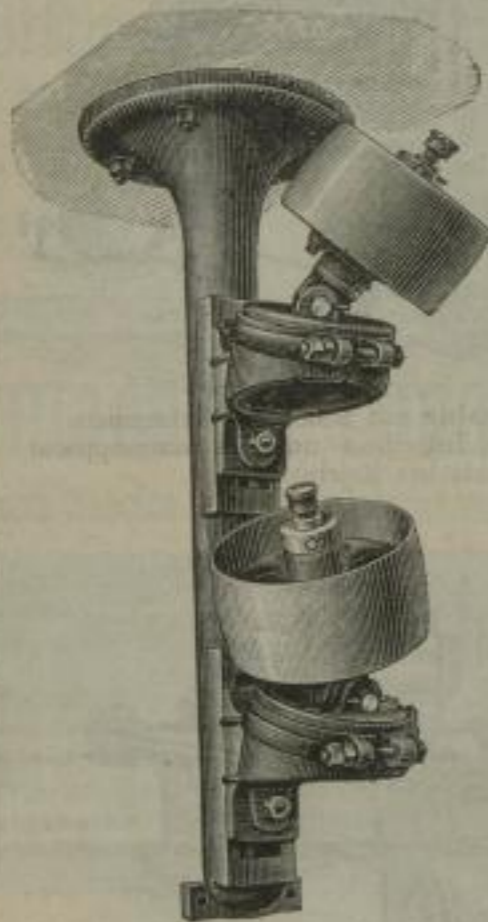


Stückpreise für

Wellen. — Stellringe. — Kupplungen nach Sellers. —
Stehlager auf Bohrlplatte. — Stehlager im Mauerkasten. —
Stehlager auf Winkelconsol. — Stehlager auf Wandconsol.
— Stehlager auf Säulenconsol. — Wandconsollager.
— Säulenconsollager. — Einarmige Hängelager. — Zwei-
armige Hängelager. — Bodlager. — Consol-Hängelager.
Complete Dicht-Vorgelege. — Schmiergefässe nach Stauffer,
Reiser, Fovote, Kötter, Kuch etc. — Riemscheiben, aus-
balancirt, getheilt u. ungetheilt. Riemscheiben (Losescheiben)
mit langer Nabe und mit Stauffer-Schmiergefäss ver-
sehen. — Drahtseil-Scheiben. — Kautschuk-Scheiben. — Stufen-
scheiben. — Universal-Riemen-Rollentriebe, an der Decke
oder an der Wand zu befestigen. — Riemen-Wechsel-
Rollentriebe. — Stien-, Conische-, Schnecken- und Kooke'sche
Räder, auf Formmaschine geformt.

Lösbare Reibungs-Kupplungen
für Wellenleitungen, Riemen- und Seilscheiben, Zahnräder etc.
während des Ganges stossfrei ein- und ausrückbar.
D. A.-S. und Oester.-Ungar. Privilegium.

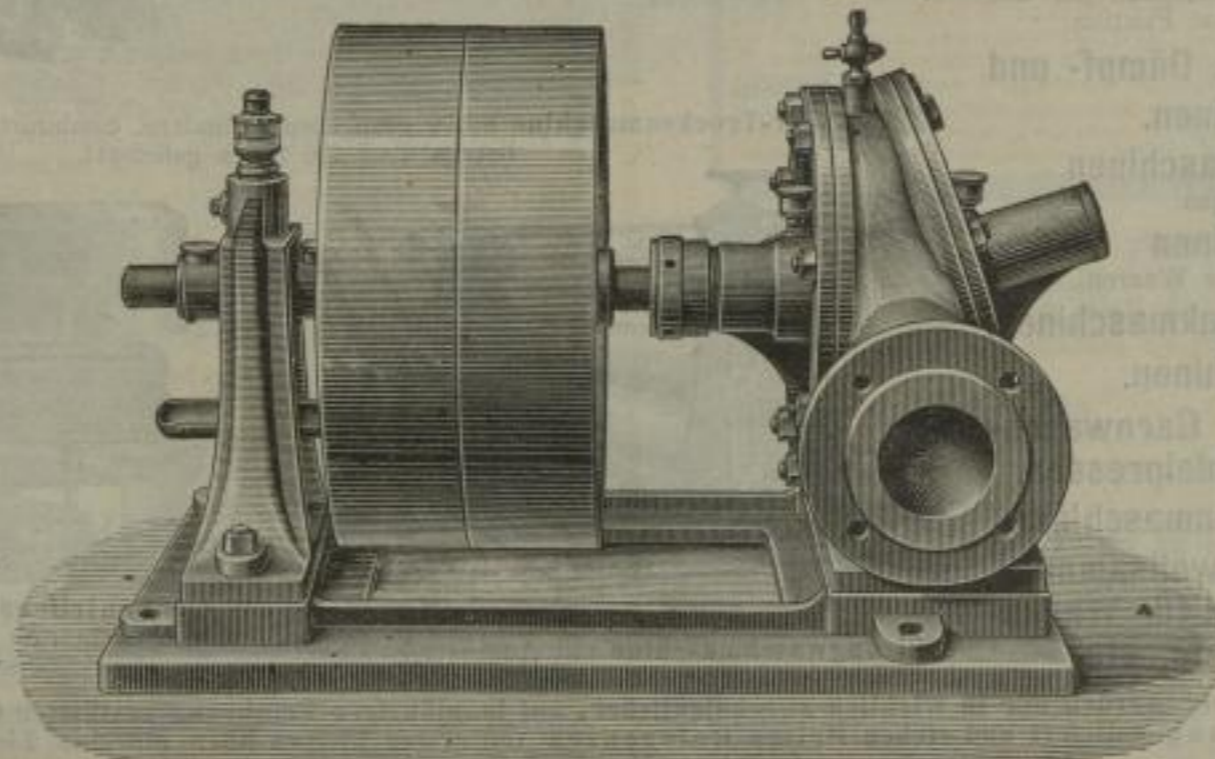
Enke's Patent-Rotationspumpe



Patentirt in
Deutschland,
Oesterreich, Italien,
Belgien, Frankreich,
Russland,
Dänemark, England
und Amerika.

Prämirt mit
Silberner Medaille

Cagliari 1883,
Königsberg i. Pr. 1885,
Altenburg 1886.



Grösste Leistungs-
fähigkeit!

Kleine Tourenzahl!

Grosser Nutzeffect!

Billigste Wasser-
hebung!

Geringe Dimensionen!

Grosse Druckhöhe!

Direct als Feuerpumpe
zu benutzen.

Für heisse Flüssigkeit wie
für Säuren (Ausführung
in Metall) anwendbar.

Mühlhäuser Strickmaschinen-Fabrik Claes & Flentje

Gegründet 1869.

Mühlhausen i. Thür.

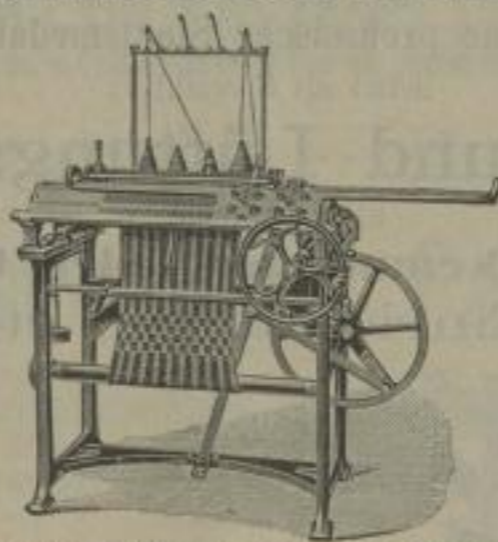
Arbeiterzahl 500.

Anfertigung von Strickmaschinen

aller Grössen und Theilungen, beste Gussstahlbt.
Verbessertes neues Lamb's System.

- Verstellbare Kurbel.
- Rundoffen-Apparat.
- Verschiedene Ringel-Apparate.
- Rechts und rechts Apparat.

Solideste Construction.



Spezialmaschinen

aller Gattungen.

- Handschuh- und Tüchermaschinen.
- Maschinen mit 4, 6 und 8 Schlossen.
- Für Hand-, Fuss- und Motorbetrieb.

Coulante Bedingungen. [252]

← Grösste und leistungsfähigste Fabrik dieser Branche. Prompte Bedienung. →

Gezogene Kupferrohre mit Löttnaht,

sowie
komplete Rohrleitungen, Schlangen, Dampfheizungsanlagen etc.
liefert als Specialität die
Kupferwaarenfabrik

von
Chr. Salzmann in Leipzig. [114]

*Guthier & Co.,
Leipzig-Lindenau,
Angerstr. 28-30.
Export. Import.*

*Concentrirte Küpe,
Echtbraun,
Noppenbeize,
Farbholz-Extracte,
Indigo-Ersatz,
Noir réduit,
Fabricirte Farbe-
hölzer
aus eigenen Mühlen,
Anilinfarben.* [310]

GANZ & COMP.

Eisengiesserei- und Maschinenfabriks-Actien-Gesellschaft.

Budapest u. Ratibor.

Electrische Beleuchtung,

auch bei mehreren Kilometer Entfernung vom Motor. [168]

Gründig & Horeld, Chemnitz i. S.

halten sich zur Lieferung aller Arten

Wollener Abfälle für Kunstwoll- und Tuchfabriken,
Baumwoll-Abfälle für Spinnereien und zur Wollfabri-
kation sowie Sutzbaumwolle bestens empfohlen. [273]

R. Drescher, Chemnitz, Sachsen,

Fabrik für Beleuchtungs- und Heizungsanlagen,

auf allen Ausstellungen prämiirt, empfiehlt sich zur Ausführung von:

Oelgas-Anstalten, eigenen patentirten Systems,

Electr. Beleuchtungs-Anlagen,

System Gramme,

Niederdruck-Dampfheizungen,

ohne Concessions-Erforderniss,

Kostenanschläge etc. gratis und franco.

Neueste brillante Theorieuerung für Gasanstalten.

Karren, Werkzeuge, Ballonausgussapparate etc.

Vorzüglichstes Hart pulver. [347]



C. HECKMANN,

BERLIN S.O., Görlitzer Ufer 9.

Schlangen-Armaturen,
Farbholz-Extrakteure,

Wolle-Färbekessel

mit und ohne innere Plattirung
mit einfachem od. Doppelboden,

Kipp-Kessel

mit gusseisernem oder schmiede-
eisernem Aussenboden.

Kupferne Kessel

von jeder Form und Grösse.



Hermann Schmidt,

Strickmaschinen-Fabrik,

Werdau i. S. [100]

liefert Strickmaschinen neuester verbesserter Construction in allen Nummern
und Breiten zu Jacken, Hosen, Strumpflängen, Socken, Gamaschen und
allen Phantasieartikeln, einfach-einseitige zu glatter regulärer Waare in stark
und fein, in solider Ausführung.

Preise billigst. Volle Garantie.

Lothar Heym, Civilingenieur.

Maschinentechnisches Bureau

Technische Untersuchungen von
Maschinen- und Kesselanlagen.

LEIPZIG

Dampf-Kessel- und Maschinen-Anlagen.

Transmissions-Anlagen. System Sellers.

Electrische Beleuchtungen. System Sebe. Naglo,

Berlin.

Fahrrad-Anlagen. Syst. Sellers, grösste Sicherheit.

[146]

Zumpfen-Anlagen. Patent Enke.

Bau-Entwürfe für gewerbliche Anlagen.

Prima Referenzen.

Lothar Heym, Civilingenieur.

Gutachten, Taxationen, Consultationen.

Webmaschinenbau von Gebr. Hähle

CHEMNITZ i. S.

empfehlen sich zur Anfertigung von

Schaft- und Jacquardmaschinen

für Hand- und mechanischen Betrieb

sowie Chorbrettern und allen in dieses Fach einschlagenden Arbeiten. [125]

Eisenwerk Kaiserslautern,

(Goldene preussische Staatsmedaille),

liefert als Specialität:

Heizungs- und Lüftungs-Anlagen

aller Systeme,

Trockenanlagen jeder Art,

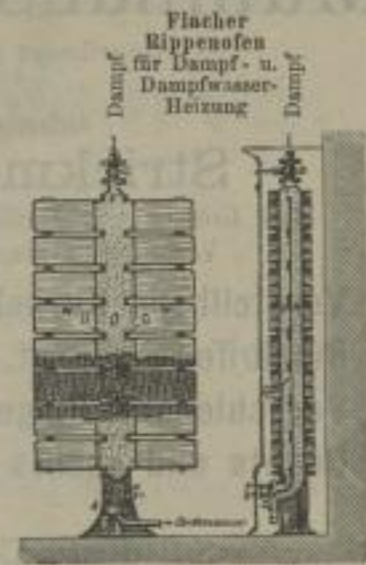
Bade-Einrichtungen etc. etc.



Oefen für lokale Heizung, verschiedener Construction, Ventilations-Oefen, Zweizimmer-Oefen, Kasernen-Oefen, Gefängnis-Oefen etc.



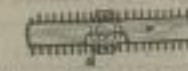
Central-Luftheiz-Oefen (D. R. P.) mit regulirbarer Wasserverdunstung und Füllfuehrung für ununterbrochenen Betrieb.



Längenschnitt, Querschnitt.



Rippenrohre und Rippenöfen für Dampfheizung und Warmwasserheizung.



Grundriss-Schnitt. Fläche und runde Rippen-Oefen und Rippenrohre (D. R. P.), je nach Ventilstellung für Dampf- oder Dampfwasserheizung.

Kataloge und Preislisten sowie specielle Kostenanschläge stehen gerne zu Diensten.



Pulsometer „Neuhaus“

Leistungsfähigste, zuverlässigste und billigste — **Dampfpumpe.** — Herabgesetzte Preise. [267]

Deutsch-Engl. Pulsometer-Fabrik M. Neuhaus, Berlin N.W., Alt-Moubit Nr. 104.

Spinnerei-Maschinen-Handlung

VON ANTON HAMEL,

CHEMNITZ, Sachsen. Solideste Preise. Reellste Bedienung. hält grosses Lager gebrauchter, jedoch aber neu hergerichteter Selfactoren, Floyern, Schlagmaschinen, Wölfen und aller in dieses Fach einschlagenden Maschinen. Specielle Offerten stehen gern zu Diensten. [121]

← Jede Maschine unter Garantie des guten Ganges. →

Consistentes Maschinenfett.

90% Ersparniss gegen Maschinenöl, liefert als Specialität, nebst den dazu nöthigen Schmierbüchsen, die Hallesche Oel- und Fettwaaren-Fabrik R. Sülzner, Halle a. S. [358]

Fabriken, welche diese vollkommenste Schmiermethode noch nicht anwenden, wird auf Wunsch eine gefüllte Schmierbüchse zum Versuch zugesandt.

Rittershaus & Blecher,

Maschinenfabrik und Eisengiesserei „Auerhütte“ in Barmen, gegründet 1861.

Flecht- und Klöppelmaschinen

aller Art für Spitzen, Litzen, Kordel, Krinolinreifen, Posamentier-Waaren, Spindelschnüre für Spinnereien, Feuerwehreinen, Peitschen, Telegraphendrähte und Kabel, Stopfbüchsen-schnüre von Baumwolle, Hanf, Talkum und Asbest, Isolirschüre, Dochte, Cocosbastzöpfe etc.

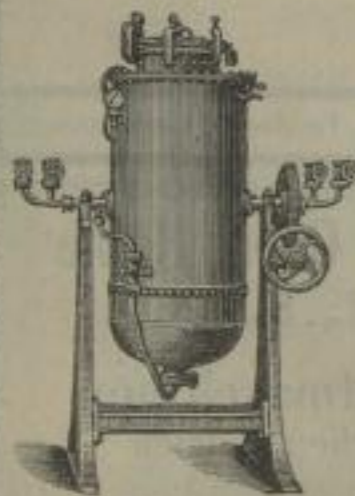
Appreturmaschinen für Bänder, Litzen und Garne. Maschinen für Türkischrothgarn-Färberei. Brauerei-Einrichtungen. Allgemeiner Maschinenbau und Eisengiesserei. [94]

J. A. Ahnert, Crimmitschau

empfiehlt seine Musterzeichnerei und Musterschlagerei für alle Webarten und in jeder Maschinentheilung. [71] Berliner, feiner Wiener und Chemnitzer Stich. Ausserdem bringe meine langjährig bewährte Kartonschlagmaschine in empfehlende Erinnerung. Referenzen erster Häuser und Preiscalculationen stehen zu Diensten.

