

Jährlich 16 Hefte
(einschließlich 4 Spezialnummern).
Abonnementspreis
pro Halbjahr (inkl. der Beiblätter):
für Deutschland u. Österreich-Ungarn
8,—, für alle übrigen Länder: a) bei
direktem Bezug unter Streifenband # 10,50
(inkl. Porto), b) bei Bezug durch die
Buchhandlungen oder Postämter # 9,—.

LEIPZIGER

Insertionspreise:
1/2 Seite # 120,—, 1/4 Seite # 60,—,
1/8 Seite # 40,—, 1/16 Seite # 30,—,
1/32 Seite # 18,—, 1/64 Seite # 12,—,
1/128 Seite # 9,—, 1/256 Seite # 4,50.
Bei Jahresaufträgen (16 Einschaltungen)
25 % Rabatt.

Monatschrift für Textil-Industrie.

Illustriertes Fachjournal

für die Woll-, Baumwoll-, Seiden-, Leinen-, Hanf- und Jute-Industrie sowie für den Textil-Maschinenbau;
Spinnerei, Weberei, Wirkerei, Stickerei, Färberei, Druckerei, Bleicherei und Appretur.

Kedaktion, Expedition u. Verlag:
Leipzig, Brommstraße 9,
Ecke Johannis-Allee.

Chefredakteur und Eigentümer: Theodor Martin in Leipzig.

Kernsprech-Anschluß: No. 1058.
Telegramm-Adresse:
Textilmartin Leipzig.

Organ der
Sächsischen Textil-Berufsgenossenschaft.

Organ der
Norddeutschen Textil-Berufsgenossenschaft.

Organ der Vereinigung Sächsischer Spinnerei-Besitzer.

№ 5.

XXVI. Jahrgang.

Nachdruck, soweit nicht untersagt, ist nur mit vollständiger
Quellenangabe gestattet.

Leipzig,
15. Mai 1911.

Gespinnstfasern.

Verfahren zur Herstellung viskoser verspinbarer Zellulose- lösungen

von der Rheinischen Kunstseide-Fabrik A.-G.
in Aachen.
(D. R.-P. Nr. 231652.)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung viskoser Lösungen aus Zellulose und deren Ersatzmitteln, wobei die Auflösung des Zellstoffs o. dgl. in einem aus einem löslichen Kupfersalz, Ammoniak und Ätzalkali gebildeten Lösungsmittel erfolgt. Bei Herstellung derartiger Lösungen hat sich der Übelstand herausgestellt, daß sich aus den Zelluloselösungen nach einiger Zeit Kristalle ausscheiden, die einerseits das Verspinnen der Lösung erschweren und andererseits Verluste an Zellulose dadurch herbeiführen, daß sie einen Teil der gelösten Zellulose bei ihrer Ausscheidung mit niederreißen, die dann nicht oder doch nur sehr schwierig wieder nutzbar gemacht werden kann. Auch treten beim Verspinnen einer derartigen Lösung trotz vorheriger Filtration so häufig Fadenbrüche und Düsenverstopfungen, offenbar infolge der Entstehung mikroskopisch kleiner Kristalle ein, daß ein fabrikmäßiges Arbeiten auf diese Weise ausgeschlossen erscheint. Den so gewonnenen Fäden fehlt es an Glätte und Glanz.

Wie die Patentschrift mitteilt, hat sich nun gezeigt, daß man diesen Übelstand vermeiden kann, wenn man das Lösungsmittel vor dem Eintragen der Zellulose o. dgl. abkühlt. Die Kristalle scheiden sich dann sofort aus der Kupfersalzlösung aus und können so leicht daraus entfernt werden. Die von den Kristallen befreite Lösung bleibt trotz der vorherigen Ausscheidung dieser Kristalle genau ebenso gut zur Auflösung der Zellulose o. dgl. und Herstellung einer guten Spinnlösung geeignet und

ist bei gewöhnlicher Temperatur dauernd haltbar. Daß die Vermeidung des angegebenen Übelstandes auf diese Weise möglich sein würde, war keineswegs vorzusehen, da es sich hier nicht um Ausscheidung der Kristalle aus einer übersättigten Lösung handelt, vielmehr die Kristallbildung in der Zelluloselösung stets eintrat, gleichgültig, ob ein konzentrierteres oder verdünnteres Lösungsmittel Verwendung fand, solange die Lösung überhaupt noch eine für die Verspinnung geeignete Konzentration besaß. Die Ausscheidung der Kristalle beruht, wie festgestellt worden ist, auf einer bei der Herstellung des Lösungsmittels stattfindenden chemischen Umsetzung, und zwar bestehen die ausgeschiedenen Kristalle nach dem Analysenergebnis im wesentlichen aus Glaubersalz.

Bei Ausübung des Verfahrens verfährt man beispielsweise folgendermaßen: 1 bis 3 Teile Kupfervitriol werden mit 2 bis 4 Teilen Ätznatron in wässriger Lösung (von 21° Bé.) innig vermischt und alsdann 5 bis 15 Teile Ammoniak von 25° Bé. zugesetzt oder zunächst im Ammoniak gelöst und dann mit dem Ätznatron versetzt. Die entstehende Lösung wird alsdann stark abgekühlt, z. B. auf etwa 0° C. Hierbei scheiden sich Kristalle aus der Kupfersalzlösung aus, von denen abfiltriert wird. In das Filtrat wird alsdann ein Teil Zellulose o. dgl. eingetragen, wobei sich sofort eine viskose Lösung dieses Stoffes bildet. Dabei kann die Temperatur des Lösungsmittels während des Eintragens der Zellulose o. dgl. beliebig sein, sie braucht also nicht etwa auch während der Auflösung der Zellulose noch niedrig gehalten zu werden, vielmehr geht der Lösungsprozeß weit schneller vor sich, wenn man das Lösungsmittel zunächst wieder sich auf 10 bis 15° erwärmen läßt. Die so gewonnene viskose

Lösung eignet sich vorzüglich zum Verspinnen, und es scheiden sich daraus weder während des Verspinnens noch bei längerem Stehen Kristalle ab, die die Fadenbildung ungünstig beeinflussen können.

Verfahren zur Herstellung kupferarmer Kupferzellulosever- bindungen

von den Vereinigten Glanzstoff-Fabriken, A.-G.
in Elberfeld.

(D. R.-P. Nr. 229863; Zusatz zum Patente 208472.)*

Bei dem Verfahren gemäß Patent 208472 wird konzentrierte Natronlauge unter Zusatz von Glukose, Saccharose, Laktose oder Glycerin als Fällmittel verwendet, wobei das beim Spinnen in der alkalischen Zuckerlösung in Lösung gehende Kupferhydroxyd unter Rotfärbung der Fällflüssigkeit reduziert wird und als Oxydul zu Boden sinkt.

Es hat sich nun nach den Ausführungen der Patentschrift gezeigt, daß, wenn die Reduktion durch Erwärmen der Fällflüssigkeit, und zwar je nach dem Kaliber der kapillaren Spinnenden, aus denen die Zelluloselösung herausgepreßt wird, auf Temperaturen von etwa 45 bis 75° beschleunigt wird, das Spinnen ganz bedeutend erleichtert wird. Das Kupfer wird rascher ausgeschieden, das Ammoniak energischer ausgetrieben, wobei jenes als Oxydulschwamm abgelassen, dieses unter Absaugen zur Kondensation gebracht und beide in den Kreislauf der Fabrikation zurückgebracht werden können. Weiter aber kann infolge der energischeren Koagulation, ähnlich wie bei der Verwendung von zuckerfreier reiner erwärmter konzentrierter

*) Früheres Zusatzpatent Nr. 218490. Siehe diese Monatschrift Jahrg. 1910 (Nr. 4), Seite 95.

Natronlauge, ohne daß ein Reißen der Fäden eintritt, eine mehr als doppelt so große Abzugsgeschwindigkeit erreicht werden, wodurch die Rentabilität der Fabrikation ganz erheblich gesteigert wird.

Gegenüber der bekannten Anwendung von warmer Natronlauge ohne Zucker als Koagulierungsbad weist das vorliegende Verfahren den Vorteil auf, daß schon die kupferhaltigen Fäden, nachdem sie getrocknet sind, einen schönen Glanz besitzen, und daß die nach dem Trocknen entkupferten Fäden ebenso glänzend sind wie solche, die ohne vorheriges Trocknen von Kupfer befreit wurden, so daß also die Fabrikation ohne Nachteil für das Endprodukt vor der Entkupferung unterbrochen werden kann.

Verfahren zur Herstellung einer für die Gewinnung von Kunstseide u. dgl. geeigneten Kupferoxydammoniakzelluloselösung

von der *Hanauer Kunstseidefabrik G. m. b. H. in Groß-Auheim.*

(D. R.-P. Nr. 231693)

Es ist bekannt, die Löslichkeit der Zellulose in Kupferoxydammoniak dadurch zu steigern, daß man in Gegenwart von freiem, d. h. ungelöstem Kupferhydrat arbeitet. Die Ausführung geschieht, indem man Kupferhydrat mit der zehnfachen Menge von 25 prozentigem wässrigem Ammoniak so lange mazeriert, bis

sich Kupferhydrat nicht mehr löst, dann wird die Zellulose in Portionen eingetragen.

Es ist nun der Patentschrift zufolge gefunden worden, daß diese Arbeitsweise vereinfacht und die Arbeitsdauer erheblich abgekürzt werden kann, indem man zunächst die Zellulose mit wässrigem Ammoniak trinkt, dann Kupferhydroxyd zufügt und das Ganze mechanisch durcharbeitet.