RICHARD SCHUBERT

G. Schuckmann Nachf. Kupferwaaren-Fabrik Chemnitz in Sachsen



liefert als alleinige Specialität **Farbholz-Extracteure** eigener Construction für Summach, Blauholz, Quercitron etc. Unübertroffen leistungsfähig, concurrirend mit allen anderen Apparaten. Referenzen erster Firmen des In- und Auslandes stehen zu Diensten. [141]

SPIRALFEDERN

aus prima Gussstahldraht empfiehlt billigst die Draht- und Eisenwaarenfabrik von Christ. Fr. John in Gera (Reuss). [112]

Mühlen Sohn,

Baumwolltreibriemenfabrik Rheydt (Rheinpr.),

liefert vorzüglich bewährtes Fabrikat, welches sich besten Lederrriemen mindestens gleichwerthig erwiesen und dieselben nachweislich in vielen Fällen schwierigster Kraftübertragung ganz erheblich übertroffen hat. Solideste, bequemste Verbindung. Fast vollkommene Dehnfreiheit, höchste Adhäsion und Schutz gegen Feuchtigkeit durch zweckmässige Imprägnirung.

Weitgehende Garantie. Feinste Referenzen.

Preiscourante franco. [127]

[246]

Maschinenfabrik Lorenz

Karlsruhe — Baden

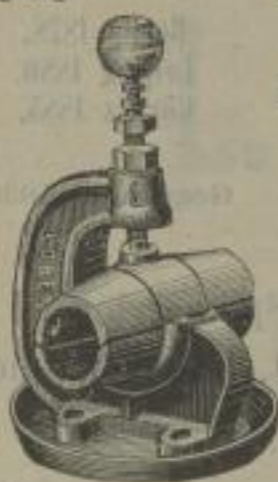
liefert:

Transmissionslager Patent Lorenz.

← Solideste Construction. →

← Billigste Preise. →

Lizenzen bei: Actien-Gesellschaft Görlitzer Maschinenbau-Anstalt u. Eisengiesserei, Görlitz,
Herren Brandes & Co., Wolfenbüttel,
Herren Wagner & Co., Werkzeugmaschinenfabrik, Dortmund.



Frictionskupplungen Patent Lorenz

vollständig ausbalancirt.

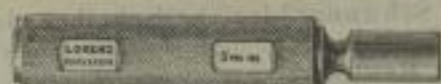
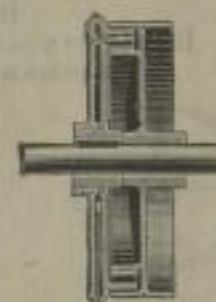
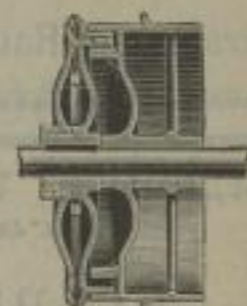
Sicher funktionirend mit elastischem Antrieb mittelst vollständig umschliessendem Bremsband aus Stahl und Leder, ohne Mechanismus und ohne vorspringende und zerbrechliche Theile.

Ohne besondere Vorrichtung sowohl mitten auf die Wellen wie auch auf die Wellenenden leicht anzubringen.

Leicht auslösbar mittelst Draht, Schnurzug oder elektrischer Leitung von jeder Stelle der Werkstatt aus, **ohne Stillstand der Dampfmaschine leicht einrückbar.**

Vortheilhaft verwendbar:

an Stelle von Los- und Festscheibe an Maschinen,
als auslösbares Schwungrad an Motoren zum Betrieb von Dynamo-Maschinen,
zum Antrieb für Stufenconus bei Drehbänken und Werkzeugmaschinen,
zur Vermeidung der seitlichen Riemenverschiebung an Deckenvorgelege.



Normal-Werkzeuge, Kaliberzapfen und Ringe.



Wilh. Hellwig,
Kupfer- und Messingwaaren-Fabrik,
Crimmitschau i. Sachsen



liefert als Specialität seine neu verbesserten genieteten kupf. Doppelkessel zum Dampftrieb für Färbereien. Dieselben sind so construirt, dass der Dampfdruck auf dem Kessel bleibt und nur das Condensationswasser abfließt; die Platte kann auch direct abgelassen werden. Die Kessel sind auf 5 Atm. Ueberdruck geprüft u. kochen in 15—20 Minuten.

Blauholzkocher [314]

neuester Construction auf 5 Atm. Ueberdruck geprüft. Dieselben arbeiten mit Dampf- od. Wasserdruck. 75 Kg. Blauholz od. 50 Kg. Sumach werden in 25 Minuten rein ausgezogen. Bedeut. Ersparniss an Material, Arbeitslohn u. Zeit.

Referenzen stehen zu Diensten.

Otto Kruse Bandwebstuhl-Fabrik Barmen.

[165]

[243]

Hydraulische Pressen.



Patentirte Armatur von bewährtester, stets dicht bleibender Construction.

Beste existirende Dampfpressplatten von dauernder Solidität und vorzüglichem Heizeffect in System Dinnendahl und System Siempelkamp. Presspumpen.

Rheinische Röhrendampfkessel-Fabrik

A. Büttner & Co.

Uerdingen a. Rhein und Berlin N., Demminerstr. 64.

Dreyer, Rosenkranz & Droop,

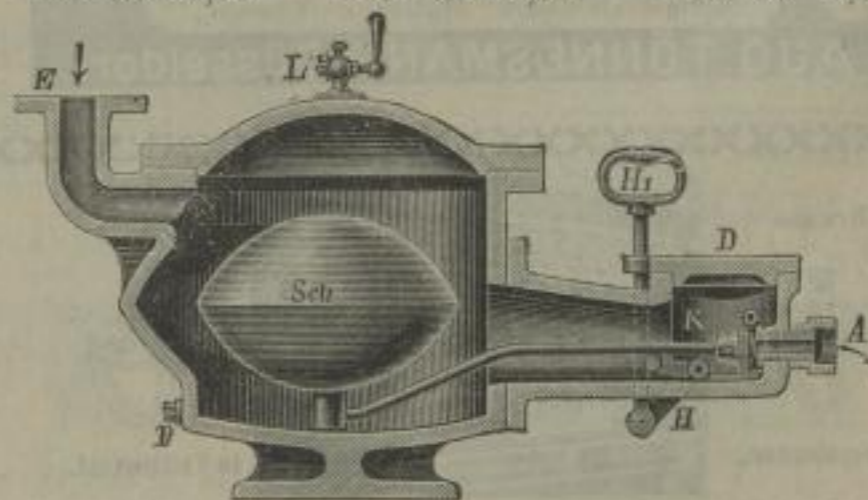
Hannover.

Fabrik von Armaturen für Dampfkessel, Maschinen u. gewerbl. Anlagen, empfehlen ihre durchaus zuverlässig arbeitenden

Dampfwasser-Ableiter

mit Hebel-, Schwimmer- und Klappenventil.

Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3
bis 100 □m Heizfläche ausreichend	bis 400 □m Heizfläche ausreichend	bis 600 □m Heizfläche ausreichend
Preis M 45,00.	Preis M 65,00.	Preis M 75,00.



Neu und unübertroffen

in Wirkung und Einfachheit. Ventilklappe leicht zugänglich und stets gut dicht zu erhalten. Sowohl zum Hoch- und Fortdrücken des Wassers ohne Anwendung eines besonderen Rückschlagventils, als für Wasserablauf mit freiem Fall befähigt, bis 8 Atm. arbeitsfähig.

Preisbücher mit Abbildungen unserer sonstigen Erzeugnisse
kostenfrei.

[191]

Maschinenbürsten-Fabrik
C. J. Klaebe, Dresden. N.

liefert als alleinige Specialität:

= Prämiirt: =
 Wien 1883.
 Dresden 1875.
 Crimmitschau 1877.

Gegründet 1830.

Bürsten für Tuchfabriken,
 Kattendruckereien, Sammt,
 Baumwoll-



= Prämiirt: =
 Berlin 1878.
 Leipzig 1880.
 Görlitz 1885.

Gegründet 1830.

Appreturen, Spinnerereien,
 Plüsch, Velvet, Kalmuck und
 Waaren.

= Als Neuheit empfehle: =

Bürsten auf Rauhmaschinen zum Verstreichen der Waaren, sowie Bürstwalzen aus Borste und gehärtetem Stahldraht für Longitudinal-Scheermaschinen. [109]

Eisenhütten- und Emallirwerk Tangerhütte
Franz Wagenführ
 liefert als Specialität:
Transmissionstheile
 Rohguss und fertig bearbeitet,
 nach Reuleaux und Sellers laut besonderem Cataloge Nr. 13.
 Von unbekanntem Reflectanten werden Referenzen erbeten.



O. Heylandt & Ungnade,
Halle a. Saale,
 Eisengiesserei und Maschinenfabrik



empfehlen: Zahnräder, Riemscheiben, Schwungräder, Seilscheiben etc.
 roh (durch Formmaschinen hergestellt) bearbeitet. Compl. Transmissionen
 nach Sellers und Reuleaux.
 Anlagen von Fabrikbahnen etc. [89]

JAVA-PACKPAPIERE
 so zäh und leicht wie Manilla, aber bedeutend
 billiger als dieses. Muster zu Diensten.
AUG. TÖNNESMANN, Düsseldorf. [183]

Preisgekrönt mit
5 Medaillen.

„LA SANS RIVALE“
 (System A. Vincent)

**neue, vervollkommnete
 Appreturmaschine**
 (patentirt in den meisten Staaten)

empfehlen
Pingrié & Cie. in Paris.
 36, Boulevard St. Germain. [351]

Unsere Maschinenkonstruktionen täglich in Betrieb gesetzt und probirt werden:
 19, Rue des Ursins (nahe dem Quai aux Fleurs) Paris.

Brause



geschlossen.



in Thätigkeit.



Brause

Feuerlösch-Einrichtung, System Grinnell, D. R.-P. No. 16327.
 Absolut sicher und selbstthätig wirkend, unabhängig von jeder Wartung.
 Alleiniges Ausführungsrecht in Deutschland:

Walther & Cie. in Kalk b. Köln a. Rhein.

[331] General-Vertreter für das östliche Deutschland:
Krueger & Staerk in Berlin O., Holzmarktstrasse 3.

Circulations-Röhrendampfkessel, Sicherheitsdampfkessel
 aller Systeme.



Construction aus Schmiedeeisen.
 Trockener Dampf garantirt.
 Patent-Verschlüsse: ungefährlich, bequem, metallische Dichtung.
 Kein Kesselstein bei Anwendung des Patent-Kesselsteinabsonderers.
 Besonders für grössere Kräfte: bill.
 Anlage u. ökonomischer Betrieb.
 Fertige Kessel vorrätig.
 Kürzeste Lieferfristen.

Rheinische Röhrendampfkessel-Fabrik
A. BÜTTNER & CO.,
 Grösste Fabrik ihrer Specialität. [179]
 Uerdingen a. Rhein,
 Sicherheits-Verschlüsse Patent A. Büttner. Berlin N., Demminerstrasse 64.

MORITZ JAHR in GERA (Reuss),

Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Kesselschmiede.

SPECIALITÄT:

Sämmtliche Maschinen zum Sengen, Waschen, Färben, Dämpfen, Appretiren, Breit- und Langspannen, Trocknen, Rauhen, Bürsten, Scheeren und Pressen von wollenen und halbwollenen Geweben.

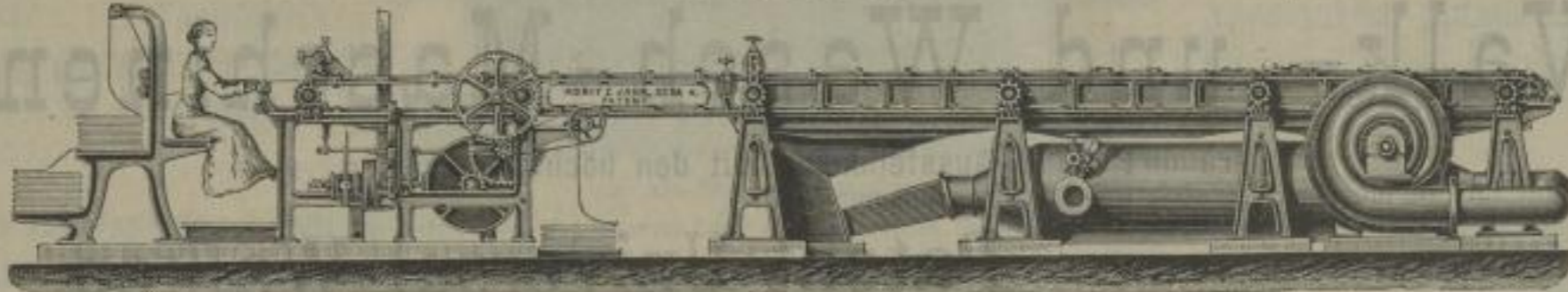
Patent.

[338]

Prämiirt mit goldenen und silbernen Medaillen.

Erster Preis für vorzügliche Konstruktion und sehr gute Ausführung von Appreturmaschinen Deutsche Wollenindustrie-Ausstellung Leipzig 1880.

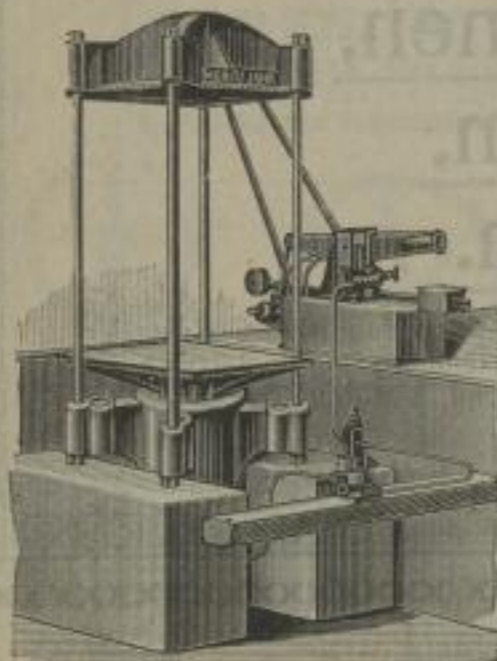
Ueber 90 Stück in Betrieb.



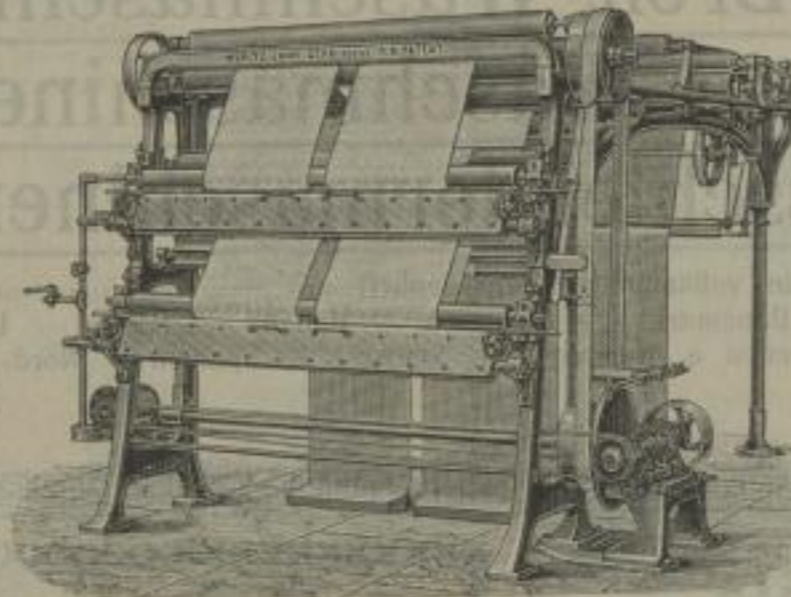
Allseitig bestens empfohlen.

Universal-Spann- und Trockenmaschine

mit Luftheizung für alle Stoffe passend sowie: Paletstoffe, Tuche, Damenkleiderstoffe, Kattune etc. etc. Für Flanelle mit Langstreckapparat. Grösste Leistung, beste Ausnutzung der warmen Luft.

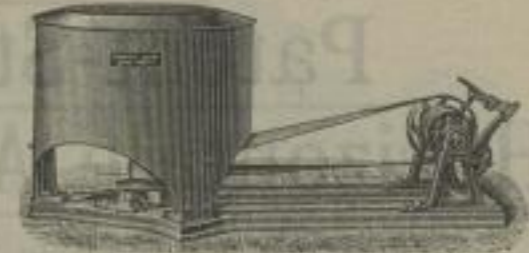


Hydraul. Presse mit Pumpwerk mit und ohne Dampfpressplatten.



Gassengmaschine D. R.-Patent,

mit geringstem Gasverbrauch bei grösstem Effect und mit vollkommen gleichmässiger Flamme.

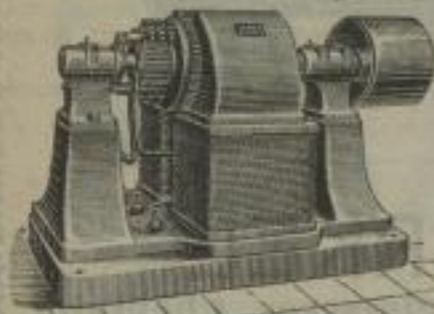


Centrifuge mit Schutzmantel und Regulator.

Ausser diesen Specialmaschinen liefere Krappmaschinen (Brennböcke), Strang- u. Breitwaschmaschinen, Dämpfkästen, Gummimaschinen, Farbholzraspeln, Farbfasseinrichtungen, Rauhaschinen, Bürstmaschinen, Aufdockmaschinen, Pressspannwärme-Apparate, Pressöfen, Pressplatten, Filzcalander mit u. ohne Breitspannapparat, Scheermaschinen, Fransschneidmaschinen etc.

Ich übernehme complete Einrichtungen von Wäschereien, Färbereien und Appreturanstalten mit Transmissionen, Dampfmaschinen- und Dampfkesselanlagen und liefere Pläne und Anschläge kostenfrei. Ausführliche Prospekte stehen gern zu Diensten.

Neueste Original-Dynamomaschinen und Bogenlampen



System „Gramme“.

General-Vertreter für's Deutsche Reich

Schumann & Koeppe, Leipzig.

Ausführung electr. Beleuchtungs-Einrichtungen für Bogen- und Glühlicht.

Bis Anf. 1886 8000 Masch. im Betrieb. Prima-Referenzen. [204]

Als Specialität:

Amerikanische Frictionskupplungen

zum sofortigen stossfreien Ein- und Ausrücken während des Ganges von ganzen Wellenleitungen, einzelnen Riemscheiben, Rädern etc.



Dampfmaschinen

eincylindrige und Compound-System

8—40 pferdige in Arbeit und vorrätig liefert

Max Friedrich & Co., Plagwitz-Leipzig

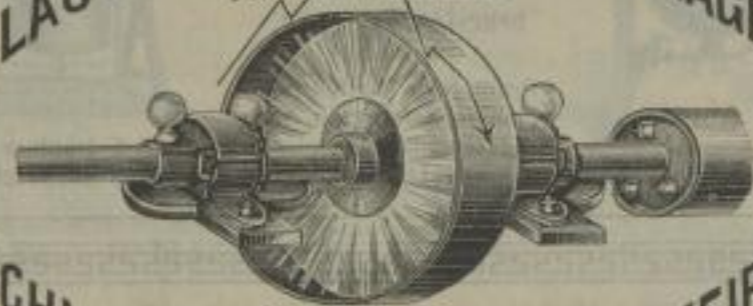
Maschinenfabrik, Eisengiesserei und Kesselschmiede. [230]

Kolbenringe

ZIRNS PATENT

ELASTISCHE-TRANSMISSIONSLAGER

GESETZLICH GESCHÜTZT



SCHMIEDEEISERNE-RIEMENSCHLEIBEN
CENTRIFUGEN
SCHMIEDEEISERNE-RÄDER
SÄMMTLICHE TRANSMISSIONSTHEILE
DAMPFMASCHINEN

[161]

LEOP. ZIEGLER MASCHINENFABRIK

BERLIN, N. CHAUSSEESTR. 77.

Der bewährteste Schutz für Treibriemen jeder Art ist anerkannt das

Grösste **SOZON-OEL**, *Ersparnis*

Frei von Schürfezusätzen, dringt es leicht und schnell ins Leder bezw. Hauf- und Baumwollfaser ein, lässt keine Fetttheile zurück, ist vielmehr reinigend und verhindert die Krustenbildung, bewirkt die höchste Zugkraft und schützt gegen Temperatur-Einflüsse, Dämpfe etc. und vermeidet die vielen Betriebsstörungen, wirft nicht ab, was von grossem Vortheil f. Webstuhl- u. Selfactorriemen etc. ist. Vertreter gesucht. Sozon-Oel-Company, Frankfurt a. M.

Die mechanische Weberei und Appretur baumwollener Treibriemen
 von **Gustav Kunz, Treuen i. S.,**

empfiehlt ihr reichhaltiges Lager ihrer best anerkannten Fabrikate in:

Weissen gewebten Baumwoll-Riemen von 25 mm bis 800 mm Breite } in allen Stärken
Rothen Baumwolltuch-Riemen von 25 mm bis 1500 mm Breite }
 in bester und solidester Ausführung.

Muster und Preislisten werden auf Wunsch gratis zugesandt. Beste Referenzen und Zeugnisse stehen zur Seite. [82]



OTTO KÖTTER

(Erichet 1864)

BARMEN.

Wien 1873.

Specialitäten:



Verdienst-Med.

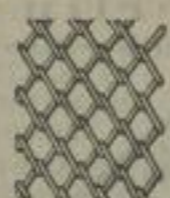
Abtheilung I: Schrauben-Fabrik liefert alle Sorten und Grössen in schwarzen u. blank bearbeiteten Façon- und Metallschrauben, Mutterschrauben, Bolzen, Muttern, Unterlegscheiben, Holzschrauben, Riemschrauben, Ofenschrauben, Nieten, Splinte, Keile, Nägel und Kernstützen, Charniere und Beschlagtheile etc.

Abtheilung II: Maschinen-Fabrik für Gall'sche Gelenk-Ketten und Maschinen-Ketten jeder Form und Grösse, Gefräste Kettenrollen und Ketten-Achsen, Special-Maschinen, sowie Maschinenteile u. Façonstücke verschiedener Art, geschmiedet, gepreast, Stahl- u. Metallguss, nach Muster oder Angaben, roh u. fertig blank bearbeitet.

Abtheilung III: Fabrik, Grosshandlung und Export in Stahl, Eisen- u. Metallwaren, Werkzeuge zur vollständigen Einrichtung von Werkstätten, Fabriken etc. — Allein-Verkauf und Einführung geprüfter und bewährter Neuheiten in Fabrik-Bedarfsartikeln, Riemen-Verbindern, Schmier-Apparaten und dergl. — Special-Preislisten werden übersandt! [853]

Bauch & Schwob,
 Chemnitz in Sachsen, [270]

halten stets grosses Lager von allen Sorten weissen, bunten und gewaschenen Putzfäden (Baumwoll-Garnabfall), Putztüchern, Putzweg und Baumwoll-Abgängen, zum Verspinnen und zur Waffelfabrikation.

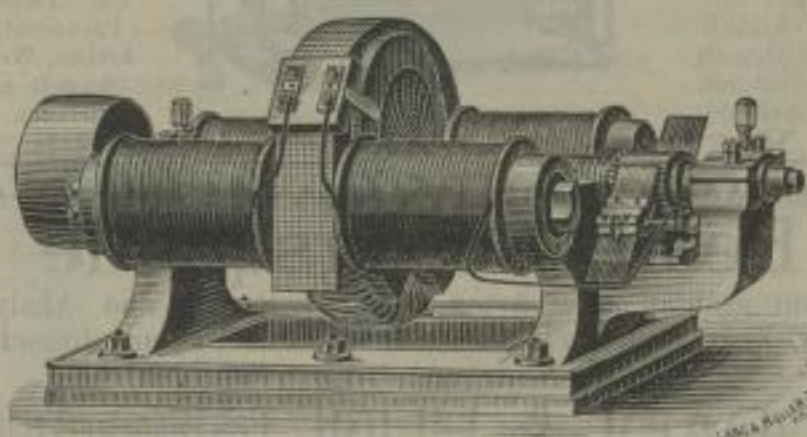


Schutzgitter

für mechanische Webstühle gegen Herausfliegen der Schützen empfiehlt die [350]

Mechanische Drahtwaarenfabrik
 Gustav Pickhardt in Bonn a. Rh.

Electrische Beleuchtung.



SPIECKER & CO.

Commandit-Gesellschaft für electrische Beleuchtung.

KÖLN a. Rhein.

Technischer Direktor: C. Dornfeld.

Fabrikation und Installation.

Bogenlicht und Glühlicht bewährter Systeme.

Beste Referenzen über zahlreiche Anlagen.

Prospekte und Kostenanschläge gratis. [316]

Schmiedeeis.
 Riem-, Seil-
 & Förder-
 scheiben

Exacte Ausführung.



K. R. Leichsenring
 Schönebeck a. E.
 Patent

[313] Schnellste Lieferung.

Lieferant der Kgl. Preuss. Gewehrfabriken, Eisenbahnen u. hervorragendst. Industriellen des In- u. Auslandes.

Dampfmaschinen

bewährter Construction, mit Schieber- und Ventil-Steuerung, empfiehlt sehr preiswerth

die Maschinenfabrik von **Wilh. Strunk, Barmen.**

Anschläge, Abbildungen und Preise (gratis) auf Wunsch. [147]

Maschinenfabrik von F. W. Bündgens in Aachen

liefert als Specialität:



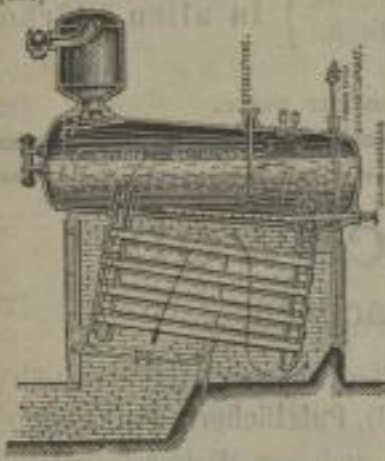
Rauhmaschinen

in verschiedenen Constructionen, z. B. Trockenrauhmaschinen mit rotirenden Karden, zum Linksrauh von Tuch, zum Rauhen von Flanell, Decken etc. **Doppelrauhmaschinen** mit feststehenden Karden mit 4 und 8 Anstrichen, 2 und 4 Breithaltern, die Tamboure auf franz. oder engl. Eisen eingerichtet. — Rauhstäbe in allen Dimensionen. [323]

Maschinen-Fabrik Buckau

Actien-Gesellschaft zu Magdeburg

[203]



früher:
Maschinenfabrik der vereinig. Hamburg-Magdeburger Dampfschiffahrts-Compag. gegründet 1838.

empfehl. sich zum Bau von Dampfmaschinen mit Schleber- (Rider), Hartungsventil und Corliss-Steuerung, Compoundmaschinen mit u. ohne Condensation bis zu den grössten Dimensionen in I. Qualität-Ausführung. Compound-Schiffsmaschinen bis 3000 ind. Pferdestärken.

Dampfkessel mit ausziehbarem Doppelrohrsystem nach dem deutschen Reichspatente No. 32,765. Haupt'sche Dampfkessel für Warmwasserheizung, sowie Dampfkessel jeder Construction.



[118]

Jul. Richter, Webschützenfabrik, Chemnitz i. S.

empfehl. Stahlwebschützen aller Systeme für Hartmann-, Schönbarr-, Grossenhain- etc. Stühle, sowie diverse Ersatztheile für mechanische Webstühle: alle Sorten Federn, Stahltreiber, Ledertreiber, Brothalter, Spülhaltungen in allen Gattungen, Maschinen- und Ladehebelrollen, Ladezwinkel, Wechselkarten, Kastenwickel etc. zu billigsten Preisen.
Beste Referenzen. — Prompte Bedienung. — Tüchtige Vertreter gesucht.

Elektrische Beleuchtungseinrichtung

für Fabrik- und Wohnräume

empfehl.

A. HOPFER, LEIPZIG,

Dufourstrasse 5.

[78]

Prospecte und Referenzen zu Diensten.

Actien-Gesellschaft

für
Fabrikation technischer
Gummiwaaren

← **C. Schwanitz & Co.** →

Lager von

**Treibriemen, Schläuchen,
Dichtungen etc.**

stets vorhanden. — Preislisten gratis und franco. [357]

Berlin N.

Müller-Strasse

171a, 172

am Bahnhof

Wedding.

Agenten

erwünscht

Walzen-Leberzüge.
goldene und silberne Medaillen.
11 erste Preise.

Herm. Schroers

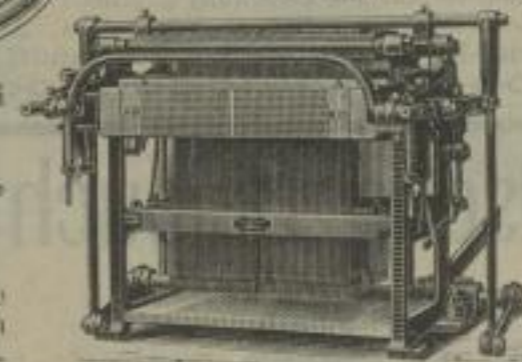
Webmaschinen-Fabrik

Crefeld.

empfehl. als Specialität:
Jacquard- und Schaft-
Maschinen für mechanische
Weberelen,



einfach- und doppelhubig, bei höchster Leistungsfähigkeit und Schusszahl, sowie Jacquard- und Schaft-Maschinen für Hand-Webstühle in allen Systemen und Theilungen. Ferner: Scheer-

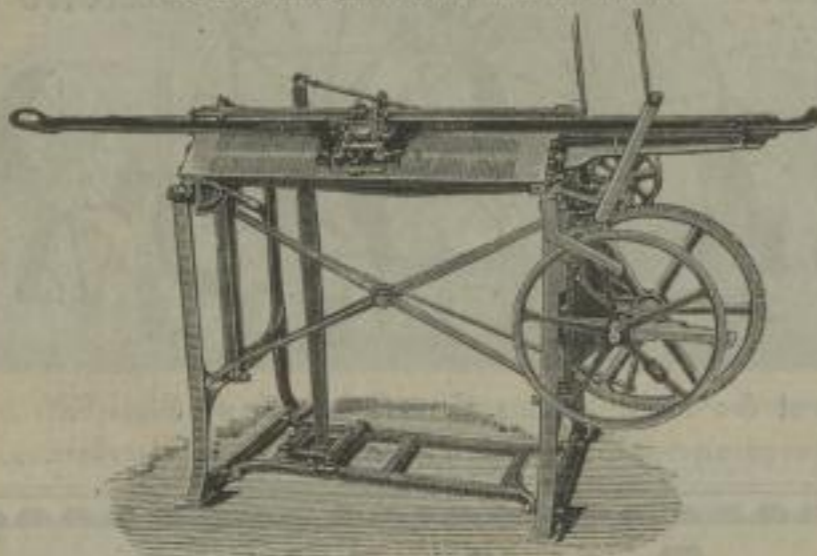


rahmen, Binde-
maschinen, Kar-
tenschlagmasch.,
Papierschnelde-
masch., Regulat.
Hand-Webstühle
f. Leinen-, Buck-
kin-, Damast- u.
Paramenten-Fa-
briken, Wechsel-
Schnell- u. Bro-
chirladen, sowie

Web-Utensilien aller Art. [364]

Die Leipziger Strickmaschinen-Fabrik G. L. Oemler in Plagwitz-Leipzig

macht Interessenten auf ihre Special-Musterstrickmaschinen von bedeutender Leistungsfähigkeit aufmerksam.