Beispiel:

30 kg Baumwolle werden in einer Mischtrommel mit 500 kg 15prozentigem Ammoniak übergossen und 15 kg Kupferoxyd in Form des Hydrates zugefügt. Nachdem die Trommel geschlossen worden ist, wird umgerührt, wodurch innerhalb einer Stunde eine etwa 6 prozentige Zelluloselösung erhalten wird.

Das Verfahren gestaltet sich insofern einfacher als die bisher übliche Arbeitsweise, als die portionenweise Zugabe eines der Agentien wegfällt, so daß besondere Vorkehrungen zur Verhütung von Ammoniakverlusten dadurch überflüssig werden.

Verfahren zur Herstellung künstlicher Fäden aus Zelluloselösungen

von *Philipp Bechtel in Ilbenstadt, Kr. Friedberg i. Hessen.*

(D. R.-P. Nr. 229711.)

Die Herstellung künstlicher Fäden erfolgt meist in der Weise, daß Zelluloselösungen und

Filtration durch kapillare Mundstücke in geeigneten Koagulationsmitteln versponnen werden.

Wie die Patentschrift mitteilt, wurde nun gefunden, daß man diese Verfahren wesentlich dadurch verbilligen kann, daß man mechanisch zerkleinerte Zellulose der chemisch gelösten Zellulose vor dem Verspinnen beimischt, wobei natürlich die Zerkleinerung der Zellulose parallel zur Dicke des zu erzielenden Fadens laufen muß.

Man spart dadurch erheblich an Lösungsmittel.

Beispiel.

Zu 100 g in Kupferoxydammoniak gelöster Zellulose fügt man 50 g mittels gewöhnlicher in der Papierfabrikation verwendeter Mahlholländer auf eine Faserlänge von 0,3 bis 0,5 mm zerkleinerter Sulfitzellulose unter stetem Rühren.

Damit keine größeren Zellulosefasern in die Mischung kommen, treibt man die gemahlene Zellulose vorher durch ein geeignetes Metallsieb von entsprechender Maschenweite.

Nach etwa zweistündigem Rühren ist die Mischung, in der sich die einzelnen Fäserchen ausnehmend fein verteilen, spinnfähig. Sie kann auf übliche Weise durch etwa 0,5 mm weite Kapillarröhrchen versponnen und dann weiter aufgearbeitet werden.

Die Menge der zu verwendenden mechanisch zerkleinerten Zellulose richtet sich nach dem Endprodukt, das erzielt werden soll. Dabei geben selbst Lösungen mit 50 Prozent Zusatz und mehr noch vortreffliche Fäden.

Spinnerei.

Zur Frage der Nummerschwankungen.

(Von Prof. Otto Johannsen.)

Die Erörterung über die Nummerschwankungen von Baumwollgarnen, die ich durch die Abhandlung über den entscheidenden Einfluß der durchschnittlichen Faserzahl in Heft 1 des laufenden Jahrgangs der „Leipziger Monatschrift für Textil-Industrie“ eingeleitet habe, ist durch die in Heft 2 erschienene Erwiderung des Herrn Stolzenburg leider in die Bahn einer polemischen Auseinandersetzung geworfen worden. Ich würde es gerne ablehnen, in diesem Fahrwasser fortzufahren, wenn sich das angesichts der von Sorau fortgesetzt angewendeten Methode durchführen ließe. So hat man bekanntlich auf meine Abhandlung im Märzheft ein Rundschreiben verschickt, das ich mit meiner Antwort im Aprilheft dieser Zeitschrift veröffentlichen mußte, gezwungen durch die Unrichtigkeiten, die in diesem doch schließlich offiziellen Schriftstück enthalten waren. Unter solchen Umständen ist es wohl eine sehr gelinde Form der Abwehr gewesen, wenn ich meiner Verwunderung über das Verfahren Ausdruck gab und durch eine einfache Gegenüberstellung dessen, was ich tatsächlich gesagt und dessen, was man daraus gemacht hatte, die Methode der allgemeinen Beurteilung preisgab. Das ist im Aprilheft der „Leipziger Monatschrift für Textil-Industrie“ tatsächlich geschehen. Ich weise wiederholt darauf hin,

daß offenbar nicht die Versendung meines Artikels, sondern die Gelegenheit, ihn durch dunkle Anspielungen etwas abzuschwächen, der offensichtliche Zweck des Rundschreibens gewesen ist. Man spricht, ohne klar zu sagen, was man meint, von einem „anderen Zusammenhänge“, und macht verwirrende Bemerkungen über den Gegensatz, der zwischen den „Theoretikern“ und den praktischen Bedürfnissen bestehen soll. Ich warte vorerst ab, welche „anderen Zusammenhänge“ man als Ausflucht noch konstruieren wird, und halte mich bereit, die große „praktische“ Bedeutung der „theoretischen“ Faserzahl für die Nummer durch weitere Darlegungen zu belegen. Die Handelskammer in Sorau sagt, es könne der Praxis nur lieb sein, wenn die Theoretiker die Frage eingehendst behandeln, und sie schließt daran die Bemerkung, „inzwischen gelte es jedoch, den brennenden Bedürfnissen des praktischen Verkehrs durch die vorläufige Aufstellung von Normen auf Grund der gegenwärtigen Erfahrungen gerecht zu werden.“ Die nummerbestimmende Faserzahl ist jedoch eine Größe von so hervorragend praktischer Bedeutung, daß sie keiner weiteren Erörterung bedarf, sie ist ohne Verzug bei allen Überlegungen, die „inzwischen“ den

„brennenden Bedürfnissen des praktischen Verkehrs“ gewidmet werden, zu berücksichtigen. Geschieht das, dann werden voraussichtlich solche Grenzzahlen, mit welchen man von Sorau aus die Industrie berunruhigt hat, nicht mehr in der Öffentlichkeit erscheinen. Das letzte Sorauer Rundschreiben sagt auch, es habe sich nur um einen Vorschlag gehandelt. Ich meine aber — und nicht etwa nur die Spinner, sondern auch die Weber haben allen Grund, sich meiner Ansicht anzuschließen —, daß derartige Vorschläge sehr wohl überlegt sein müssen, bevor man sie in die Welt schickt, denn wenn sie eine ganz ungerechtfertigte Überspannung der Forderungen enthalten, müssen sie zum Gegenteil dessen führen, was man als wünschenswert angestrebt hat. Nicht unerträgliche Verhältnisse dürfen geschaffen werden, sondern das Ziel muß von vornherein in der Rücksichtnahme auf alle Möglichkeiten, in erster Linie der technischen, gesucht werden. Ich werde mich, um zu zeigen, wie wenig die Sorauer Vorschläge die praktischen Möglichkeiten berücksichtigen, heute damit beschäftigen, die Sorauer Skala in Vergleich zu den „Wiener Normen“ zu stellen, die sowohl von Herrn Stolzenburg in Heft 2 wie von der Sorauer Handelskammer in dem

Rundschreiben erwähnt werden. Ich habe schon in Nummer 3 der „Leipziger Monatschrift für Textil-Industrie“ darauf hingewiesen, daß diese Wiener Bestimmungen einen ganz anderen Sinn haben, als Herr Stolzenburg ihnen zuweist, und es wird sich zeigen, daß die Grenzzahlen der Sorauer Skala in auffallender Weise übereinstimmen mit der Auffassung, welcher Herr Stolzenburg in Heft 2 über die Wiener Normen Ausdruck gibt.

In seiner Erwiderung sagt Herr Stolzenburg im Februarheft dieser Zeitschrift folgendes:

„In den Wiener Börsenbestimmungen sind übrigens die maximalen Nummerabweichungen, welche eine Wandlung bei der Kontrakterfüllung bedingen, gleichfalls stufenweise von der groben zur feinen Nummer fallend festgesetzt. Ebenso werden die Grenzzahlen, deren Überschreitung eine Vergütung bedingt, für die Nummern gröber als 24 mit 3 Prozent, feiner als 24 mit 2 Prozent festgesetzt.“

Ich habe die Wiener Bestimmungen auszüglich schon in Heft 3 wiedergegeben und wiederhole sie nachstehend in ergänzter Form.

„Bei feiner gelieferten Garnen findet eine Vergütung nicht statt. Die Grenze, innerhalb welcher in Bezug auf zu grobe Numerierung eine Vergütung nicht stattfindet, wird mit 3 Proz. bestimmt. Beträgt die Numerierungsdifferenz im Durchschnitt mehr als 3 Proz., so ist bei Garnen bis einschließlich Nr. 24 das Plus über 3 Proz., bei Garnen über 24 das Plus über 2 Proz. nach Maßgabe des Mehrverbrauches bei Verarbeitung der Garne zu vergüten.“

Für feiner gelieferte Gespinste gilt außerdem die Bestimmung, daß die Übersortierung

bis 14er	7 Proz.
von 14er bis 24er	6 „
über 24er	5 „

betragen dürfe, die Überschreitung dieser Grenzwerte aber „Wandlung“ (nicht Vergütung) des Kaufes oder Ersatz der Lieferung bedinge. Hierauf bezieht sich der erste Satz: „Bei feiner gelieferten Garnen findet eine Vergütung nicht statt.“ Die Wiener Normen verlangen also für alle zu grob sortierenden Baumwollgarne eine **einheitliche untere Grenzzahl von 3 Proz.** ohne jede Ausnahme. Wird dieser Wert überschritten, dann erfolgt eine Vergütung, jedoch nicht etwa in der Höhe der vollen prozentualen Abweichung, wie nach den Sorauer Vorschlägen, sondern bis 24er als **Plus über 3 Proz.**, über 24er als **Plus über 2 Proz.** Diese 3 und 2 Proz. sind demnach nicht, wie Herr Stolzenburg meint, „die Grenzzahlen, deren Überschreitung eine Vergütung bedingt“, sondern die Werte, welche man von der totalen Überschreitung abziehen hat, um den zu berechnenden Vergütungsbetrag zu erhalten. Die Grenzzahl ist für zu grobe Numerierung, auf die es für den Garnverbraucher in erster Linie ankommt, **nicht** mit steigender Nummer fallend abgestuft, sondern sie ist **durchaus mit 3 Proz. festgelegt.** Das ist etwas ganz anderes, und es wird sich weiter unten zeigen, wohin man kommt, wenn man eine unrichtige Auslegung wie die mit den Grenzzahlen von 3 und 2 Proz. praktisch anwendet. Die Sorauer Vorschläge lauten auszüglich:

§ 4.