Die Maschinen werden für Hand- und Motor-Betrieb hergestellt und liefern nicht allein die sogenannten Jacquard-Muster, sondern vollständig neue Dessins, in der verschiedenartigsten Gestaltung und sind dieselben ganz allein vermittelst des patentirten Fangschlosses (D. R.-P. Nr. 19515) zu erzielen. Die Maschine für Elementar-Betrieb ist mit selbstthätiger Ausdrückung nach beliebiger Tourenzahl und mit automatischer Mustervorrichtung versehen.

Vermittelst der patentirten Fangschlösser lassen sich auch auf der einfachen Maschine die geringsten Garnsorten, selbst mit Knoten, schnell und fehlerlos verarbeiten und zwar schwache und starke Garne auf einer Maschine. [203]

Beste Bezugsquelle

für Tourenzähler aller Arten, Häspel, Sortir- und Analysenwaagen, Zwirnzähler, Stärkemesser und andere Controlmaschinen für Seide und Baumwolle.

**KORADI & HÜNI, Präcisionswerkstätte,
Zürich, Schweiz.** [325]

Rollkarden-Rauhmaschinen

in einfacher u. doppelter Construction für [330]

Tuche, Flanelle, Decken, Filze

liefert als langjähr. Specialität in anerkannt solider Ausführung billigst die Maschinenfabrik von Fecken-Kirfel, Aachen.



Die Dampf- und Wollwäscherei-Maschinenfabrik und Eisengiesserei Richard Franz, Crimmitschau i. S.

Gegründet im Jahre 1867, beschäftigt gegen 200 Arbeiter, und baut als Specialität:

Dampfmaschinen in jeder Grösse mit Flachschieberpräcisionssteuerung nach eigenem Patent oder mit Steuerung nach Corliss.
Compound-Dampfmaschinen unter Garantie des Dampfverbrauchs.

Complete Einrichtungen für Wollwäscherei, Woll- und Baumwoll-Färberei und Trocknerei.

Complete Carbonisireinrichtungen für loses Material und für Waare.

Transmissions-Anlagen nach deutschem oder amerikanischem System (Sellers).

[346]

46
goldene und silberne
Medaillen
etc.

Höchste Auszeichnung 1886: Altenburg, Amsterdam, Stockholm.

GEBR. KÖRTING HANNOVER.

Filialen:
Strassburg, Berlin,
London, Petersburg,
Wien, Mailand,
Barcelona, Paris.

Fabrik von Strahl-Apparaten und kolbenlosen Dampfmaschinen;
Centralheizungs-, Ventilations- und Trocken-Anlagen;
Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.

Körting's Aquapult
für Wasserhebung etc.



Geringster
Dampfverbrauch.

Dampfstrahl-Elevator.



14,000 im Betriebe.

Aquapulte und Pulsometer, System Körting, zum Heben jeder Art Flüssigkeit in beliebigen Mengen auf beliebige Höhen. **Geringster Dampfverbrauch.** Keine Wartung während des Betriebes. Keine Abnutzung. 3200 im Betriebe.

Patent-Universal-Injectoren, beste, billigste und betriebssicherste **Kesselspeisepumpen**. Speisung mit bis zu 65° C. heissem Wasser; Saughöhe bei kaltem Wasser bis zu 6 m. **Grosse Kohlen-Ersparniss.**

Dampfstrahl-Elevatoren, für alle Arten von Laugen, Seifwässern, Farbwässern, Säuren; zum Reinigen der Brunnen etc. **Gänzlich ohne bewegliche Theile.**

Dampfstrahl-Circulations-Elevatoren, für Bäuchkessel, **gänzlich ohne bewegliche Theile**, keine Abnutzung, absolut betriebssicher, Beseitigung der Centrifugal-Pumpe.

Dampfstrahl-Leviathan-Elevatoren, völlig unabhängig von der Dampfmaschine, keine beweglichen Theile, keine Transmissionen noch Treibriemen, keine Centrifugal-Pumpe. Erhebliche Zeitersparniss. Geringere Anwärmung des Wolf-Waschwassers.

Dampfstrahl-Ventilatoren, zur Beseitigung des Nebels in Färbereien, für Trockenstuben und Trockenmaschinen, für Oeffnungs- und Mischungsräume, Appreturmaschinen etc.

Dampfstrahl-Schornstein-Ventilatoren für Zugverbesserung jeder bestehenden ungenügenden Feuerungsanlage. Bedeutende **Kohlensparniss.**

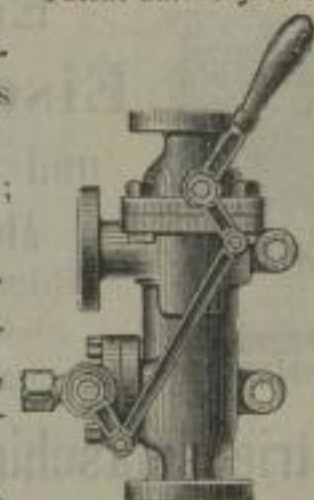
Dampfstrahl-Rührgebläse- und Luftdruck-Apparate, zum Auflösen von Farben und Seifen.

Dampfstrahl-Luftsauge-Apparate, zum Heben von Flüssigkeiten, Farben etc., welche mit dem Dampfe nicht in Berührung kommen dürfen.

Wasserstrahl-Luftpumpen für Laboratorien, zur Erzeugung einer fast **absoluten Luftleere** bei nur 3 m Wassergefälle.

Patent-Wasserstrahl-Anfeuchtungs-Apparate für Spinnereien und Webereien.

Körting's
Patent-Univ.-Injector.



16,000 im Betriebe.

Schornstein-Ventilator.



1700 im Betriebe.

Gasmotoren, Patent Körting-Lieckfeld.

Sehr billige Preise.
Geringster Gas- und Oelverbrauch;
Geringste Raum-Inanspruchnahme;
Geringstes Gewicht;
Einfachste Construction, ohne Schieber, daher

Reparaturen nur sehr selten und einfach;
Sehr leichtes Anlassen; keine Wartung;
Gleichmässiger Gang, daher
für **Glüh- und Bogenlicht** vor-
züglichst geeignet.



PREISE	1/2	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20	Pferdekraft
der complete Maschinen	800	1000	1500	1900	2300	2700	3000	3800	4000	6000	7200	8000	Mark.

Körting's Patent-
Batterie-Element.



Gusseiserne Rippen-Heizkörper und daraus zusammengesetzte Oefen
von beliebiger, sehr leicht zu vergrößernder Heizfläche, sowie:

Complete Central-Heizungs-, Lüftungs- und Trocken-Anlagen aller Art.

Unsere neuerfundnen **Patent-Diagonal- und Batterie-Elemente** sind allen anderen Rippen-Heizkörpern überlegen, da sie per **Element**, gleichviel ob einzeln oder in beliebig grossen Oefen zusammengestellt, **stets die gleiche Wärmemenge** abgeben.



Heizungs-Projecte werden gratis ausgearbeitet.

[116]

Direct-Schwarz für Baumwolle,

ein neues ausgezeichnetes Product, empfehlen wir aufs Wärmste allen Baumwollfärbern zum directen Färben von Schwarz auf Baumwolle. Es ist erprobt auf Strang-, Stück- und lose Baumwolle, färbt sich sehr einfach, egal, echt und sehr billig. Probefässchen stehen zu Diensten. Näheres auf Anfrage.

Gronewald & Stommel, Elberfeld.
Chem. Fabrik Marienhöhe. [352]

Poliocolle

bester und billigster Appreturstoff für alle Arten von Geweben,

Redarin (Weinsteinersatz)

beste im Handel vorkommende Marke fabriciren und liefern. [236]

Asmann & Co., Barmen.



Dampfzeuger

**Eilenburger
Eisengiesserei
und Maschinenfabrik**
Alexander Monski,
Eilenburg b. Leipzig

liefert unter Garantie:
Sehr practische, äusserst billige



Dampfmotor
mit Dampfzeuger
D. R.-P. 22819.

Betriebsmaschinen für das Kleingewerbe,

die bis zu einer Leistung von 4 Pferdestärken ohne Concession überall aufgestellt werden können.

Prospecte gratis und franco. [119]



Pack-Ballen-Pressen

für Wollabgänge, Baumwollabfälle, Kämmlinge, Wickel und alle voluminösen Stoffe.

Bandeisenschlösser, einzig rationeller Verschluss der Bandeisengürtung an gepressten Ballen.

Schnürzangen zum Festziehen der Bandeisengürtung. [343]

OSCAR KRIEGER, Maschinenfabrik, Dresden.

ERCKENS & BRIX, Maschinenfabrik, Rheydt (Rheinpr.)

Specialität: Maschinen f. Bleicherei, Färberei u. Appretur.

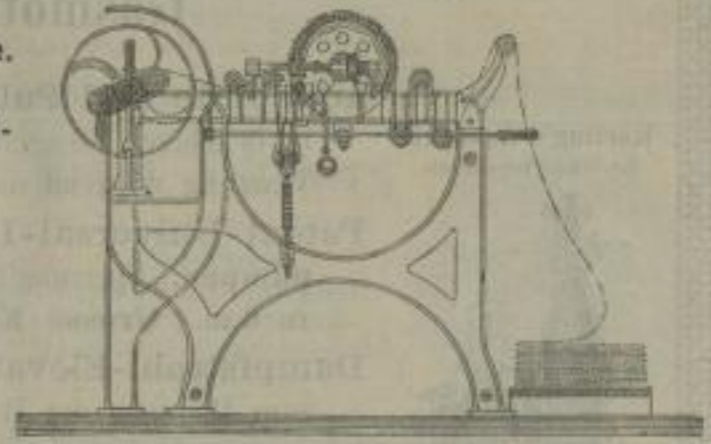
Mess- u. Roll-, sowie auch Mess- u. Legemaschinen.

Bäummaschinen
verschied. Systeme.

Scheermaschinen
mit 1 od. 2 Schneid-
zeugen für die
verschiedensten
[218] Gewebe.

Rauhmaschinen
verschiedener
Construction.

Transmissions-
Anlagen etc.



Mechanische Webstühle für Teppiche [269]

von 4/4 bis 20/4 breit zu Brüssel, Velvet, Smyrna und Pohle mit zwei Schlag nach engl. System. Auch empfehle ich meinen neu erfundenen 4/4 breiten mech. Webstuhl für Brüssel, Velvet, Smyrna, Pohle, auch zu Möbelplüsch einzurichten, 72 Schuss in der Minute, D. R.-P.-A. geschützt.

A. Boll, Maschinen-Fabrik für mech. Weberei,
Berlin S.O., Muskauerstr. 29.

ERNST GESSNER

AUE in Sachsen.

Sämmtliche Maschinen zur Spinnerei und Appretur von wollenen und baumwollenen Waaren.

SPECIALITÄT:

Rauhmaschinen mit Naturkarden

(über 1000 Stück geliefert)

Patent-Cylinder-Walke

— belgisches und österr. Patent —

Patent-Cylinder-Pressen mit 2 Mulden

(350 Stück geliefert)

Speiseapparat für Krempel

(über 600 Stück geliefert)

Florthailer

(über 1000 Stück geliefert).

Görlitz, den 23. Decbr. 1884.

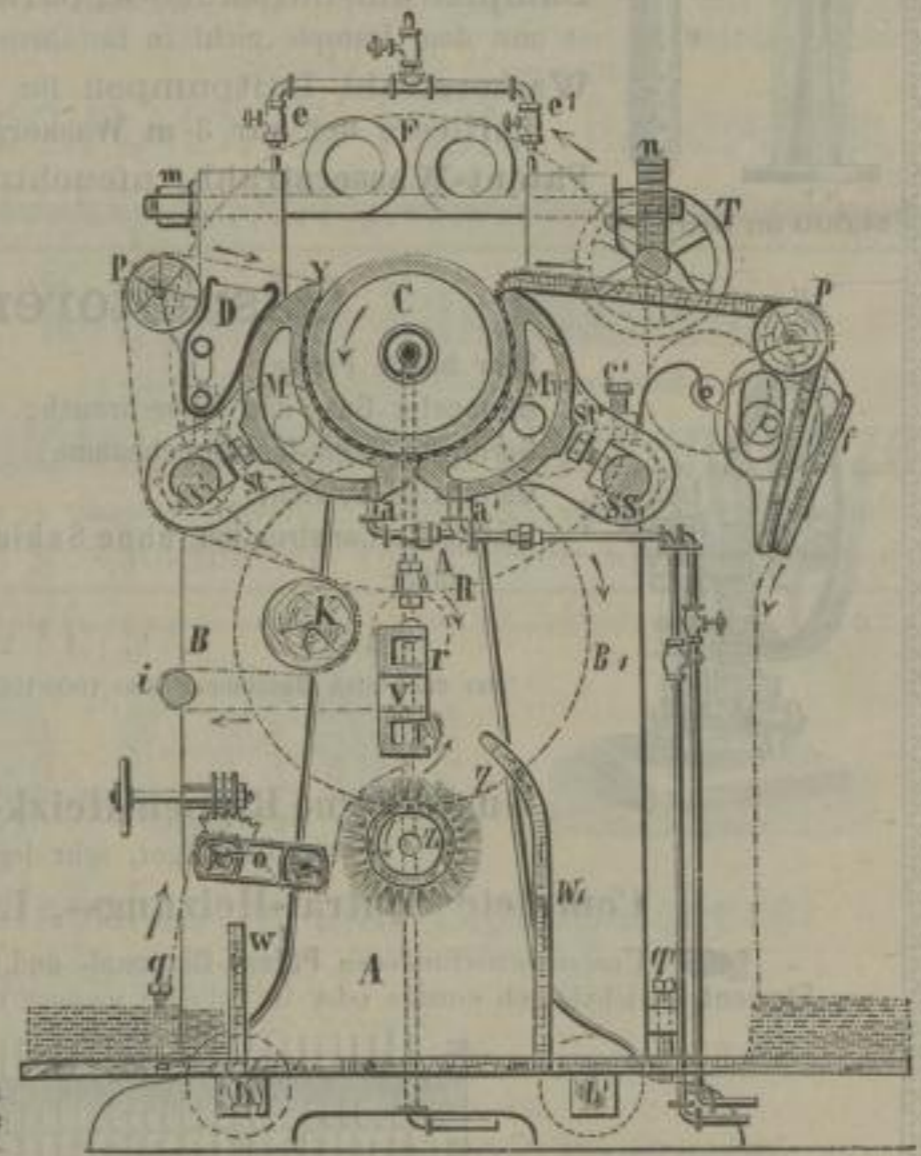
Herrn Ernst Gessner in Aue.

Die mir gelieferte Walzenpresse mit heizbarem Cylinder und zwei heizbaren Mulden befriedigt mich in vollem Maasse, so dass ich Veranlassung nehme, diese vorzügliche Presse jedem Tuchfabrikanten und Appreteur warm zu empfehlen; dieselbe ist entschieden jedem anderen System vorzuziehen.

Hochachtend

Wilh. Kaiserbrecht.

[339]



Patent-Cylinderpresse mit zwei Mulden.

S. SCHWENZKE, LEIPZIG.

Alleiniger Vertreter für Deutschland und Oesterreich von
Sam. Brooks, Manchester.

Specialität: Ring-Spinn- und Ring-Zwirn-Maschinen, Kreuz-Spulmaschinen.

James Walton & Sons, Denton,

Krempelbeschläge, dreikantiger geschliffener Hartstahldraht.

Cylinder-Kalbfelle.

[287]

Actiengesellschaft Schäffer & Walcker

BERLIN SW., Lindenstrasse 18,

empfehlte in bester Ausführung

Armaturen und Strahl-Apparate,
Heizungs- und Lüftungs-Anlagen,

besonders:



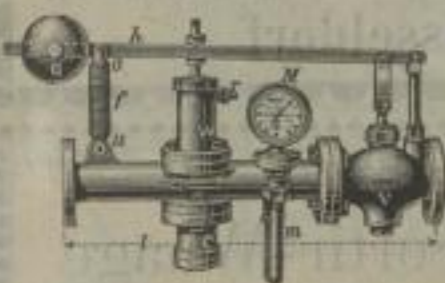
Doppeltwirkende Dampftrockner

sicherste Wirkung
von 12 M an.