Garn.Nr.	Es soll bestehen Anspruch auf	
	Wandlung bei einer Abweichung von	Vergütung von mehr als
bis einschließlich 10	8 Proz.	4 Proz.
über 10 bis 20	7 „	3 „
von 20 bis 40	6 „	2 „
über 40	7 „	3 „

Die Prozentziffern bedeuten einseitige Latitüde nach oben und unten.

§ 7.

Die Preisvergütung soll dem Prozentsatz der Nummerabweichung entsprechen.

Die Wiener Normen sehen dagegen so aus:

nach unten mit Vergütung bei Überschreitung von	es wird vergütet das Plus über	nach oben ohne Vergütung mit Wandlung oder Ersatz der Lieferung	
		3 Proz.	7 Proz.
bis 14er	3 Proz.	3 Proz.	7 Proz.
von 14—24er	3 „	2 „	6 „
über 24er	3 „	2 „	5 „

(Werden hier die Werte von 7, 6 und 5 Proz. bei der Übersortierung überschritten, so hat der Spinner die Lieferung zurückzunehmen, kann sie aber durch richtige Lieferung ersetzen.)

Betrachtet man sich die von Herrn Stolzenburg in dem oben zitierten Absatz ausgedrückte Meinung genauer und vergleicht sie mit der Sorauer Skala und den Wiener Normen, so ergibt sich, daß diese Auffassung ganz auffallend dadurch ihre bestimmte Erklärung findet, daß die Sorauer Skala die 2 Proz. für 20er bis 40er als Grenzzahl enthält, ganz ähnlich wie nach Herrn Stolzenburgs Ansicht die Überschreitungsgrenze in Österreich festgesetzt sein soll. Denn es ist nicht zu vergessen, daß Herr Stolzenburg in Heft 2 ausdrücklich die Wiener Normen als Beweis für die mit steigender Nummer fallende Toleranzzahl (Grenzzahl) anführt, sich also darauf festlegt, daß man in Wien dasselbe gemacht hat, was nun die Sorauer Handelskammer anwenden will. Unter diesen Umständen hat letztere gewiß allen Grund dafür, in ihrem letzten Rundschreiben zu sagen: „Dieser Vorschlag war eben nur ein Vorschlag.“ Wie aber sieht es unter solchen Verhältnissen mit der Ansicht des Herrn Stolzenburg, meine Einsprache gegen die 2 Proz. sei unberechtigt, aus? Einige Beispiele sollen das Unmögliche der Sorauer Vorschläge noch deutlicher machen.

1) Es sei statt 30er durchschnittlich 29,1 geliefert worden. Die Abweichung beträgt hiernach $\frac{0,9 \cdot 100}{30} = 3$ Proz. Nach den Wiener

Normen würde noch keine Vergütung einzutreten brauchen, nach den Vorschlägen von Sorau wären die vollen 3 Proz. zu vergüten. (Da 2 Proz. überschritten sind.) Bei der Annahme eines Garnpreises von 2,34 \mathcal{M} per 1 kg und einer Lieferung von 200 Ztr. à 50 kg würde die Vergütung betragen

nach Wien	nach Sorau
— \mathcal{M}	$234 \cdot 3 = 702 \mathcal{M}$.

2) Statt 30er sei 29er im Durchschnitt geliefert worden, die Abweichung beträgt also $\frac{1 \cdot 100}{30} = 3\frac{1}{3}$ Proz. Nach den Wiener Normen würde eine Vergütung von $3\frac{1}{3} - 2 = 1\frac{1}{3}$ Proz., nach den Sorauer Vorschlägen eine solche von $3\frac{1}{3}$ Proz. (d. i. das 2,5fache) einzutreten haben. Für dieselbe Lieferung wie in Beispiel 1 erhält man also eine Vergütung

nach Wien	nach Sorau
$234 \cdot 1\frac{1}{3} = 312 \mathcal{M}$	$234 \cdot 3\frac{1}{3} = 780 \mathcal{M}$.

3) Wenn die 3 Proz. für 30er nach den Wiener Normen um 0,1 Proz. überschritten

werden, beträgt die Vergütung für die in 1) und 2) angeführte Lieferung:

nach Wien	nach Sorau
$234 \cdot (3,1 - 2) = 257,4 \mathcal{M}$	$234 \cdot 3,1 = 725,4 \mathcal{M}$.

Der Spinner hätte also 468 \mathcal{M} nach den Sorauer Vorschlägen mehr zu vergüten als nach den Wiener, wenn die nach Wien als zulässig festgelegte Grenzzahl von 3 Proz. um $\frac{1}{10}$ überschritten wird. Es wird vielleicht manchem Weber — ganz abgesehen von den Spinners — doch eigenartig erscheinen, daß man derartige Vorschläge in die Welt gesandt und unter Berufung auf die mit steigender Nummer fallende Abstufung der Wiener Grenzzahl verteidigt hat. Und vielleicht auch wird mancher zugeben, daß ich nicht so sehr unrecht hatte, als ich behauptete, diese Herabsetzung von 3 auf 2 Prozent für die am meisten gebrauchten Nummern von 20 bis 40 sei eine durch technische Gründe in keiner Weise gerechtfertigte Maßregel. Auch läßt sich kaum bestreiten, daß die Sorauer Vorschläge den Profit doch allzu einseitig verteilen, mehr als es sich durch die Äußerung des letzten Rundschreibens entschuldigen läßt: „Daß wir als Vertreter eines Bezirkes mit hervorragender Webindustrie in jenem Vorschlag nicht den Standpunkt der Spinner zum Ausdruck gebracht haben, dürfte nichts Auffallendes bieten.“

Ich bin der Meinung, daß eine offizielle Körperschaft, die sich mit einem so einschneidenden Vorschlag vor die Öffentlichkeit begibt, zwar die Interessen ihres Bezirkes wahren muß, nicht aber die technischen Möglichkeiten derart aus dem Auge verlieren darf, wie das hier geschehen ist. Sollten die Dinge indessen ihre Erklärung in der Tat allein in der von mir oben dargelegten Auslegung finden, so wäre es begreiflich, daß die Sorauer Handelskammer nun etwas von diesen Vorschlägen abrückt und erklärt, daß sie kein Interesse daran habe, „die Grenzen der Nummerabweichungen oder sonstige Details gerade so geregelt zu sehen, wie dies in dem früheren Vorschlage geschehen sei.“ Ich weise aber darauf hin, daß die Sorauer Kammer den Stolzenburgschen Artikel, der im Februarheft der „Leipziger Monatschrift für Textil-Industrie“ enthalten war, sehr eilig zur Versendung brachte. Dieser Artikel suchte unter anderem meine Ansicht, daß die Begrenzung der Toleranz für 20er bis 40er auf 2 Proz. praktisch unmöglich sei, zu bekämpfen, und wenn die Kammer nun erklärt, der Aufsatz sei nur der Initiative des Herrn Stolzenburg entsprungen, so ist dem zu entgegnen, daß man eine derartige Abhandlung nur versendet, wenn man sich mit der Initiative des Verfassers und dem Inhalt des Artikels einverstanden erklären will. Deshalb ist es berechtigt, wenn ich sage, daß die Kammer im Februar noch mit ihrem Referenten übereinstimmte und erst, wie es scheint, nach meiner zweiten Abhandlung, die angeblich „nichts Neues“ brachte, zu einer etwas modifizierten Ansicht gelangte.

Ich komme nun zur Besprechung des ersten Satzes, welchen Herr Stolzenburg über die Wiener Normen in Heft 2 bringt. Er spricht dort von den „maximalen Nummerabweichungen“, die stufenweise von der groben zur feinen Nummer fallende Grenzzahlen haben. Die Weglassung dieser Grenzzahlen wirkt leider verdunkelnd; denn die Zahlen verlaufen allerdings mit steigender Nummer fallend, aber in **welcher Höhe?** Über 24er sind 5 Proz. festgesetzt, in Sorau von 20 bis