Dampfwasser-Ableiter

mit Hebelwirkung
grösste Leistung nachgewiesen
Ventil aussenliegend,
daher sofort zugänglich
von 20 M an.



Einzig zuverlässiger
**Dampfdruck-Verminderer
und -Regeler**

schliesst bei Ueberdruck selbstthätig
und vollständig ab
von 60 M an.

Bei Anwendung dieser Vorrichtung grösste Kohlenersparniss und
vortheilhaftester Betrieb. [225]

Die Xylographische und Zinkographische Anstalt

von
ANTON KNOBLOCH

Leipzig, Brüderstrasse 26/28,

empfehlte sich zur Anfertigung von Holzschnitten, Zinkätzungen und Clichés
jeden Genres. [157]

J. Wilhelm in Chemnitz,

Fabrik von Dampfheizungs-Anlagen,

macht speciell auf seinen patentirten (D. R.-P. 35,991) [149]

Dampf-Heizungs-Regulator

aufmerksam. Selbstthätige Regulirung, leichte Anbringung, billiger Preis.
Uebertrifft alle bisherigen Systeme.

Kostenanschläge und Preisverzeichniss gratis. [157]

CARL PAHL Dortmunder Gummiwaaren-Fabrik, Dortmund.



Ständige Vertretung

in Sachsen und Thüringen.

Specialität: Technische Gummi-Fabrikate, als Verdichtungsplatten, Schnüre, Ringe,
Klappen, Schläuche, Walzen etc. etc. Kautschuk. — Asbest. [268]

SCHMIDT & BRETSCHNEIDER Chemnitz in Sachsen

empfehlen ihre bewährten, beliebten und billigen

Baumwoll-Treibriemen.

Pa. Hauptriemen. [274]

Paul Schroeder's autom. Oeltropfapparat.

Vollkommenstes Schmiergefäss in 3 Grössen,
für jede Maschine, spec. für schnelllaufende,
als: Elect. Dynamo, Motoren aller Art etc.,
denkbar genaueste Einstellung.

50 pCt. Oelersparniss. [309]

Patent angemeldet.

Paul Schroeder

BERLIN N.,
Oranienburgerstrasse 65.

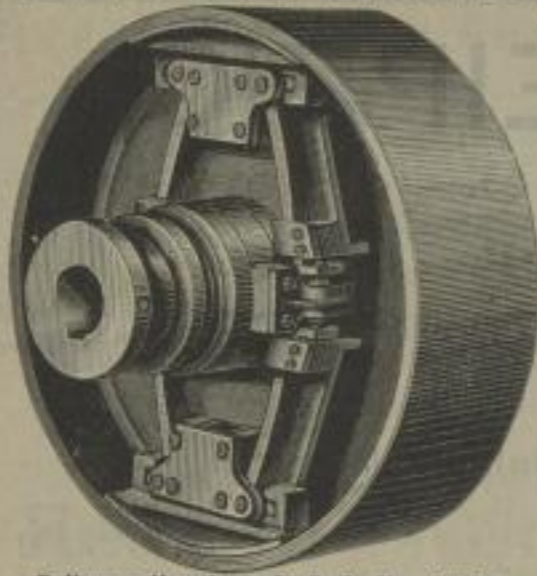
Lieferungs-Geschäft
für technische Maschinen-Bedarfs-Artikel.

Specialität in Schmier-Apparaten u. Packungen.

Prospecte gratis und franco.



28*



Reibungs-Kupplung D. R.-P. No. 35173.

= Fabrik für Transmissionen und Eisengiesserei =
Th. & Ad. Frederking,
 Leipzig und Lindenau [296]

fabriciren, ausschliesslich

Transmissionen.

Reibungs-Kupplungen D. R.-P. 35173 u. 37177.
 Sellers-Kupplungen mit Sicherheitsscheiben D. R.-P. 34919.
 Preisverzeichnisse mit Abbildungen und Stückpreisen auf Anfrage frei.

Bernh. Schiele, Leipzig.

Lager u. Vertretung der Anilinfarben- (arsenfreie)
 und Farbholz-Extract-Fabriken von [90]

Joh. Rud. Geigy in Basel.



Wärmeschutzschnur

aus Kieselguhr,
 als Schutz gegen Wärme-
 ausstrahlung bei Dampfleitun-
 gen und Einfrieren bei kalten
 [154] Leitungen.
 Billigste und beste Umhül-
 lung für Dampfanlagen.

Otto Köhnel & Sohn, Filiale Berlin N. O., Neue Königstr. 25.
 Patent-Treibriemen-, Packung- u. Asbest-Compagnie.

Ferner empfohlen: Asbest-

Metall-Fabrikate D. R. P. Nr. 21517

als vorzüglichstes Dichtungsmaterial.
 Absolute Feuerbeständigkeit, völlige Un-
 zerstörbarkeit durch Wasser u. unübertroffene
 Haltbarkeit gegen höchsten Dampfdruck.
 Lösen Platten, Ringe, Band und Schuur,
 roh und kautschukirt.

Ferner Asbestfabrikate aller Art: als Pack-
 ungen, Tuch, Schnur, Pulver, Kitt, Farben etc.

C. Schulze,

Maschinenfabrik in Werdau, [98]

empfehlte als stets auf Lager habend

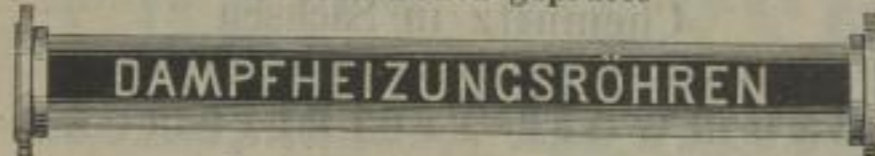
alle Arten Maschinen, Dampfmaschinen jeder Grösse,
 Kessel, Transmissionen, Pumpen, Armaturen etc. gebraucht
 aber neu hergerichtet unter Garantie zu billigsten Preisen.
 Momentan offerire als besonders preiswerth: eine Dampfmaschine
 80-100 Pferdestärke, 660 mm Cylinderbohrung, 1200 mm Hub. Preis 3000 M.

Pumpe Patent Greindl. [196]

Geringster Kraftbedarf. Kleine Tourenzahl. In der Textilbranche
 seit 9 Jahren in reparaturlosem Betrieb. Feinste Referenzen.

Bergers Corlissmaschinen: Zahlreiche glänzende Atteste.
 J. Boesser, Gen.-Concess. der Greindlpumpe, Köln a. Rh.

Schmiedeeiserne genietet und hart gelöthete, auf
 10 Atm. Druck geprüfte



DAMPFHEIZUNGSRÖHREN

nebst Armaturen zu solchen;

CONDENSATIONSWASSERABLEITER

Patent Kuntze



D. R. Patent 11591.

Dampföfen

empfehlte

Gustav Kuntze, Göppingen, Württb. [107]

Durchregnen [244]

beseitigt sofort und dauernd bei:

Undichten Pappdächern
 A. Siebel's Patent Stabl-Theer
 kalt zu streichen, nie ablaufend.

Geöffneten Fenstern

A. Siebel's Universal-
 Dachfenster-Schutzvorrichtung.

A. Siebel, Düsseldorf.

Emil Staub's

Universal Garn-Sortir-Waage

(im Juni-Hefte der Leipziger Monatschrift beschrieben)

ist zu beziehen durch

Emil Staub, Emilienstrasse in Leipzig. [186]

== SPECIALITÄT: ==



Einrichtungen zur Entleerung der Abtrittsgruben

Pieper's fahrbare doppelwirkende Universal-Pumpen

seit 10 Jahren 12,000 Stück im Gebrauch und vielfach prämiirt, arbeiten ohne Verstopfungen und Reparaturen und sind gleichzeitig zu vielen andern
 Zwecken zu benutzen, wie als kräftige Feuerspritzen, als Zubringer etc.

Verzinkte Stahlblech-Abfuhrtonnen von 600-2000 Liter Inhalt, mit Abflussvertheiler, zugleich Wasserspreng-
 wagen, für staubige Wege und Wassorzubringer für Feuerspritzen.
 Luftpumpen, Dampfstrahlapparate und Entleerungs-Armaturen ganz nach Oertlichkeit und Wunsch.

Bei Anfragen bitte um die Gruben-Tiefe und welches System man wünscht.

Empfehle auch Feuerspritzen, Windmotoren und Pumpen aller Art. [229]

ADOLPH PIEPER, Maschinen-Fabrik, MOERS a. Rh.

Nur ächt mit dieser Schutzmarke



zu beziehen durch die bekannten General-Dépôts.

Reddaway's Kameelhaar Patent Treibriemen.

halten doppelt so lange als Leder- und andere Riemen
bei weitgehendster Garantie der Haltbarkeit.

Kameelhaar-Treibriemen werden 25—1000 mm breit angefertigt.
Kameelhaar-Treibriemen verbinden ausserordentliche Stärke mit grosser Biegsamkeit und dehnen sich wesentlich weniger als irgend ein anderer bisher dem Publikum offerirter Riemen. [335]

Kameelhaar-Treibriemen sind vollständig unbeeinflusst durch wechselnde Temperatur-Verhältnisse (feuchte oder trockene, warme oder kalte), gleiten nicht, laufen gerade und zuverlässig, gekrenzt und in Gabeln.
Kameelhaar-Treibriemen sind stärker als beste doppelte Lederriemen.

F. Reddaway & Co.

Ganz speciell haben sich die Kameelhaar-Treibriemen in den grossen Spinnereien und Webereien eingeführt und sind in vielen derselben sowohl die Leder- als auch die übrigen Textil-Riemen vollständig verdrängt.

Manchester,
Hamburg.



Melcher's Präzisions-Schmierapparat

D. R. P. A.
Mechanisch wirkender, regulirbarer
Cylinder-Schmierapparat.

Absolut sichere, ganz gleichmässige Oelzufuhr bei jeder Umdrehung der Dampfmaschine und nur während des Ganges derselben, sowie bedeutender Minderverbrauch an Schmiermaterial werden garantiert. [331]

1 Woche Probezeit!
Allein zu beziehen durch
Gustav Melcher & Co.
in Düsseldorf.

Prospekte gratis und franco.

Transmissions-Seile

aus Hanf, Baumwolle und Draht

liefert in vorzüglicher u. bewährter Qualität

FERDINAND WOLFF,

mechanische Hanf- und Drahtseilerei Mannheim,
(vorm. Joh. Jac. Wolff)

Mannheim (Baden).

Technische Seilerfabrikate jeder Art. Packstricke.
Tambour-, Scroll- u. Spindelsaiten.

Preislisten und Proben, sowie Anwendungsregeln für Hanf- und Draht-Seiltransmissionen stehen auf Verlangen gern zu Diensten. [320]

Tragbare Oefen mit Carbonnatron-Heizung.



Die Oefen brennen ohne Schornstein, rauch- und geruchlos und werden behördlich auch da gestattet, wo sonst Feuerungsanlage untersagt ist. Vielfache Anerkennung. Diese Oefen functioniren ohne Beaufsichtigung und Bedienung Tag und Nacht vollständig gefahrlos. Kleinster Ofen, ca. 1 m hoch, incl. Füllung für ca. 2 Monate 30 Mark.

C. Natron-Heiz-Co. Alwin Nieske, Dresden. [234]

H. L. KNAPPSTEIN

in Bochum in Westfalen,

Specialität: [207]

Warmwasser- u. Dampf-Niederdruck Heizungsanlagen in Wohnhäusern, Kirchen, Schulen, Gewächshäusern etc. empfiehlt hierzu schmiedeeiserne, aus 10 mm starken Platten zusammengeschwelste

Heizkessel, sowie Rippenheizkörper und alle Sorten Rohre.

Prämiirt mit 35 gold. u. silbernen Medaillen etc.

Für Leistungsfähigkeit und Dauerhaftigkeit wird garantiert.

Kostenanschläge und illustrierte Preisverzeichnisse gratis.

Filiale: A. Haarmann, Berlin SW., Friedrichstr. 211.



Die Maschinenfabrik Gebr. Donath Nachf. in Chemnitz

liefert

Strähndruckmaschinen,
Fadendruckmaschinen, Buntdruckmaschinen

von 2—16 Farben auf einmal zu drucken, auch für ganz breite Striche zu verwenden.

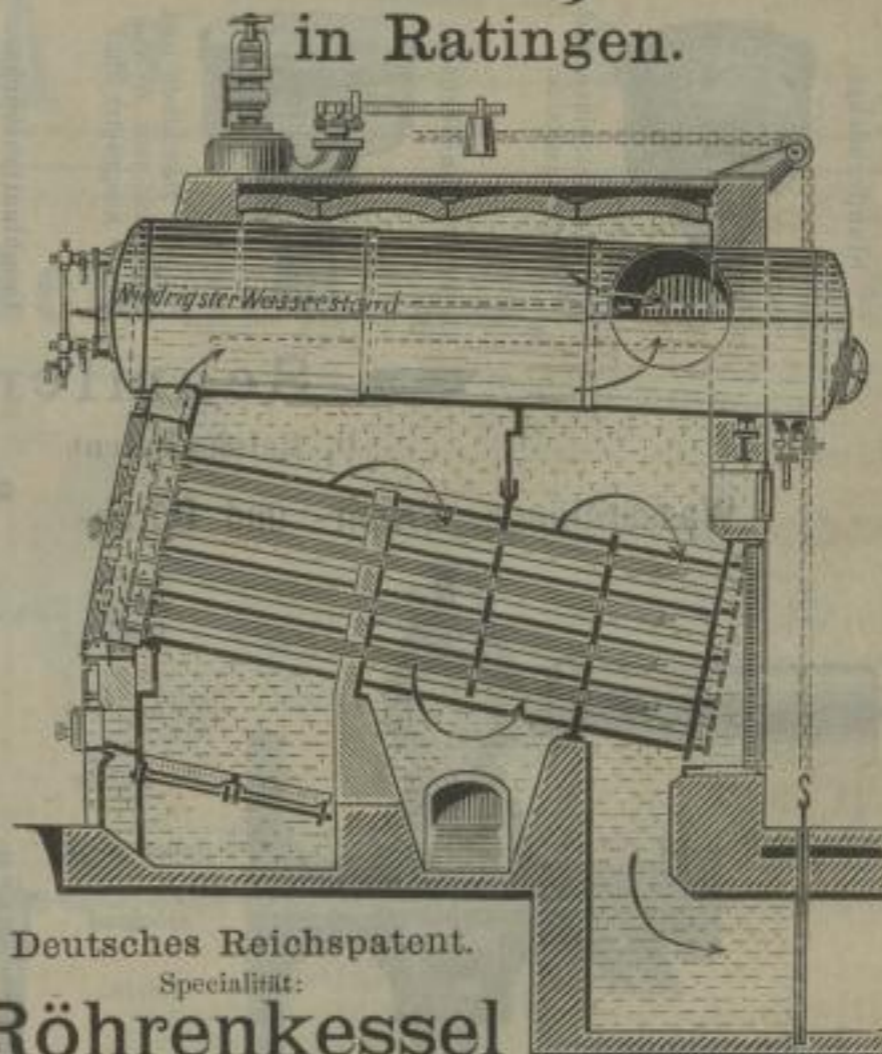
Alle Walzen für Druckmaschinen.

Aufrechtstehende Trockenmaschinen zum Trocknen für Garn, Wäsche, Leder, Strümpfe etc., neueste Trockenmaschinen für Ketten und Garne, Werkzeugmaschinen, Transmissionen, Noppmaschinen zum Putzen von Zanella etc. Theile für Spinnereimaschinen, wie Cylinder, Obereylinder, Spindeln und Plattbänder, Patent-Kistenöffner.

Düsseldorf-Ratinger Röhrenkesselfabrik

DÜRR & C^{IE}

in Ratingen.



Deutsches Reichspatent.

Specialität:

Röhrenkessel

bewährtester patentirter Construction mit vollständig getrennter Wasser- und Dampf-circulation.

Ganz in Schmiedeeisen ohne Dichtungsmaterial. [235]

Referenzen erster Firmen Deutschlands. Prospekte gratis.