40 nur 2 Proz. Die technische Möglichkeit, eine bestimmte Nummer nicht zu sehr zu unterschreiten, hängt aber von dem **Gesamtspielraum** ab, den der Spinner hat, und da für den Weber die Unterschreitung nachteiliger wie die Überschreitung ist, für den Spinner aber die Überschreitung stets unbeabsichtigt eintritt — denn sie erhöht seine Unkosten —, ist eine nach oben ebenso eng wie nach unten begrenzte Limitierung ungerechtfertigt. Dazu kommen die ungünstigen Einflüsse der Feuchtigkeit. Die alten Wiener Bestimmungen sahen für alle Nummern gleichmäßig 3 Proz. nach unten und 5 Proz. nach oben vor, die neuen verhalten sich für die Übersortierung noch etwas entgegenkommender gegen den Spinner, während für die Untersortierung die Grenze von 3 Prozent einheitlich beibehalten wurde, nur mit der (ob das gerechtfertigt ist, möge vorerst dahingestellt bleiben) Einschränkung der Vergütungsberechnung von 2 Proz. für alle Garne feiner als 24er. Begrenzt man jedoch, wie Sorau, die Toleranz nach oben und unten gleich eng, z. B. für 30er mit 2 Proz. auf und ab, so ist das falsch, denn der Spinner muß sich dann peinlich genau an 30 zu halten suchen, was aber für den Weber keineswegs zweckmäßig ist. Denn der Spinner gerät dann in dem Bestreben, die für ihn ohnehin schon kostspieligere Übersortierung zu vermeiden (die ihm infolge der niederen Toleranz auch sehr leicht noch Vergütungskosten einträgt), viel eher in eine Untersortierung, die aber für den Garnverbraucher wieder das etwas nachteiligere Übel ist. Dazu kommen die Einflüsse der Luftfeuchtigkeit und Stoffeuchtigkeit, die bekanntlich wechselnde sind und dem Spinner die Einhaltung der Nummer erschweren. Ein vernünftiger Ausgleich, der die technischen Möglichkeiten genau abwägt, wird danach trachten, den Gesamtspielraum so zu gestalten, daß der Spinner dem Wunsche des Webers, wenigstens keine zu große Unterbilanz zu erhalten, einigermaßen Rechnung tragen kann, ohne Gefahr zu laufen, hierdurch selbst sofort seine Unkosten zu steigern und zugleich noch Vergütungsgewärtigen zu müssen. Deshalb muß die Übertoleranz größer als die Untertoleranz sein. Der Spinner erhält hierdurch ein Mittel, das ihn besser befähigt, regulierend auf die Endnummer einzuwirken. Am besten ersieht man das aus dem **Gesamtspielraum**, d. i. die Summe der Toleranzprozente nach unten und oben bis zu jener Grenze, die zu einer Regulierung des Verkaufspreises führt. Ich füge deshalb nachstehend die Sorauer und die Wiener Skala in Gegenüberstellung der Gesamtspielräume bei.

		Gesamtspielraum.	
		Sorau	Wien
		für Vergütung	für Vergütung nach unten und Wandlung nach oben
von	10—20	3+3=6%	—
	14—24	—	3+6=9%
von	20—40	2+2=4%	—
	über 24	—	3+5=8%
	über 40	3+3=6%	3+5=8%

Dieser Gesamtspielraum ist für 30er von Sorau mit 4, in den Wiener Normen mit 8 Proz. vorgesehen, denn daß die Sorauer Vorschläge noch einen höheren Satz für Wandlung annehmen, vermindert die schlechte Wirkung der niederen Vergütungsgrenze in keiner Weise, der Spinner hat tatsächlich nur einen durch die Vergütungszahlen begrenzten Gesamtspielraum zur Verfügung.

Demnach ist der Spinner, wenn die 2 Proz. auf und ab für 30er gelten würden, jedes Mittels beraubt, auf die dem Weber nachteiligere Untersortierung durch eine kleine Verschiebung seines Spinnplanes nach oben regulierend einzuwirken, er muß sich genau an die Mitte 30 halten, und da man die Toleranz auch noch mit 2 Proz. so eng wie möglich — oder besser so eng wie praktisch unmöglich — gesteckt hat, würden aus dieser Skala die größten Widerwärtigkeiten und unerträgliche Zustände entstehen.

In Heft 2 meint Herr Stolzenburg unter Weglassung der Zahlen, das Fallen der für die Übersortierung angesetzten Grenzzahlen von 7 auf 6 und 5 Proz. für die bis 14 bzw. 24 und darüber steigenden Nummern als Argument für die Richtigkeit der Sorauer Skala anführen zu können. Es ist aber etwas sehr Verschiedenes, ob man ein Gefälle von 3 auf 2 Proz., oder ein solches von 7 auf 6 und 5 Proz. anwendet. Warum verschweigt Herr Stolzenburg in Heft 2 diese Ziffern? Allerdings hat Sorau, wie schon gesagt, vorgesehen, daß die Wandlung erst nach 7 Proz. (bis 20er), 6 Proz. (bis 40er) und 7 Proz. (über 40er) eintreten solle. Aber für dieselben Nummergrenzen sind zunächst 3—2 und 3 Proz. als Vergütungsgrenzen angenommen, die den Spinner verpflichten sollen, prozentual ebensoviel zu vergüten, als die Nummer überschritten wurde, zu seinen effektiv höheren Produktionskosten also auch noch die bei der viel zu eng gezogenen Grenze sehr leicht eintretenden Überschreitungskosten zu tragen. Der Spinner hat kein Interesse daran, zu fein zu spinnen, dies Moment muß ebenso wie die Feuchtigkeitseinflüsse Berücksichtigung finden.

Als allgemeiner Grundsatz sollte gelten, daß

- 1) die Übersortierung höher zu spannen ist als die Untersortierung,
- 2) daß die Untersortierung für alle Nummern in gleicher Toleranzhöhe und zwar in einer Höhe zu halten ist, welche den schon dargelegten Einfluß der Faserzahl hinreichend berücksichtigt,
- 3) daß kein technischer Grund dafür besteht, die mittleren Nummern 20—40 für die Untersortierung niedriger zu tolerieren als die übrigen, da die vermeintliche Verbesserung des Spinnprozesses für diese Nummern lediglich die erhöhten technischen Schwierigkeiten auszugleichen hat.

Nur nebenbei sei darauf hingewiesen, daß z. B. in vielen Spinnereien 20er ebenso wie 30er mit 3-facher Streckpassage gearbeitet wird bei gleicher Zahl der Einzeldublierungen. Jedenfalls pflegt aber, wenn eine Verschiedenheit in der Streckarbeit zur Anwendung gelangt, die Nummer 24 eher eine Grenze zu sein, als 20er, und auch in dieser Hinsicht weisen die Sorauer Vorschläge keine hinreichende Rücksichtnahme auf die praktischen Wirklichkeiten auf.

Es ist immer wieder zu betonen, daß nicht Bestimmungen geschaffen werden dürfen, welche für die Industrie dauernd unerträgliche Verhältnisse schaffen würden. Auch sei wiederholt darauf hingewiesen, daß die Untersuchung der Frage nicht so beschleunigt werden darf und muß, wie man das in Sorau im letzten Rundschreiben durch die Bemerkung über das „brennende Bedürfnis des praktischen Verkehrs“ andeutet. Die Lösung der Frage hängt von den Erfahrungswerten ab, die man sammelt, und diese werden

am umfassendsten durch das schon in Anwendung stehende schiedsgerichtliche Verfahren, das zugleich den Produzenten und Konsumenten die Gewähr gerechten Ausgleiches bietet, erhalten. Auf diesem Wege sind einige Verbände auch schon vorgegangen, und es wird sich zeigen, daß er ohne Beunruhigung zum Ziele zu führen vermag. Im Laufe der Zeit wird so ein Vergleichsmaterial gewonnen werden, das, durch die Untersuchungen der Technologen vervollständigt, eine gesunde Lösung der Frage zeitigt. Daß dies Verfahren langwierig ist, habe ich schon einmal gesagt. So „brennend“ ist die Frage nicht, daß sie nicht in Schiedsgerichten zunächst ihre Erledigung finden kann; wichtig ist nur ihre Inangriffnahme und Erledigung überhaupt, und letztere erfolgt in den Schiedsgerichten ebenfalls in einwandfreier Weise. Diese Methode bietet gleichzeitig den Vorteil, daß die Erfahrungsergebnisse durch die Mitarbeit beider Teile, der Garnerzeuger und -verbraucher, geschaffen werden, wobei der einzelne Streitfall zugleich seine unparteiische Erledigung findet.

Schließlich noch ein Wort zur **Faserzahl**. Schon in Heft 3 bemerkte ich, daß nicht die einfache — und nebenbei selbstverständliche — Frage, daß sich aufeinanderfolgende dünne und dicke Stellen ausgleichen, zur Erörterung stehe, sondern die Frage, daß die Nummer auf große Längen, so wie man sie sortiert, schwankt. In Heft 2 war nämlich das Schwergewicht von Herrn Stolzenburg allein auf die „schnittigen“ Stellen geschoben worden — die ich als einen wichtigen Begleitfehler mit Recht betont hatte, — um mit dem Zählbeispiel den Anschein erwecken zu können, als wären angesichts der großen Schwankungen bis 20% und mehr innerhalb kleiner Längen die Abweichungen von 2÷4 Fasern im Durchschnitt eine Bagatelle. Dieses Verfahren wurde allerdings durch die Behauptung, man müsse hiernach 20% Latitüde vorschreiben — als wenn man die Garne durch das Herausschneiden zu dünner oder zu dicker Stellen sortieren würde — trefflich gekennzeichnet. Die Frage des Ausgleiches von dünnen und dicken Stellen im Gesamtgewicht zu erwähnen oder sogar über sie zu debattieren, ist ganz überflüssig. Es war nicht vor auszusehen, daß jemand diese selbstverständliche Sache zu einer Entstellung benützen würde, sonst hätte ich vorgebeugt. Der Satz in Heft 2: „Die unregelmäßige Faserverteilung liefert wohl ein schnittiges und spitzes Garn, aber niemals hat sie Einfluß auf die Nummer“ ist eine Irreführung denn er nimmt an, daß eine unregelmäßige Faserverteilung nur innerhalb kurzer Abstände vorkäme. Für die Faserverteilung ist aber, wie ich schon in Heft 3 betonte, der ganze Komplex von Unzuverlässigkeiten des Spinnprozesses maßgebend, angefangen vom Batteur bis zur Feinspinnmaschine. — Auch das ist selbstverständlich und bedarf keiner Erörterung — außer dann, wenn das richtige Bild und meine Absichten gewaltsam verschoben werden sollen, um möglichst niedere Toleranzfiguren zu begründen. Die Fehler des gesamten Spinnprozesses waren schon in Heft 1 als Ursache der Schwankungen der Nummer gestreift worden, sie eingehend auszuführen war Nebensache, Hauptsache war die Erörterung der nummerbestimmenden Faserzahl. Ich sage am Schlusse absichtlich: „wobei

noch manche andere Einflüsse in Betracht kommen.“ Deshalb hat auch niemand ein Recht, einen einzelnen Fehler in der Absicht, ihn behufs Entstellung der Hauptsache zu verwerten, herauszugreifen. Der oben zitierte Satz von der unregelmäßigen Faserverteilung,

dem schnittigen Garn und der Nummer ist falsch, weil er die Faserverteilung nur auf kurze Längen ins Auge faßt; seine richtige Fassung wäre vielmehr: **Die unregelmäßige Faserverteilung liefert ein schnittiges und nummerschwankendes Garn, weil die unver-**

meidlichen Unzuverlässigkeiten des Spinnprozesses Unregelmäßigkeiten für kurze und große Längen zur Folge haben. Damit wird nun wohl hoffentlich weiteren Entstellungen und verkehrten Auffassungen ein für allemal vorgebeugt sein.