Appretur-Gummi.

British-Gum und alle Appretur- und Verdickungsmittel für Färberei- und Zeugdruck fabriciren und empfehlen billigst

Briegleb & Bernet Berlin SW. Teltower Str. 23.

Appreturproben bei Einsendungen von Stoffmustern gratis. [329]

Gothenburg.

Rabe & Kuntze,

Speditions- und Agenturgeschäft,

empfehlen sich zur Uebernahme von Agenturen u. Speditionsgütern.

Eigene Lagerräume. — Prompte und reelle Bedienung.

Regelmässiger Besuch der skandinavischen Plätze.

Filiale in Magdeburg. [363]

Wir empfehlen von unseren Fabrikaten zu den billigsten Preisen in den besten Qualitäten ganz besonders folgende:

REDARIN, absolut vollständiger Weinstein-Ersatz. Wir weisen auf unsere früheren Annoncen und auf die Referate in Nr. 2, S. 76 und Nr. 6, S. 258 des vorigen Jahrganges dieser Zeitschrift. Die Städtische Höhere Webeschule zu Mülheim a. Rhein spricht sich erst jüngst in diesem Fachblatt, Heft Nr. 1, S. 21, auch sehr anerkennend darüber aus.

Sollbeize, vollständigen Brechweinstein-Ersatz. — **Echt-Direct-Schwarz**, zum Schwarzfärben der Wolle in einem Bade. — **Schwarzbeize**, zum Schwarzfärben der Wolle in einem Bade mit Holz oder Extrakt. — **Indigo-Carmin**, Indigo-Extrakt, Sauren Indigo, Purpur-Carmin, Ponceleack und Indigotine. — **Salpetersaure Eisenbeize** 40, 45 und 50° stark. — **Holzsaure Eisenbeize** 10 bis 18° stark. — **Zinnsalz**, chemisch rein, Zinnbeize für Roth- und Scharlach. — **Raffinirt präparirten Catechu**, röthlich und gelblich färbend. — **Chlorzinn**, crystallisirt und flüssig, beste Qualität. — **Schweflige Säure** oder **Bleichsäure**. — **Phosphorsaures Natron**, Zinnsaures Natron. — **Salmiakgeist**, wasserhell, von 0,970 bis 0,880 spec. Gewicht, in eisernen Fässern. — **Indigoblau** für Wolle, Indigoblau für Baumwolle. — **Anilinfarben**. [324]

GRONWALD & STOMMEL, Chem. Fabrik in Elberfeld.

Erste und alleinige Fabrikanten des ächten Weinstein-Ersatzes „REDARIN“.



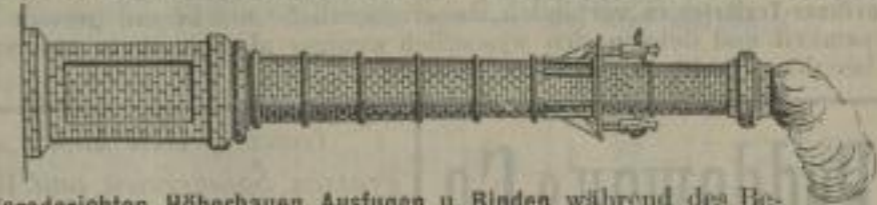
ROHkörbe!!!

von Ia. Originalrohr, anerkannt beste und vortheilhafteste Körbe, welche bisher geliefert wurden, fertigt nach eigener Construction als Specialität für Tuchfabriken, Kammgarn- und Baumwoll-Spinnereien, Färbereien u. s. w.

die Korbwaarenfabrik von **Herm. P. Fleischhauer, Elberfeld.**

Feinste Referenzen, illustr. Preisliste und Musterkörbe nach gef. Angabe der Masse stehen gern zu Diensten. [328]

Schornstein-Reparaturen



als: Geraderichten, Höherbauen, Ausfugen u. Binden während des Betriebes, sowie Anbringen der Blitzableiter. Kunstgerüst stelle ich gratis. Ueber 1000 Referenzen zur Verfügung. Bis jetzt unübertroffen.

Wilh. Ebeling jr., Schornsteinkünstler, Bernburg in Anh. [328]



C. FRIEDRICH HAX, Kempten (Bayern)

Riemschraubenfabrikant,

empfiehlt als **Specialität**

Riemschrauben mit Contremutter.

Zahlreiche Anerkennungs-schreiben aus allen Kreisen der Industrie. Prospekte gratis und franco. [372]

Garantie für jede mittelst obiger Schrauben gemachte Riemen-Verbindung.

Die Stelle eines Webelehrers an der Königlichen Webeschule zu Spremberg wird am 1. Juli er. vakant. Qualifizierte Bewerber wollen sich unter Einreichung eines Lebenslaufes und der Zeugnisse binnen 4 Wochen bei dem unterzeichneten Schulvorstande melden. Gehalt nach Uebereinkunft und Leistungen: 2100—2700 Mk. [371]

Spremberg-Lausitz, 26. April 1887.

Der Schulvorstand.

Patent-Fettschmierapparate.

Seit 1879 über 1,500,000 Stück in Anwendung.

Hans Reisert, Köln.

Reisert's Maschinenfette in besten Qualitäten.



Stauferblechse.

Für alle Maschinen und Transmissionen.

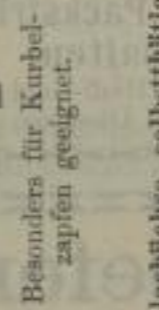


Perfectionsblechse.

Für alle Maschinen und Transmissionen, welche Staub ausgesetzt sind.



Combinationsblechse.



Besonders für Kurbelzapfen geeignet.



Glasblechse, selbstthätig.

Für Transmissionen und Maschinen.



Locomotivblechse.

Für Locomotiven etc.

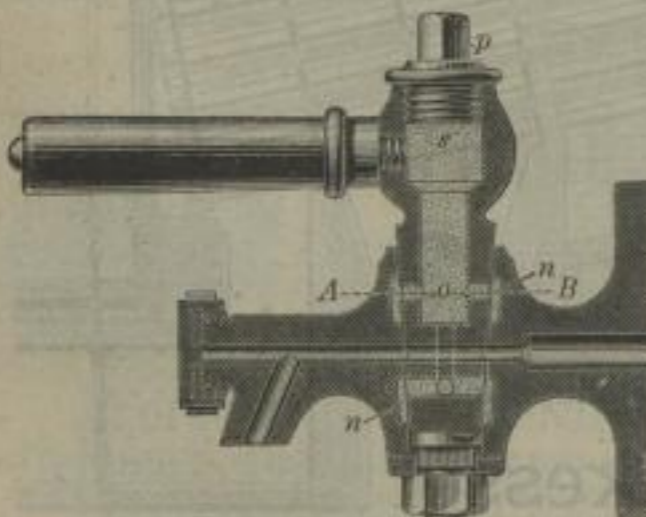
Schmierbare Hähne

D. Reichs-Patent

No. 23535 u. 34691.

Wasserstände, Probir- und Durch-

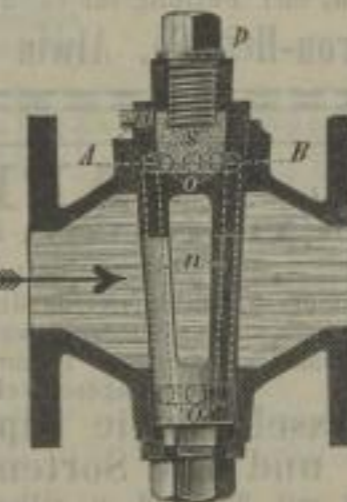
gangshähne mit Schmiervorrichtung.



Kein Festbremsen; die Hähne gehen stets spielend leicht.



Kein Undichtwerden; grössere Haltbarkeit.

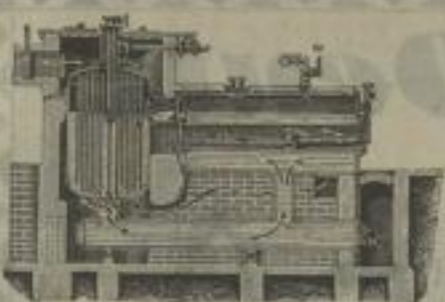


Prospecte und Cataloge franco. [373]

D. R.-Pat. Dervaux

= Kesselreiniger =

verhindert den Kesselstein und scheidet den Schlamm aus. Garantie wird geleistet. Nachweislich bereits 2500 Apparate im Betrieb.



A. Leinweber & Co., Bahnhof Gleiwitz O.-S.,
 liefern ausser Dampfkessel jeder Construction
combinirte Flammrohr-Heizröhren-Dampfkessel
 D. R.-P. No. 16161. mit Kesselstein-Verhinderung D. R.-P. No. 32578. [187]

Vortheile: Grösste Leistung. Höchster Nutzeffect. Vollkommen trockene Dämpfe. Kein Kesselstein. Leichte Reinigung. Grosse Dauerhaftigkeit. Leichter Transport. Billige Anlage. Geringer Raumbedarf.

David Sowden & Sons

BRADFORD (Yorkshire, England),

Fabrikanten von
 Webstühlen und Jacquard-Maschinen.

Baumwoll-Webstühle

für Glatt- und Buntweberei.

Specialstühle

für Gingham, Rosenzeuge und Inletts mit den neuesten, patentirten Verbesserungen.

Leinen-Webstühle

neuester Construction. [110]

General-Agent:
EMIL NATHAN in DRESDEN.

S. SCHWENZKE, LEIPZIG,
Webstühle

für Baumwolle, Wolle, Leinen, Seide etc.

VON

[205]

BUTTERWORTH & DICKINSON, Burnley.

Schlichterei-Einrichtungen.

C. E. Rost & Co.

Dresden - A.

Rosenstrasse 103

**Eisengiesserei, Maschinen- und
 Dampfkesselfabrik.**

Specialitäten:

Ventildampfmaschinen mit corrigirter zwangläufiger Steuerung, die bei geringstem Dampfverbrauche vorzüglich gleichmässigen Betrieb ergeben, nach folgenden Deutschen Reichspatenten: No. 8142, No. 8517, No. 12813, No. 34229, No. 35916.

Sicherheitsdampfkessel mit zwangläufig. Circulation, D. R.-P. No. 32210.

Complete Einrichtungen für Dampf-Seifen- und Kerzenfabriken mit patentirten Maschinen.

Mechanische Aich- und Press-Schmierpumpen, als Schmierapparate vorzüglichst bewährter Construction.

Patentirt in allen Staaten. [242]

A. Schneider,
 Papierhülsenfabrik, Werdau i. S.

Filiale: **Zwickau**

Königl. Sächs. Landes-Anstalt,

liefert mit den neuesten patentirten, äusserst genau arbeitenden Maschinen

Papierhülsen

für alle Spinnereien und Webereien. [90]

Weifen und Waagen für Garne, Seide und Wolle
 mit alter und neuer Nummerirung,
 grosse Weifen für 4 und 8 Bobinen mit Fadensführung,
 complete Conditionsapparate zum Nachprüfen der Conditionen,
Drehungszähler,
 um nachzuweisen, wie viel Drehungen ein Faden hat,
 Garnfestigkeitsprüfer, Garnelastigkeitsprüfer, [142]
 Spindelwaagen, Dynamometer, Wollmesser,
 genaue Waagen, auf Säule montirt, empfiehlt
Max Kohl,
 Mechaniker und Optiker, Chemnitz.

Blechspulen
 für alle Garne und Maschinen liefert als
 Specialität billigst [176]
H. Krantz, Aachen.

Silberne Medaille Weltausstellung Antwerpen 1885.
 Patentirt in allen Industrieländern. — Feinste Referenzen.
Reibungskupplungen
 für Wellen, Riemscheiben, Seilscheiben und
 Zahnräder. Beste und zuverlässigste Ein-
 und Ausrückung während des Betriebes aus jeder
 Entfernung mit Seil- oder elektrischer Leitung.
 Sicherster Schutz gegen Unfälle. [366]
Kraftmaschinenkupplungen
 zur Verbindung von Wasser- und Dampfkraft,
Kupplungen zum Vermieten
 von Kraft mit Signalvorrichtung. Genau ein-
 stellbar für beliebige Kraftübertragung.
Lohmann & Stolterfoht,
 BERLIN N. 37.

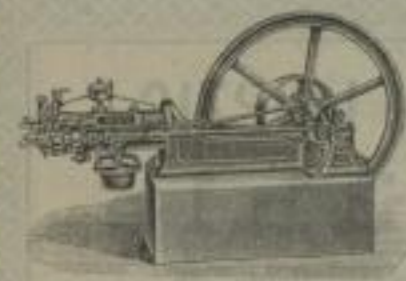
**Leuchs Adress-
 Bücher**
 der Kaufleute, Fabrikanten, Gewerbetreibenden etc.
 aller Länder sind in neuester, bester Ausgabe von
 C. Leuchs & Cie. in Nürnberg (gegründet 1794) zu
 beziehen. Preisourante auf Verlangen gratis.
 NB. Wir bitten, unsere Firma nicht mit anderen
 zu verwechseln. [231]

Gasmotoren-Fabrik Deutz

in DEUTZ bei KÖLN.

Otto's neuer Motor,

keine Gefahr, keine beständige Wartung, kein Geräusch, stets betriebsfertig, kann ohne polizeiliche Erlaubnis in jedem Stockwerke aufgestellt werden. Feuerassuranz-Prämie nicht beeinflusst. Geringster Gasconsum.



20000 Exempl. im Betrieb mit mehr als 60000 Pferdekraften. In allen Grössen von $\frac{1}{2}$ bis 100 Pferdekraft für Handgewerbe und Grossindustrie. Stehende und liegende Anordnung.

Zwillingsmotoren mit durchaus regelmässigem Gang, speciell für electrisches Licht geeignet.

Bei eigener rationell betriebener Gasfabrik pro effective Pferdekraft und Arbeitsstunde
1 Kilogramm Kohlenverbrauch.



Hydraulische Pressen

mit sehr leicht gehenden, selbstthätig ausrückenden Pumpen,
(D. R.-P. No. 30375)

Dampfpressen, Pack- u. Ballenpressen, Presswagen, Schraubpressen, Pressspahnwärrner, Pressöfen und -Platten, Calander, Gummimaschinen, eiserne Spannrähmen empfiehlt unter Garantie [332]

die **Pressenfabrik** von

F. B. Rucks & Sohn, Glauchau in Sachsen.



Doppeltchromsaures Natron,

vorzüglich reine Qualität und haltbare Waare, empfiehlt zu billigsten Preisen. Muster zu Diensten. [31-]

SILESIA, Verein chem. Fabriken zu Ida- und Marienhütte b. Saarau i. Schles.

Elberfeld Max Rode Elberfeld

Electrotechniker. [164]

Telephon- u. Telegraphen-

Anlagen aller Art und in jeder Ausdehnung,

Sicherheitsleitungen

gegen Einbruch, Feuergefahr etc.

Consultationen, Ausfertigung von Entwürfen, Uebernahme von Bauleitungen. Kostenanschläge gratis.

Electrische Beleuchtung

bewährtester Systeme, auch mit Accumulatoren,

Blitzableiteranlagen

in sorgfältigster Ausführung.

KÖNIGSWARTER & EBELL

Chem. Fabrik, LINDEN vor Hannover

Wasserstoffsperoxyd

Antichlor, Arsenigsäures Natron, Chlorbaryum, Chlormangan, Eisenvitriol, Kupfervitriol, Präparatsalz, Rhodanpräpar., Salmiakgeist, Schwefelnatrium, Wolframsäures Natron etc. [213]

Transmissions-Hanf- und Drahtseile,

Baumwollriemen, Hanfriemen,

endlose baumwollne Centrifugengurte,

Fahrstuhl-Gurte und Seile, von garantirter Tragkraft, eigenes Fabrikat,

liefert zu billigen Preisen als Specialität die

mech. Seilfabrik u. Gurtweberei

von **A. W. Kaniss in Wurzen, Sachsen.**

[93]



G. Hambruch, Berlin

Technisches Bureau

Tauben-Strasse 7

empfehlte den bewährten, in grosser Anzahl bereits an allen Dampfmaschinen-Systemen im Betriebe befindlichen

Hambruch-Dampfcylinder-Schmier-Apparat

D. R.-P. 34771.

Jeder Apparat vier Wochen auf Probe.