Nochmals: Über den Einfluß der Faserzahl auf die Gespinstfeinheit oder Nummer.

(Von Prof. Stolzenburg.)

Wie zu erwarten stand, hat sich Herr Prof. Johannsen in Heft 3 der „Leipziger Monatschrift für Textil-Industrie“ mit einer Veröffentlichung gegen meine in Nr. 2 dieser Monatschrift publizierten Ausführungen gewandt und zwar, indem er zunächst erklärt, daß es ihm widerstrebe, in den persönlichen Ton zu verfallen, der in meinen Ausführungen zur Anwendung gelangt ist. Ich bin mir bewußt, in sachlicher Form meinen Standpunkt vertreten zu haben und überlasse das Urteil hierüber im übrigen den Lesern. Dagegen kann ich konstatieren, daß von jenem Widerstreben des Verfassers in seinen Ausführungen nichts zu merken ist, denn in seinen Ausführungen findet sich eine große Anzahl gegen mich gerichteter Spitzen und verletzender Redewendungen. Da ich jedoch keinerlei Interesse daran habe, den Gegenstand auf das persönliche Gebiet hintüberzuführen, so soll mich der angewandte Ton in meinem Verhalten nicht beeinflussen.

Auch nach dieser zweiten Veröffentlichung des Prof. Johannsen kann ich doch meine schon abgegebene Erklärung nur wiederholen, nämlich, daß in dem in Nr. 1 dieser Monatschrift veröffentlichten Artikel an theoretische Erwägungen Schlußfolgerungen geknüpft worden sind, welche aus diesen Erwägungen nicht gezogen werden dürfen. Unter keinen Umständen war Prof. Johannsen berechtigt, den Vorwurf unzureichender Kenntnis des Gegenstandes zu erheben und anderen Leuten egoistische Motive zu unterstellen, nur aus dem Grunde, weil der Verfasser rein theoretisch den Einfluß der Faserzahl auf die Nummer behandelt hat. Dadurch, daß Prof. Johannsen einen einzigen Punkt, welcher nach seiner Ansicht von Einfluß auf die Nummerngestaltung ist, aus dem Komplex von Einflüssen herausgriff, um damit die von der Sorauer Kammer vorgeschlagene Latitudenskala anzugreifen, machte der Schriftsatz den Eindruck eines Tendenzartikels, und darum hatte ich mich entschlossen, dagegen zu schreiben und die Bedeutung dieser Theorie für die praktische Behandlung der Nummernschwankungsfrage auf das richtige Maß zurückzuführen. Es kam mir darauf an, daß die tendenziöse Gegenüberstellung der Sorauer Latitudenskala und der Prozentzahlen geringer Faserzahlabweichungen bei den weniger mit dem Gegenstande Vertrauten nicht den Eindruck hervorrufen sollte, man müsse die Abweichungsskala bei einer derartigen Sachlage prinzipiell in viel weiteren Grenzen festlegen. Deshalb berührt mich auch der Vorwurf, daß mein Artikel der Sache geschadet hat, nicht.

Ich will nicht behaupten, und habe nicht behauptet, daß Prof. Johannsen die tendenziöse Absicht gehabt hat, aber ein der-

artiger Eindruck wurde unzweifelhaft hervorgerufen. Mir selbst spricht ja allerdings der Verfasser den guten Willen ab.

Wenn der Verfasser die Vorsicht geübt hat, nicht an Beratungen teilzunehmen, bevor er ein endgültiges Urteil in der Frage hat, so ist es mir um so unverständlicher, daß er dann mit einem Schriftsatz an die Öffentlichkeit tritt, welcher den Gegenstand in einseitigster Form behandelt und gleichzeitig Kritik übt, ohne sich zu sagen, daß solches Verhalten nicht den Eindruck der Objektivität macht. Eine noch so allgemein gehaltene Überschrift kann daran nichts ändern.

Wie schon erwähnt, waren es nur die von Prof. Johannsen gezogenen Schlußfolgerungen, gegen welche ich mich gewandt habe. Die theoretischen Erwägungen als solche und die Richtigkeit der Formel $N = a \cdot R$ habe ich in keiner Weise angegriffen. Darum ist es auch verfehlt, mir vorzuwerfen, ich hätte durch ein wissenschaftliches Mäntelchen das Grundgesetz der Fadenbildung zu verschleiern gesucht. Wenn ich auf theoretische Erwägungen eingehen mußte, so benutzte ich doch nur denselben Stoff oder denselben wissenschaftlichen Mantel, wie Prof. Johannsen selbst.

Wenn der Verfasser sagt, daß die Faserzahl eine nummernbestimmende Größe ersten Ranges ist, so hat das in diesem allgemeinen Sinne nur insofern Geltung, als natürlich die Summe der Masse und Gewichte der im Garn vorhandenen Einzelelemente das Verhalten des Sammelkörpers in dieser Beziehung bestimmen. In dieser allgemeinen Form kann man von einem Axiom reden.

Auch die Ableitung der Formel $N = a \cdot R$ ist durchaus richtig. Aber trotzdem ist das Ganze, um die Endformel $N = a \cdot R$ zu gewinnen, nicht mehr als eine theoretische Erwägung ohne jede praktische Bedeutung. Die Feststellung, daß man mit Hilfe der Formel $N = a \cdot R$ unter gewissen Annahmen heraus rechnen kann, wieviel Fasern durchschnittlich im Garn sein können, ist nichts Neues. Sie reicht aber weder aus, um mit ihrer Hilfe die in einem Garn möglichen Schwankungen der Nummer zu ermitteln, noch viel weniger kann man Gründe für die zahlenmäßige Aufstellung einer Latitudenskala daraus ableiten. Diese Formel hat keinerlei praktische Bedeutung mehr, wenn die Nummer der Einzelfasern in einem Garn um za 50% und die Anordnung der Fasern in den einzelnen Querschnitten um za 30% nach oben und unten abweichen können.

Die Einflußmomente der anderen variablen Faktoren können so groß werden, daß sie den Einfluß der Faserzahl auf die Garnnummer vollständig überdecken. Diese Variablen außer der

Faserzahl sind Feuchtigkeitsgehalt der Baumwolle, Faserlänge, Nummer der Einzelfaser, fremde Beimengungen und Drehung des Garnes. Alle diese Variablen bedingen die Nummer und die Kunst des Spinners ist es, trotz dieser Variablen eine bestimmte Nummer zu spinnen. Wenn es zum Schluß nun nicht gelungen ist, die richtige Nummer zu erreichen, so ist unmöglich festzustellen, welche Variable den Fehler verschuldet hat. Es ist vollkommen verfehlt, zu sagen: Die Faserzahl hat die Nummer zum Schwanken gebracht, oder die Nummer der Einzelfaser usw. Es ist nach meiner Meinung unmöglich, der Faserzahl eine Vorzugstellung einzuräumen, wie Prof. Johannsen das immer wieder betont, oder die Berechtigung dieser Vorzugstellung zu beweisen. Dieser Beweis wird über theoretische Erwägungen niemals hinauskommen. Jeder der sich mit Untersuchungen über Nummerschwankungen befaßt oder darüber schreibt, kann die Frage immer nur als Ganzes behandeln und muß stets alle variablen Faktoren in seinen Überlegungen gleichzeitig berücksichtigen und ihren Gesamteinfluß klarzustellen suchen.

Trotzdem kommt Prof. Johannsen nur auf Grund der Formel $N = a \cdot R$ zu einer Kritik der von der Sorauer Kammer vorgeschlagenen Latitudenskala. Trotzdem kommt Prof. Johannsen zu der Behauptung: Die Fachleute wissen, daß die auffallend kleinen durchschnittlichen Faserzahlabweichungen von 2—4 Fasern die Nummer als solche, wie sie seit alters her in großen Längen sortiert wird, zur Schwankung bringen. Diese Behauptung ist durch nichts zu beweisen und ich möchte den Fachmann sehen, welcher weiß, daß es die schwankenden Faserzahlen sind, welche die Nummer zum Schwanken gebracht haben. Wenn er ehrlich ist, so muß er sagen: „Welcher variable Faktor im Garn die Nummer zum Schwanken gebracht hat, weiß ich nicht. Ich glaube aber annehmen zu können, daß mehrere, wenn nicht alle Variablen daran beteiligt sind.“

Dabei möchte ich Prof. Johannsen fragen, woher er denn weiß, daß es angerechnet die abweichende Faserzahl ist, die die Garnnummer zum Schwanken bringt? Als tatsächliche Unterlage sind doch bei jeder Prüfung nur Länge, Gewicht und der Wassergehalt bekannt. Könnte ich nicht mit demselben Recht behaupten, daß die abweichende Einzelfasernummer die Nummer zum Schwanken gebracht hat?