Prospecte und Alteste gratis und franco.

[354]

F. REINH. BRAUER, CHEMNITZ, SACHSEN. [280]

Strumpfmaschinen-Fabrik.



Constructeur aller zur Strumpf-, Handschuh- und Tricot-Waaren-Fabrikation nöthigen Maschinen; Systeme: „Paget“ u. „Cotton“, Nähmaschinen für grobe und feine, reguläre und geschnittene Waaren. Kettmaschinen, Maschinen zur Fabrikation orientalischer Feze, Kettenstühle, Spulmaschinen etc. für Dampf- und Handbetrieb.

Illustrirte Preiscurante gratis und franco.

Der Musterzeichner.

Beiblatt zur Leipziger Monatschrift für Textil-Industrie.

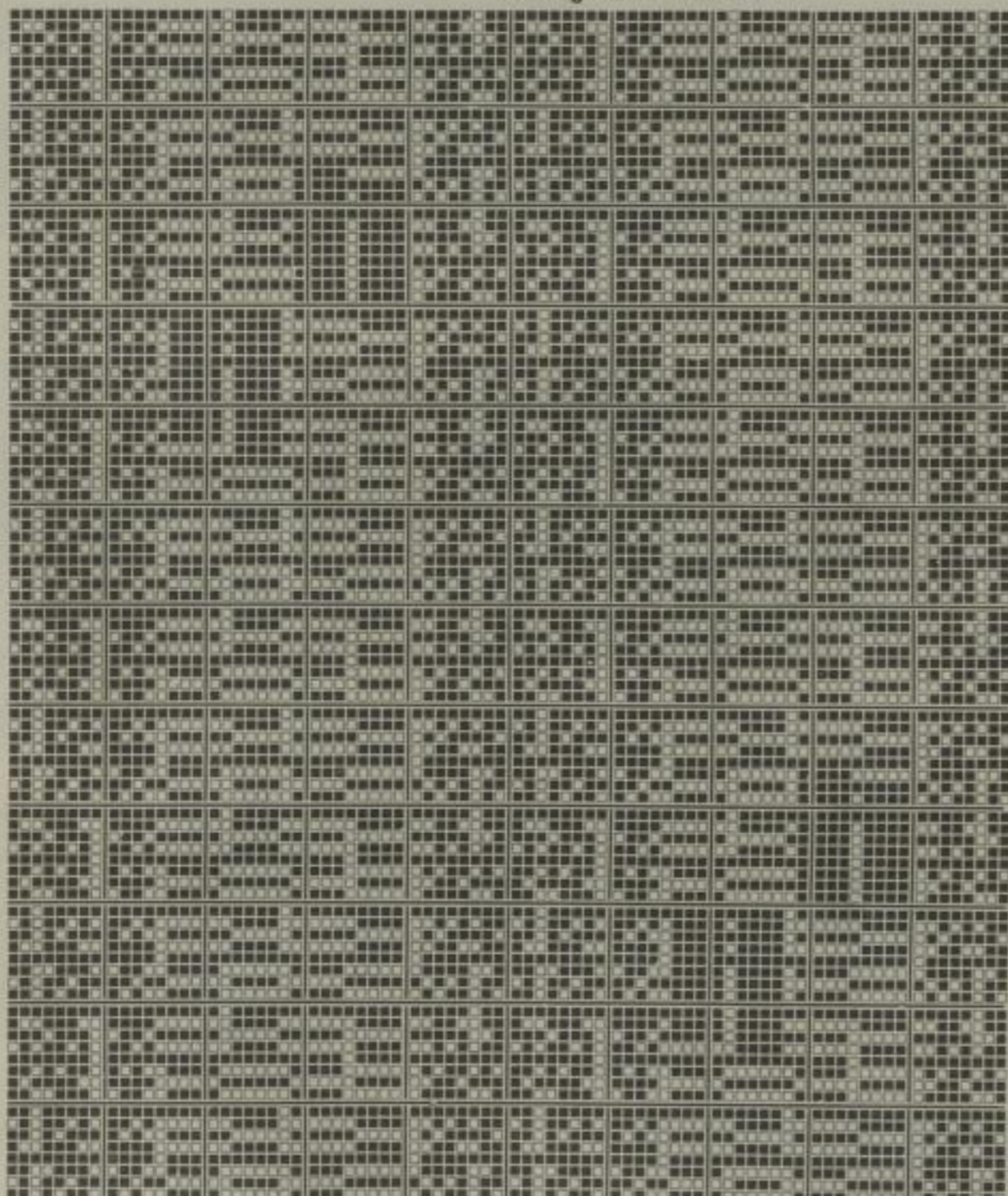
N^o. 4.

Leipzig, den 30. April 1887.

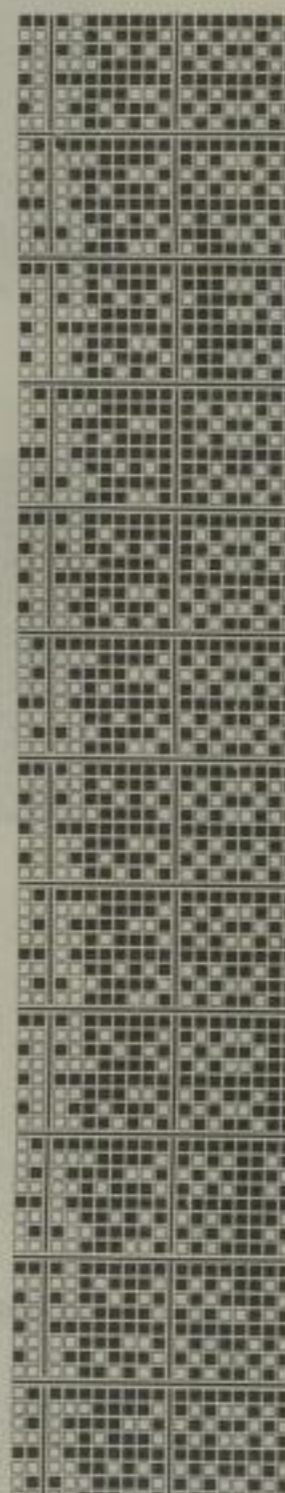
2. Jahrg.

„Der Musterzeichner“ erscheint monatlich 1 mal und wird den Abonnenten der „Leipziger Monatschrift für Textil-Industrie“ kostenfrei zugesandt. — Der halbjährliche Abonnementspreis der „Leipziger Monatschrift für Textil-Industrie“ nebst deren 3 Gratis-Beiblättern: 1) Wochenberichte, 2) Der Musterzeichner und 3) Mittheilungen aus und für Textil-Berufsgenossenschaften beträgt für Deutschland und Oesterreich-Ungarn nur *M* 8,—, für die übrigen Länder *M* 9,—. — Bestellungen auf die Monatschrift nehmen an: Sämmtliche Kaiserl. Postanstalten (Post-Zeitungspreisliste Nr. 3316), der Verlag der Leipziger Monatschrift für Textil-Industrie in Leipzig (Turnerstrasse 17), sowie die Buchhandlungen des In- und Auslandes.

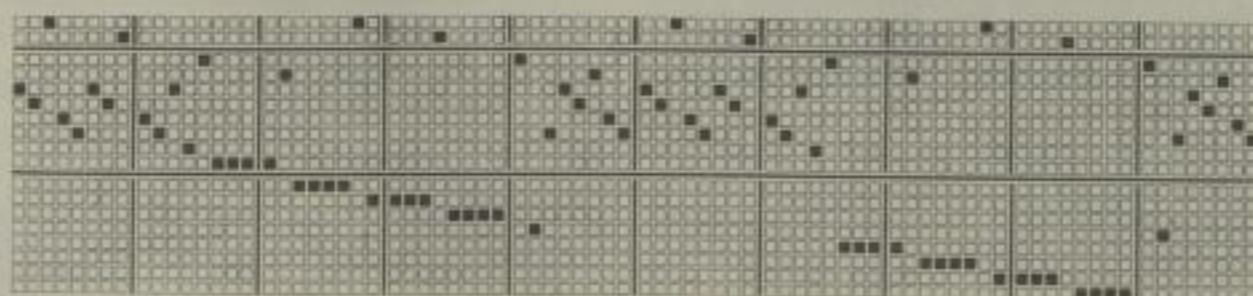
Kammgarn-Winterstoff.



Jacquard-Muster.



Schaftmuster.



Einzug.

Kammgarn-Winterstoff.

Einstellung: 3600 Faden per Meter,
3 Faden in's Rohr.

Garne:

Kette: Roh Kammgarn 64,000 Meter per Kilo, zweifach drellirt, echt schwarz 60 r Zwirn.

Schuss: Roh Kammgarn 33,000 M. per Kilo, einfach, Mungo 8000 Meter per Kilo.

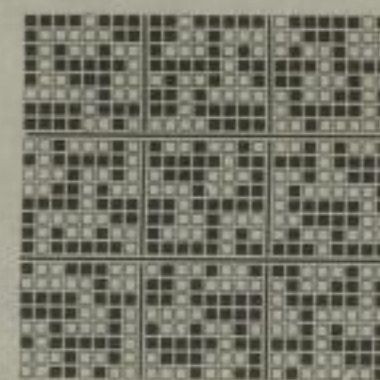
Kettmuster: 2 Faden Kammgarn,
1 „ Zwirn,
2 „ Kammgarn,
5 Faden 1 Muster.

Schussmuster: 3 Schuss Kammgarn,
1 „ Mungo,
4 Schuss 1 Muster.

Appretur: Im Stück gefärbt, gewaschen, Kammgarn-Appretur, die linke Seite pelzartig geraucht.

Herrenkleiderstoff.

(Frühjahrs-Saison 1888.)



Einzug auf 12 Schäfte.

Herrenkleiderstoff.

(Frühjahrs-Saison 1888.)

Einstellung: 4320 Faden per Meter,
3 Faden in's Rohr.

Garne:

a) Oberkette: schwarz Kammgarn 50,000 Meter per Kilo, zweifach gezwirnt,

b) Unterkette: schwarz Kammgarn, 60,000 Meter per Kilo, zweifach gezwirnt

c) Oberschuss: schwarz Kammgarn 46,000 Meter per Kilo, zweifach gezwirnt,

d) Unterschuss: schwarz Kammgarn 24,000 Meter per Kilo, einfach.

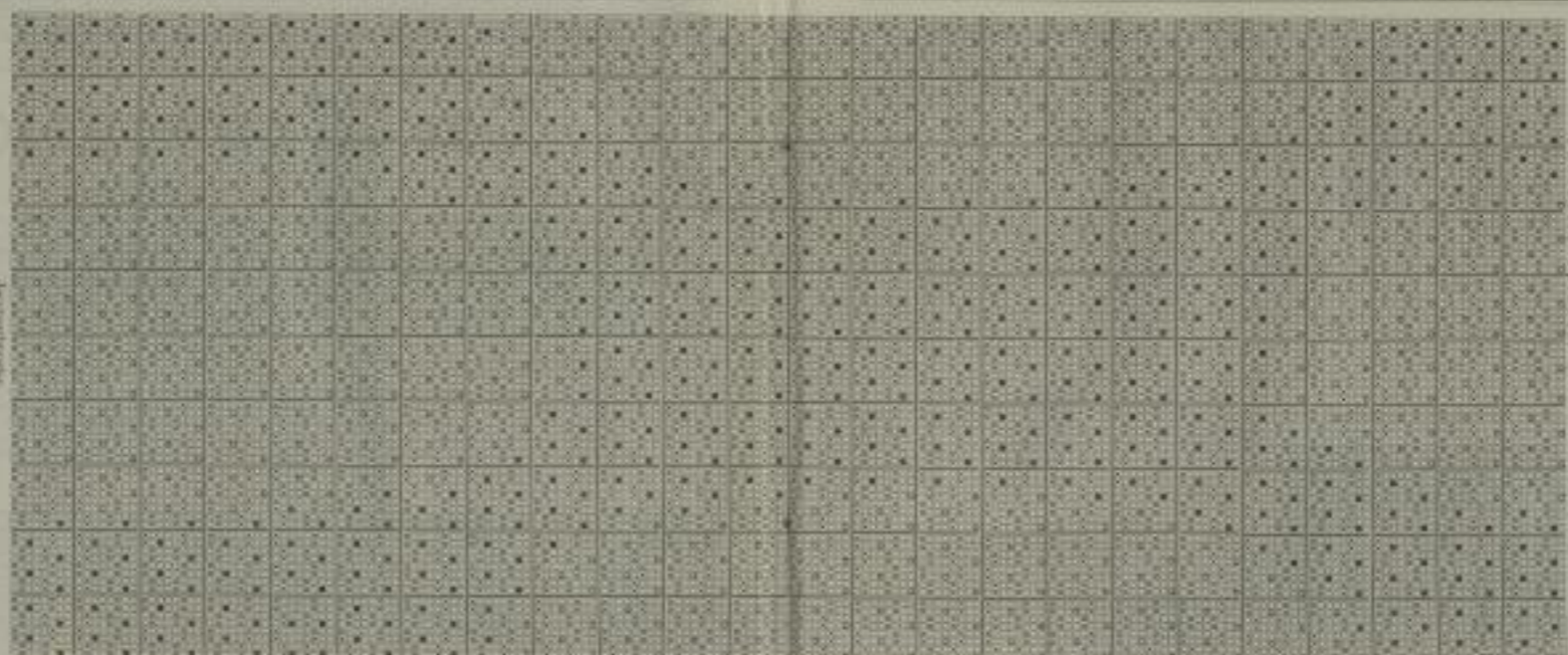
Kettmuster
 24 Fäden 1. Kettensatz von 4
 1 - - - - - a
 1 - - - - - b
 1 - - - - - c
 1 - - - - - d
 1 - - - - - e
 1 - - - - - f
 1 - - - - - g
 1 - - - - - h
 1 - - - - - i
 1 - - - - - j
 1 - - - - - k
 1 - - - - - l
 1 - - - - - m
 1 - - - - - n
 1 - - - - - o
 1 - - - - - p
 1 - - - - - q
 1 - - - - - r
 1 - - - - - s
 1 - - - - - t
 1 - - - - - u
 1 - - - - - v
 1 - - - - - w
 1 - - - - - x
 1 - - - - - y
 1 - - - - - z

24 Fäden 1. Kettensatz
 24 Fäden 2. Kettensatz von 4
 1 - - - - - a
 1 - - - - - b
 1 - - - - - c
 1 - - - - - d
 1 - - - - - e
 1 - - - - - f
 1 - - - - - g
 1 - - - - - h
 1 - - - - - i
 1 - - - - - j
 1 - - - - - k
 1 - - - - - l
 1 - - - - - m
 1 - - - - - n
 1 - - - - - o
 1 - - - - - p
 1 - - - - - q
 1 - - - - - r
 1 - - - - - s
 1 - - - - - t
 1 - - - - - u
 1 - - - - - v
 1 - - - - - w
 1 - - - - - x
 1 - - - - - y
 1 - - - - - z

24 Fäden 1. Kettensatz
 24 Fäden 2. Kettensatz von 4
 1 - - - - - a
 1 - - - - - b
 1 - - - - - c
 1 - - - - - d
 1 - - - - - e
 1 - - - - - f
 1 - - - - - g
 1 - - - - - h
 1 - - - - - i
 1 - - - - - j
 1 - - - - - k
 1 - - - - - l
 1 - - - - - m
 1 - - - - - n
 1 - - - - - o
 1 - - - - - p
 1 - - - - - q
 1 - - - - - r
 1 - - - - - s
 1 - - - - - t
 1 - - - - - u
 1 - - - - - v
 1 - - - - - w
 1 - - - - - x
 1 - - - - - y
 1 - - - - - z

24 Fäden 1. Kettensatz
 24 Fäden 2. Kettensatz von 4
 1 - - - - - a
 1 - - - - - b
 1 - - - - - c
 1 - - - - - d
 1 - - - - - e
 1 - - - - - f
 1 - - - - - g
 1 - - - - - h
 1 - - - - - i
 1 - - - - - j
 1 - - - - - k
 1 - - - - - l
 1 - - - - - m
 1 - - - - - n
 1 - - - - - o
 1 - - - - - p
 1 - - - - - q
 1 - - - - - r
 1 - - - - - s
 1 - - - - - t
 1 - - - - - u
 1 - - - - - v
 1 - - - - - w
 1 - - - - - x
 1 - - - - - y
 1 - - - - - z

24 Fäden 1. Kettensatz
 24 Fäden 2. Kettensatz von 4
 1 - - - - - a
 1 - - - - - b
 1 - - - - - c
 1 - - - - - d
 1 - - - - - e
 1 - - - - - f
 1 - - - - - g
 1 - - - - - h
 1 - - - - - i
 1 - - - - - j
 1 - - - - - k
 1 - - - - - l
 1 - - - - - m
 1 - - - - - n
 1 - - - - - o
 1 - - - - - p
 1 - - - - - q
 1 - - - - - r
 1 - - - - - s
 1 - - - - - t
 1 - - - - - u
 1 - - - - - v
 1 - - - - - w
 1 - - - - - x
 1 - - - - - y
 1 - - - - - z



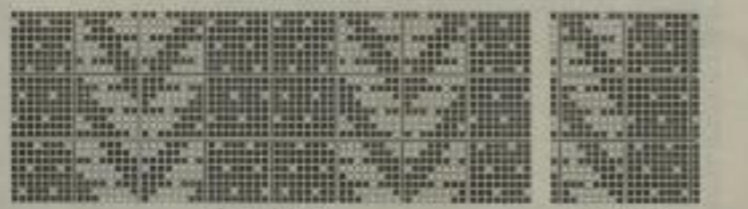
Confectionsplüsch.
 (Winter-Season 1887/88.)
 Einwirkung: 400 Fäden per Meter, 2 Fäden
 1 doppelter Grund- und 1 Pufffaden, als Folge
 Materialien:
 Grundfaden: Hochwollenen Wollgarns, 30.000 Met.
 per Kilo.
 Pufffaden: Mohairgarn 20.000 Meter per Kilo,
 zweifach gefärbt.
 Schuss: Leicht schwebes Merin 10.000 Meter per Kilo.
 Puffschuss: 3 Millimeter.
 Kettensatz: 1 Pufffaden,
 1 Grund zweifach im Zug,
 2 Linen 1 Meter.
 Schussensatz: 1 Zugfaden,
 1 Schussfaden,
 2 Grundschuss,
 4 Karren 1 Meter.
 30 Zug- und 30 Schussfäden auf 1 Dreiarbeit.
 Appretur: Die Waare wird im Beck gefärbt,
 gefolgt und gewaschen.

Damen-Kleiderstoff in Chevron-Manier.
 Einzug auf 20 Schläge.

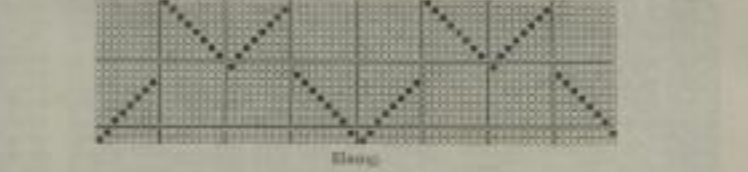


Erste Hälfte des Stückes. Mitte. Zweite Hälfte des Stückes.

Damen-Confectionsstoff.
 (Winter-Season 1887/88.)



Jacquard-Muster. Schussensatz.



Einzug.

Damen-Kleiderstoff in Chevron-Manier.

Einwirkung:
 240 Fäden per Meter.
 Garn:
 Kettensatz 45.000 Meter per Kilo.
 Schuss:
 Kettensatz 40.000 Meter per Kilo.
 Verwebung: Die Kette wird von der ersten
 Leine bis zur Mitte des Stückes gewebefach ver-
 webt, von da ab zurücklaufend in drei Schritten
 eingewirrt, beide Theile sind auf der Färberei an-
 gegeben.

Damen-Confectionsstoff.
 (Winter-Season 1887/88.)

Einwirkung: 2000 Fäden per Meter.
 Garn:
 Kette: Ein Karregarn 04.000 Meter per Kilo,
 zweifach.
 Oberfaden: Ein Mohairgarn 20.000 Meter per
 Kilo, zweifach.
 Unterfaden: Merino 6000 Meter per Kilo.
 Schussensatz: 2 Oberfaden,
 1 Unterfaden,
 3 Schuss 1 Meter.
 Appretur: Im Beck gefärbt, die rechte Seite
 Karregarnstränge, die linke Seite pelzig werden.

Herrnkleiderstoff.
 (Felljahres-Season 1888.)



Jacquard-Muster. Schussensatz.



Einzug.

Herrnkleiderstoff.
 (Felljahres-Season 1888.)

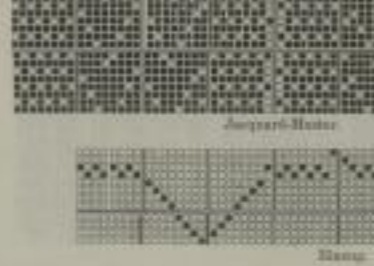
Einwirkung: 400 Fäden per Meter, 4 Fäden
 als Folge.
 Garn:
 Oberfaden: Karregarn 20.000 Meter per Kilo,
 zweifach gewirrt.
 Unterfaden: Karregarn 00.000 Meter per Kilo,
 zweifach gewirrt.
 Oberfaden: Karregarn 40.000 Meter per Kilo,
 zweifach gewirrt.
 Unterfaden: Strickgarn 20.000 Meter per Kilo,
 zweifach.

Kettensatz:
 1 Faden schwarze Oberkette im hell Organsin gewirrt,
 1 - - - - - mit hell Organsin gewirrt,
 1 - - - - - Unterfaden,
 20 - - - - - 2 schwarze Oberkette 1 Teil
 1 - - - - - Unterfaden 1 Teil
 24 Fäden 1 Meter.
 Schussensatz: 1 Oberfaden,
 1 Unterfaden,
 4 Schuss 1 Meter.
 Appretur: Karregarn.

Herrn-Beinkleiderstoff.
 (Sommer-Season 1888.)

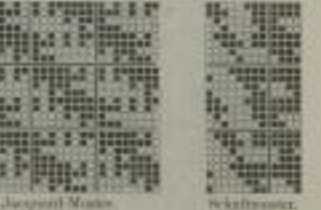
Einwirkung: 1000 Fäden per Meter, 4 Fäden
 als Folge.
 Garn:
 Kette: Ein Karregarn 04.000 Meter per Kilo,
 zweifach gewirrt.
 Schuss: Ein Karregarn 00.000 Meter per Kilo,
 zweifach.
 Appretur: Im Beck gefärbt, Karregarn-Appre-
 tur, linke Seite leicht gewirrt, die rechte Seite Mer-
 schweben.

Herrn-Beinkleiderstoff.
 (Sommer-Season 1888.)



Einzug.

Strichgarn-Damenstoff.
 (Winter-Season 1887/88.)



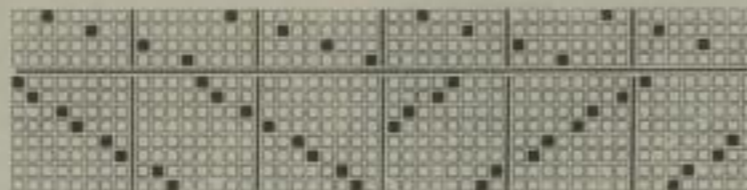
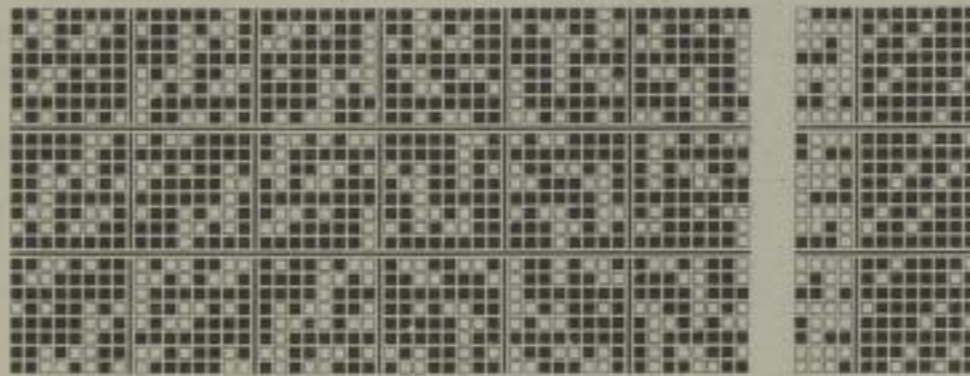
Jacquard-Muster. Schussensatz.



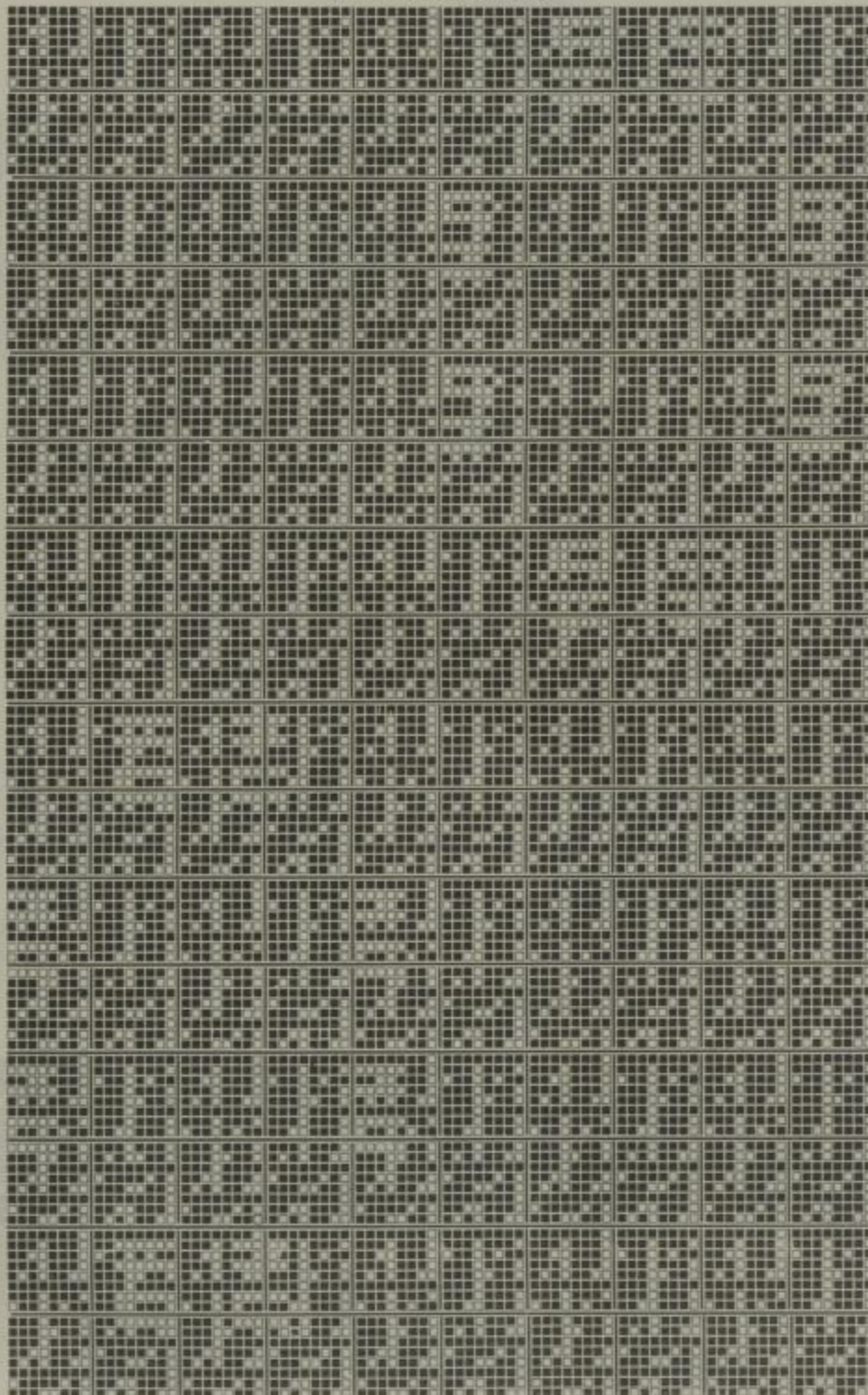
Einzug.

Einwirkung: 2000 Fäden per Meter, 4 Fäden
 als Folge.
 Garn:
 Oberfaden: Strickgarn 20.000 Meter per Kilo,
 Unterfaden: - - - - - 10.000 - - - - -
 Unterfaden: - - - - - 10.000 - - - - -
 Unterfaden: Merino 10.000 - - - - -
 Kettensatz: 1 Faden Oberkette,
 1 - - - - - Unterfaden,
 2 Fäden 1 Meter.
 Schussensatz: 1 Oberfaden,
 2 Unterfaden,
 4 Schuss 1 Meter.
 Appretur: Karregarn bis auf 20%, rechts ge-
 webt und hellfärbt schweben, links pelzig werden.

Confectionsstoff für Damen.
(Winter-Saison 1887/88).



Kammgarn-Damenmantelstoff in weicher Streichgarn-Appretur.
(Winter-Saison 1887/88).



Confectionsstoff für Damen.

(Winter-Saison 1887/88).

Einstellung: 3600 Faden per Meter, 3 Faden in's Rohr.

Garne:

Kette: Roh Kammgarn 62,000 Meter per Kilo, zweifach gezwirnt, roh Mohairgarn 30,000 Meter per Kilo, zweifach gezwirnt, schwarz Watergarn 60,000 Meter per Kilo, zweifach gezwirnt.

Schuss: schwarz Mulegarn 32,000 Meter per Kilo, einfach, Mungo 8000 Meter per Kilo.

Kettmuster No. 1:

- 24 Faden 2 Kammgarn } 8mal
- 1 Watergarn } 8mal
- 24 „ 2 Mohairgarn } 8mal
- 1 Watergarn } 8mal

48 Faden 1 Muster.

Kettmuster No. 2:

- 12 Faden 2 Kammgarn } 4mal
- 1 Watergarn } 4mal
- 24 „ 2 Mohairgarn } 8mal
- 1 Watergarn } 8mal
- 12 „ 2 Kammgarn } 4mal
- 1 Watergarn } 4mal

48 Faden 1 Muster.

Schussmuster: 2 Schuss Mulegarn,
1 „ Mungo,
3 Schuss 1 Muster.

Appretur: Im Stück färben, die rechte Seite Kammgarnappretur, die linke Seite pelzartig rauhen.

Kammgarn-Damenmantelstoff in weicher Streichgarn-Appretur.

(Winter-Saison 1887/88).

Einstellung: 3600 Faden per Meter, 4 Faden in's Rohr.

Garne:

Oberkette: Roh Kammgarn 62,000 Meter per Kilo, zweifach drellirt.

Unterkette: Roh Kammgarn 64,000 Meter per Kilo, zweifach drellirt.

Schuss: Roh Kammgarn 40,000 Meter per Kilo, einfach, roh Mohairgarn 32,000 Meter per Kilo, zweifach, Mungo 8000 Meter per Kilo.

Kettmuster: 3 Faden Oberkette,
1 „ Unterkette,
4 Faden 1 Muster.

- Schussmuster:* 2 Schuss Kammgarn,
1 „ Mungo,
2 „ Kammgarn,
1 „ Mungo,
1 „ Kammgarn,
1 „ Mohairgarn,
1 „ Kammgarn,
1 „ Mohairgarn,
1 „ Mungo,
1 „ Kammgarn,
1 „ Mohairgarn,
1 „ Kammgarn,
1 „ Mohairgarn,
1 „ Mungo,
16 Schuss 1 Muster.

Breite der Waare: Roh 164 Centimeter, fertig 140 Centimeter.

Appretur: Im Stück zu färben, die rechte Seite streichgarnartig geraucht, aber nur leicht, so dass die Waare ein weiches loses Gefühl auf der rechten Seite erhält, die linke Seite ist pelzartig zu rauhen.