Die erste Aufgabe eines Spinnereifachmannes ist es doch, sein Rohmaterial in Bezug auf Gleichmäßigkeit richtig zu mischen, die Spinnmaschinen für die Erreichung eines guten Garnes zweckmäßig einzustellen und die

Feuchtigkeit genau zu regulieren. Jeder Fehler in einem dieser Punkte wird sich stets auch in der Ungenauigkeit der Nummer bemerkbar machen. Deshalb aber kann man über zulässige oder unzulässige Garnschwankungen nur urteilen, wenn man die Frage umfassend prüft, wie ich das ja auch zum Schluß meines ersten Artikels ausgeführt habe. Da nun Prof. Johannsen mit einer so umfassenden Prüfung beschäftigt ist, so war die Veröffentlichung in Nr. 1 dieser Fachzeitschrift erst recht ein Fehler.

Um zu beweisen, zu welchen Irrtümern Herr Johannsen kommt, will ich im Zusammenhang mit obigen Ausführungen noch besprechen, in welcher Weise Prof. Johannsen mir aus meinem Satze: „so erkennt man, daß in diesem Falle die durch Auszählung gefundene Faserzahl mit der durch Messung gefundenen gut übereinstimmt,“ einen Strick zu drehen versucht, und nun aus diesem Satze neues Beweismaterial für seine Behauptungen schöpft.

In Wahrheit ist dieser Satz nichts als eine zwischengeschaltete Bemerkung, daß ganz zufällig die aus den 20 Auszählungen gefundene Faserzahl eine Baumwollsorte ergibt, welche nach Herzog der von ihm ermittelten Durchschnittsfeinheit entspricht. Weiteres ist in diesem Satze nichts enthalten und er kann fehlen, ohne an dem Inhalt meiner Ausführungen irgend etwas zu ändern. Prof. Johannsen dagegen zieht aus diesen Worten für seine Behauptungen weiteres Beweismaterial, indem er von der irrtümlichen Voraussetzung ausgeht, daß die durch unsere Auszählungen gefundene Faserzahl der Durchschnittsfaserzahl im Garnsträhn entspricht, während wir doch nur an 20 Stellen gezählt haben. Prof. Johannsen berechnet nun die theoretische Faserzahl 80 für die Garnnummer 30, stellt diese in Vergleich mit den von uns gefundenen 78,5 Fasern, und spricht dann seine Verwunderung darüber aus, daß es mir nicht aufgefallen ist, daß die Abweichung der Nummer um 2 Proz. durch diesen durchschnittlichen Fasermangel verschuldet sein muß.

Später folgt dann die Feststellung: es fehlen im Durchschnitt $80 - 78,5 = 1,5$ Fasern. Das sind in der Tat die $\frac{1,5 \cdot 100}{80} = 2$ Proz., um welche die Nummer 30,6 von 30 abweicht.

Gewaltsamer als hier Prof. Johannsen seine theoretischen Erwägungen auf praktische Verhältnisse anwendet, kann man garnicht vorgehen. Die Zahlen 78,5 und 80 sind vollkommen willkürlich gewählt und wenn sie hier prozentuell mit der Nummerabweichung übereinstimmen, so ist das der reine Zufall. Es ist ja doch unmöglich, die wahre Durchschnittsfaserzahl festzustellen. Wenn wir noch an 20 anderen Stellen ausgezählt hätten, so hätten wir vielleicht einen Durchschnitt von 85 oder irgend einen anderen Wert finden können. Auch die Zahl 80 ist doch nur ein rechnerischer Wert.

Es wird auf dem hier skizzierten Wege niemals gelingen, zu beweisen, daß die Faserzahl die Garnnummer zum Schwanken bringt. Nur durch gewaltsame Konstruktionen ist es möglich, einen Scheinbeweis zu führen.

Auch bei der Kritik meines Satzes: „Trotz der daraus (d. h. aus der großen Einzelabweichung) hervorgehenden Mangelhaftigkeit der Spinnmaschinen war es dem Spinner ge-

lungen (in dem Zählbeispiel), die beabsichtigte Nummer nahezu zu erreichen“ . . . geht Prof. Johannsen von falschen Voraussetzungen aus. Er sagt im Anschluß daran:

Dazu ist zu bemerken, daß die Nummer bei 30,6 lag, also um 2 Proz. zu fein war. Das ist doch schon das Äusserste, was die Sorauer Skala bewilligen will!, und später: Einmal zu sagen, 2 Proz. sei die Grenze des Zulässigen, dann aber wieder, wenn diese 2 Proz. gerade erreicht sind, davon zu sprechen, der Spinner habe die beabsichtigte Nummer nahezu erreicht — das heißt doch die Kritik geradezu herausfordern.

Prof. Johannsen läßt bei dieser Kritik meiner Worte außer acht, daß die Sorauer Abweichungsskala sich auf die Durchschnittsnummer ganzer Garnlieferungen erstreckt, während sich meine obigen Worte auf die Nummer eines einzigen Garnsträhnes beziehen. In dem Sorauer Vorschlag heißt es: Die eine Vergütung bedingende Nummerabweichung (Die hier immerwährend zur Diskussion stehende Skala begrenzt die zulässige Schwankung) wird berechnet als Durchschnitt von sämtlichen Ballen oder Kisten, welche nach Ausschliessung der eine Wandlung bedingenden verbleiben. Bedeuten diese 2 Proz. nicht in jedem Falle etwas anderes? Prof. Johannsen weiß ebenso gut wie ich, daß es unendlich viel schwerer ist, einzelne Strähne in genau richtiger Nummer zu spinnen, als eine ganze Garnlieferung durch Sortierung in richtiger Durchschnittsnummer zu liefern. E. Staub sagt in einem Artikel über diesen Gegenstand in dieser Monatschrift Jahrgang 1886: „Mit gleichem Recht aber wie wir die Nummerdifferenz, welche in einer Docke enthalten ist, durch die Längeneinheit des Schnellers oder der Zahl begrenzen, können wir auch dem Schneller gegenüber von einer Nummerdifferenz der Gebinde, und diesen gegenüber von einer Nummerdifferenz der einzelnen Faden, aus welchen ein Gebinde besteht, sprechen, und da treten uns denn auch in Wirklichkeit ganz andere Verhältnisse entgegen, so daß wir das, was wir vielleicht gerade zufällig als Basis zur Beurteilung der Nummerdifferenzen betrachtet haben, als nicht massgebend zurückweisen müssen.“ Und weiter vor: „Je größer aber nun eine solche Längeneinheit ist, um so mehr Nummerungleichheiten der verschiedenen zusammenhängenden Fadenstücke kann diese große Fadenlänge verbergend umfassen, indem sie selbst ja nur den Durchschnitt dieser verschiedenen Nummern als eine Nummer ausdrückt.“

Wenn ich daher, um den guten Ausgleich zwischen dicken und dünnen Stellen schon innerhalb eines Strähnes zu charakterisieren, sage, daß es trotz des daraus hervorgehenden Mangels der Spinnmaschinen dem Spinner gelungen war, die beabsichtigte Nummer nahezu zu erreichen, so entspricht das allen vernünftigen Anschauungen so sehr, daß ich mir jede weitere Bemerkung schenken kann.

Trotzdem kann man auf der anderen Seite der Ansicht sein, daß ein aus einer großen Zahl von Mustern, welche aus den verschiedensten Stellen eines großen Quantums entnommen sind, gewonnener Durchschnitt, welcher um mehr als 2 Proz. vom Richtigen abweicht, unzulässig ist.

Ich betone, daß ich nicht damit sagen will, ich persönlich halte 2 Proz. für das Richtige. Ich stehe vielmehr auf dem Standpunkt, daß alle zulässigen Schwankungszahlen nur beurteilt werden können, wenn gleichzeitig bekannt ist, in welcher Weise die Muster entnommen werden, wieviel Prüfungen und mit welchen Instrumenten sie vorgenommen werden.

Prof. Johannsen sagt über meine Ausführungen mit bezug auf die Wiener Börsenbestimmungen, indem er zunächst den Wortlaut der Bestimmungen wiedergibt: „Die feinere Nummer ist hier also ausgeschlossen, die Übersortierung wird nicht vergütet. Die Grenze liegt nicht bei 20er, sondern bei 24er einschließlich. Die Vergütung über 2% erfolgt nicht o. w., sondern nach Maßgabe des Mehrverbrauches bei der Verarbeitung. Das lautet etwas anders, als in Heft 2 zitiert ist.“

Ich muß den damit erhobenen Vorwurf falscher Quellenangabe auf das entschiedenste zurückweisen.

Im Zusammenhang meiner Ausführungen habe ich nur darauf hingewiesen, daß in den Wiener Börsenbestimmungen die maximalen Nummernabweichungen, welche eine Wandlung bei der Kontrakterfüllung bedingen, gleichfalls stufenweise von der groben zur feinen Nummer fallend festgesetzt sind.

Ferner habe ich richtig angeführt, daß die Nummernbegrenzung für die Abstufung der Vergütung bei Nr. 24 liegt. Ob die volle Überschreitung oder nur das Plus über 2 und 3% vergütet wird, stand nicht zur Diskussion, da ich nur das in den Wiener Bestimmungen enthaltene Prinzip der stufenweise fallenden Begrenzung zum Ausdruck bringen wollte.

Weitere Angaben der Wiener Börsenbestimmungen abzudrucken, lag für mich, um bona fide zu handeln, kein Anlaß vor, und dies gehörte auch nicht in den Rahmen meiner Ausführungen.

Außerdem hatte ich als selbstverständlich angenommen, daß Herr Johannsen die Wiener Bestimmungen bekannt waren, da er sich, wie er angibt, intensiv mit dem Gegenstande beschäftigt hat.

Wenn Herr Johannsen jetzt die Details der Wiener Börsenbestimmungen in seinen Ausführungen mit heranzieht, so ist das — wenigstens so weit er sich gegen meinen Artikel wendet — nur ein Suchen nach Gründen, um mich anzugreifen und führt von dem Thema weg, welches zwischen uns zur Verhandlung steht. Über die zahlenmäßige Höhe von zulässigen Nummernschwankungen oder über Einzelbestimmungen bei der Regelung dieser Frage habe ich mich nicht geäußert, und ist es Prof. Johannsen daher auch unmöglich, ein Urteil über meine Ansichten zu besitzen. Prof. Johannsen stellt in seinen Ausführungen Teile meines Artikels oder Äußerungen der Sorauer Kammer willkürlich und so, wie es für seine Schlußfolgerungen passend ist, zusammen, um danach bald die Sorauer Kammer bald mich in hunderter Folge anzugreifen. Tatsächlich ist Prof. Johannsen weder meine Ansicht gegenüber der Sorauer Garnschwankungsskala bekannt, noch weiß er, welche Spezialbestimmungen ich bei einer Festsetzung von Normen für zweckmäßig halte.

Zum Schlusse meiner heutigen Klarstellungen bemerke ich, daß ich mich weiter-

hin zu Entgegnungen des Herrn Prof. Johannsen nicht mehr äußern werde. Was ich beabsichtigt hatte, ist erreicht. Es ist durch die erschienenen Artikel auch dem mit dem

Gegenstände weniger Vertrauten ermöglicht worden, sich ein Urteil darüber zu bilden, in welchem Umfange die rein theoretischen und nur einen Punkt behandelnden Er-

wägungen des Prof. Johannsen in Nr. 1 dieser Monatschrift für die in erster Linie praktische Frage der Nummernschwankungen von Bedeutung sind.

Fremdkörper in Rohbaumwolle.

(Originalbeitrag von Spinnereidirektor **F. W. Kuhn**.)

[Nachdruck sowie Übersetzung in fremde Sprachen verboten.]

Das schöne Bild der schneeigen Baumwollfelder zur Zeit des Pflückens, wenn die Kapseln aufplatzen und ihren schneeweißen, zarten flockigen Inhalt zur Schau tragen, läßt nicht ahnen, in welch' bejammernswertem Gewand und mit wie vielen und verschiedenen Beimengungen durchsetzt, die „edle Baumwolle“ ihren Einzug in die Spinnerei hält.

Betrachtet man alle jenen Bestandteile, die im fertigen Garn nicht mehr sein sollen, als „Fremdkörper“, so kann man drei Gruppen unterscheiden:

I. Einmal die allgemein vorkommenden **Verunreinigungen**, die direkt mit der Erntearbeit zusammenhängen, als da sind:

- Wasser,
- Sand und Staub,
- Laub und Stengel,
- Saat, kurze Fasern (Linters), unreife Fasern (tote Baumwolle) und Noppen,
- fremde Pflanzenfasern (Jute etc.). Ferner:

II. **Fremde Beimengungen**, die durch Nachlässigkeit beim Packen hineingekommen sind, wie:

- Zündhölzer, Holzstücke,
- Eisenteile (Stangen, Hufeisen, Bandeisenereste und Schlösser, Nägel, Konserventbüchsen),
- Stoffreste in Menge,
- Tabakspfeifen, Schnapsflaschen, Briefkuverte, der sagenhafte Negerjunge und andere Reminiszenzen aus der Gin.

III. Endlich: die ganze Reihe „**falscher Packung**“, die aus Gewinnsucht beim Packen hineinpraktiziert wurde; wieder vor allem mancher Kübel voll Wasser (water picked) in Gestalt von vermoderter (gestickter) Baumwolle, dann Sand und Erdklumpen, Holz- und Eisenstücke, Ginabgang (Cotton seed, Linters etc.). Zum Schluß gehört noch ein Fremdkörper erwähnt, das aufgesaugte Petroleum, das sich durch seinen Geruch verrät, und als Reisebekanntschaft von der Überfahrt her aufzufassen ist.

Über den **Umfang der erstgenannten Gruppe** von Fremdkörpern, der „normalen“ Verunreinigungen, mit denen der Spinner stets rechnen muß und die während der verschiedenen Arbeitsprozesse aus der Baumwolle zu entfernen, sein eifriges Bestreben ist, gibt folgende Gewichtsbilanz Aufschluß.

Den angegebenen Zahlen liegen za. 500 Abfallproben aus fünf Saisons zugrunde, vorgenommen mit gutklassiger (fully middling und good middling) nordamerikanischer Baumwolle.

Die in den einzelnen Reinigungsmaschinen ausgeschiedenen Abfälle wurden durch weitere Reinigung analysiert, d. h. so gut als möglich in ihre Urbestandteile geschieden und dann bilanziert.

*) Nach einem vom Verfasser im Textiltechnischen Verein Reutlingen gehaltenen Vortrage.

Rohbaumwoll-Bilanz (vergl. Abbildung 1).

Maschinen-Gattung	Prozente	Feuchtigkeit		Fasern		Knöpfe	Laub	sand und Staub
		bleibend	verdunstet	gute	kurze			
Bis zum Ausbattieren								
Abfall	4,10	—	—	0,10	2,00	1,40	0,60	
Verflogen	3,40	—	2,40	—	0,30	—	0,30	0,40
1% im Staubturm								
An der Karde								
Briseurflug . . .	0,35	—	—	—	0,14	0,19	0,02	
Tambourflug . .	0,30	—	—	—	0,22	—	0,04	0,04
Deckel und Ausstoß	2,85	—	—	1,20	1,15	—	0,25	0,25
Wickel	0,10	—	—	—	0,08	—	—	0,02
Verflogen	0,50	—	—	—	—	—	—	0,50
Spinnflug . . .	11,60	—	2,40	1,20	1,85	2,14	2,18	1,83
	1,15	—	0,15	—	0,64	—	0,16	0,20
	12,75							
Bleibende Feuchtigkeit	6,45	6,45	—	—	—	—	—	—
	19,20	6,45	2,55	1,20	2,49	2,14	2,34	2,03
Trockengewicht d. reinen Baumwolle	80,80	9,00 % der Rohbaumwolle oder 11,15 % der reinen Baumwolle		} war Wasser				
Rohbaumwolle	100,00	6,45 % der Rohbaumwolle oder 8,00 % des Trockengewichtes d. Garnes		} bleibt Wasser				

lichen Zutaten genauer an und verfolgen sie bis zu ihrem Ursprung, so erhalten wir folgenden Aufschluß über ihre Herkunft:

I. Verunreinigungen.

1. Die **Feuchtigkeit** bzw. **Überfeuchtigkeit** schiebt man amerikanischerseits gerne auf die Verschiedenheit der klimatischen Verhältnisse zwischen jenseits und diesseits des atlantischen Ozeans. Dies ist für die unter dem 37. Breitengrad liegenden Baumwolle pflanzenden Staaten der nordamerikanischen Union wohl kaum zutreffend. Dr. Bowmann gibt als natürlichen Feuchtigkeitsgehalt von Baumwolle für Tennessee beispielsweise 6,74 Proz. an, sodaß als feststehend angenommen werden kann, daß der Feuchtigkeitsgehalt amerikanischer Baumwolle sich normalerweise zwischen 5 und 7 Proz. bewegt. Was sie mehr hat, ist als Überfeuchtigkeit anzusehen! Wie wird aber auch die Baumwolle behandelt! Schon auf der Farm geht das Elend an; auf offenem Feld, in schlechten Holzschuppen, in den Höfen der Ginnereien bleibt sie unbarmherzig den Einflüssen der Witterung ausgesetzt und wird obendrein auf der Eisenbahnfahrt in offenen Wagen aus Furcht vor Entzündung durch die Funken der Maschine mit Wasser bespritzt.

Daß dies nicht sein soll, weiß der smarte Yankee genau und, darob zur zur Rede ge-

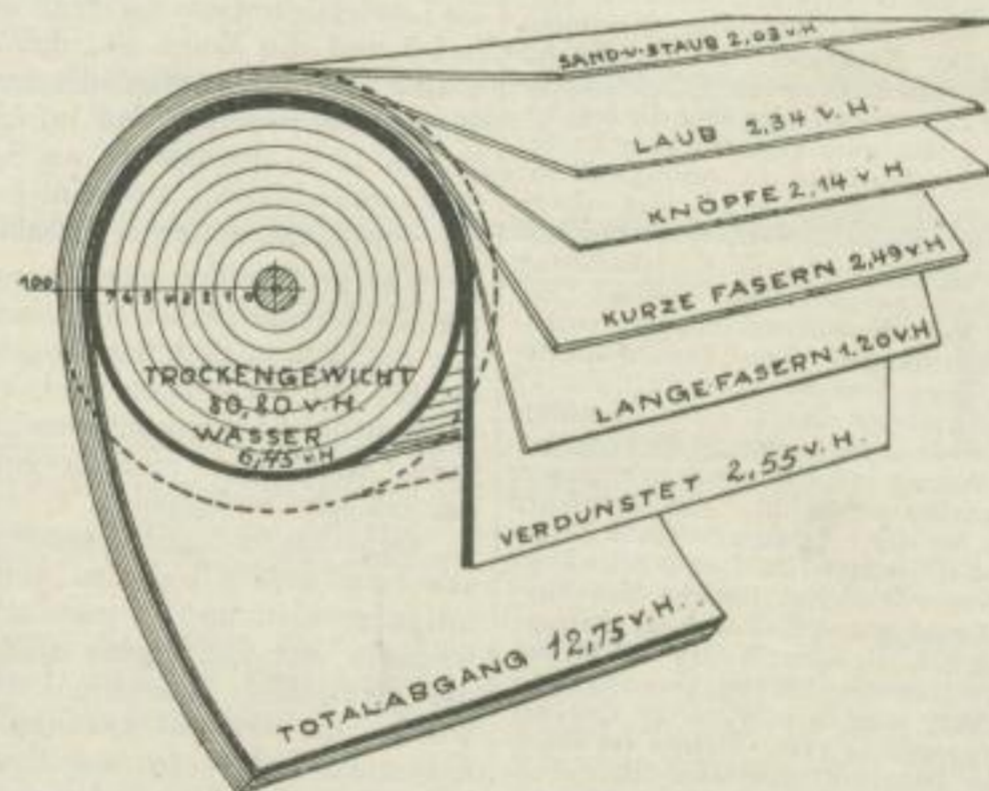


Abb. 1. Bestandteile eines Baumwollballens in Gewicht.

Kauft also der Spinner 100 Ballen gutklassige amerikanische Baumwolle, so erhält er: effektiv

- 87 Ballen als Garn verkäufliche Baumwolle;
- 10 „ Verunreinigungen und
- 2 Eimer Wasser, die während der Fabrikation verdunsten.

Hierfür hat er bei einem Baumwollpreis von 75 $\frac{1}{2}$ per $\frac{1}{2}$ kg rund 1000 M bezahlt, die er nimmer wiedersieht.

Sehen wir uns diese für die Garnqualität und des Spinners Geldbeutel gleich schäd-

stellt, würde er sicher schmunzelnd entgegen: Das sei seine Chance. Von seinem Standpunkt aus hat er ganz recht; er schiekt uns Wasser und wir zahlen es als Wein. Natürlich will man nicht gerne der Dumme sein bei diesem ungleichen Handel und begehrt auf, wenn sich die Baumwolle feucht anfühlt, denn dann enthält sie gewiß schon 14 bis 16 Proz. Feuchtigkeit. Was kommt aber bei einer solchen Reklamation heraus?

Als Antwort will ich Ihnen einen Bericht des Direktors der Konditionieranstalt in

Manchester über diese Frage verlesen, er lautet: „Wenn wir uns vergegenwärtigen, wie oft ein Baumwollballen gekauft und verkauft wird, ehe derselbe vom Pflanzler zum Spinner gelangt, und wie derselbe auf dem Transport zum Seehafen in seiner mangelhaften Verpackung allen Unbilden der Witterung ausgesetzt wird, so kann man kaum glauben, daß bei so sorgloser Behandlung die Baumwolle in brauchbarem Zustande in die Spinnerei gelangen könnte. Es erschallen auch immer wieder laute Klagen darüber, daß Baumwollballen 5 bis 10 Proz. mehr Feuchtigkeit enthielten, als nach dem $8\frac{1}{2}$ Proz. Standard zulässig ist. Ist aber daraufhin irgend eine Änderung, eine Besserung der traurigen Verhältnisse erfolgt? Wird dem Spinner nicht auch heute noch eine armselige Vergütung von 1 bis 2 Pfund engl. per Ballen offeriert, wenn der effektive Gewichtsverlust infolge zu großer Feuchtigkeit 10 bis 20 Pfund engl. per Ballen beträgt. Ist denn die Baumwollindustrie wirklich in der glücklichen Lage, statt Baumwolle 5 Proz. des Gewichtes derselben effektiv in Wasser übernehmen zu können? Bevor man die Baumwolle nicht mit Händen auswinden kann, ist an einen greifbaren Erfolg einer Reklamation ja gar nicht zu denken.“*)

Inzwischen wird berichtet, daß der internationale Baumwollkongreß in Mailand beschlossen hat, Unterlagen zur energischen Abwehr der Wasserlieferung bei den Mitgliedern der angeschlossenen Vereinigungen zu sammeln. Nun ist es aber sehr schwierig, den tatsächlichen Feuchtigkeitsgehalt der Baumwollballen

*) Hierzu ist von Interesse, daß die 39. ordentliche Generalversammlung der Bremer Baumwollbörse sich am 18. März d. J. mit einem Antrag der Baumwollspinnerei Gronau in Gronau zu befassen hatte, die eine Abänderung des Feuchtigkeits-Paragraphe 31 der Baumwollbörse-Bedingungen vorschlug des Inhaltes, daß feuchte Baumwolle mit Hilfe des Konditionier-Apparates auf ihren Feuchtigkeitsgehalt hin zu untersuchen sei, wenn die Parteien über die Höhe der Vergütung sich nicht einigen können. Der Verkäufer soll verpflichtet sein, den $8\frac{1}{2}$ Proz. übersteigenden Feuchtigkeitsgehalt dem Käufer zu vergüten oder aber die feuchte Baumwolle gegen gleich gute aber trockene Baumwolle umzutauschen. Trotzdem die Antragstellerin in ihrer Begründung nachgewiesen hat, daß infolge des derzeitigen mangelhaften Verfahrens nur auf eine kleine Anzahl Ballen 1–3 Proz. Entschädigung für Überfeuchtigkeit zu erreichen gewesen sei, während die mit dem Konditionierapparat vorgenommenen Untersuchungen eine Durchschnittsfeuchtigkeit der Gesamtlose zwischen 13,3 und 17 Proz. ergaben und einzelne Ballen einen Feuchtigkeitsgehalt von 18,94 ja sogar von 20,48 Proz. besaßen, wurde der Antrag mit 169 gegen 30 Stimmen der Spinner-Mitglieder abgelehnt. Von berufener Spinner-Seite war bei der Erörterung darauf hingewiesen worden, daß die jetzige Handhabung der Feststellung des außergewöhnlichen inneren Feuchtigkeitsgehaltes nicht genüge und die Feuchtigkeitsfrage um so brennender sei, als dem Weber auf Grund des Konditionierverfahrens höhere Feuchtigkeitsvergütungen gewährt werden müßten, so daß der Spinner der leidtragende Teil sei. Seitens des Präsidenten der Bremer Baumwollbörse wurde darauf erwidert, daß die Bremer Baumwollhändler einstimmig der Ansicht sind, daß eine Änderung des Feststellungsverfahrens abgelehnt werden müsse, so lange nicht alle Baumwollmärkte der Welt, jedenfalls aber Liverpool, Havre, New-York und New-Orleans, das Konditionierverfahren gegen die Ablader einführe, da sonst die Bremischen Händler keinen Regreß gegen ihre Verluste hätten, der jetzt schon mit großen Schwierigkeiten und zahlreichen Verlusten verbunden sei. Es sei ganz klar, daß bis dahin auch die Spinner den Webern gegenüber diesen Standpunkt der Bremer Baumwollhändler vertreten müßten. Darauf wurde von Spinner-Seite die Hoffnung ausgesprochen, daß diese Stellungnahme der Bremer Baumwollbörse mit dazu beitragen möge, die Spannung in der Feuchtigkeitsfrage zwischen Spinnern und Webern zu Gunsten der Spinner zu verändern.

festzustellen, da derselbe im Ballen-Innern naturgemäß größer ist, als außen und somit die Konditionierung des ganzen Ballens nötig wäre, um ein sicheres Resultat zu erhalten. Der Umstand aber, daß die Konditionierung von Rohbaumwolle praktisch undurchführbar ist, wird amerikanischerseits nach wie vor reichlich ausgefittzt.

Das ist der Grund, weshalb der Spinner die durch übermäßige Feuchtigkeit entstehenden großen Verluste stillschweigend resigniert in den Kauf nimmt, wenn er auch gleichzeitig seine Baumwollkontrakte mit einer riesigen Genauigkeit festlegt.

Soviel aus dem Kapitel „Wasser statt Baumwolle.“

2. Schlechte Erntearbeit: Das Pflücken der Baumwolle ist eine sehr leichte Arbeit, weniger allerdings bei den niedrig hängenden Kapseln. Die Erntearbeit wird in der Hauptsache von Farbigen besorgt und aus der bekannten Nachlässigkeit des Negers erklärt sich die Beimengung der vielen Unreinheiten, die wir mit der Wolle herüberbekommen.

Wie faulige Beeren den Wein verderben, so verringert der Inhalt unreifer und kranker Kapseln die Baumwollqualität. Aus Unachtsamkeit des Pflückers fällt ein guter Teil der Baumwolle aus der Kapsel auf den schmutzigen Boden, bevor sie in den Sack kommt.

Dort macht sie mit Sand und Erdfeuchte nähere Bekanntschaft, Blattstücke und Kapselteile unterlaufen auch häufig, und das Resultat dieser schlechten Erntearbeit haben wir Spinner täglich vor Augen.

3. Nun kommt die Entkernung! Die Entkernungsmaschine, in Amerika vorwiegend die Sägegin, soll die Baumwolle zwar entkernen, aber sie tut es doch meist nur sehr unbefriedigend, da sie die Samenkerne nicht entfernt, sondern häufig nur zerstückelt und die Fasern dabei nicht wenig mißhandelt. Meist sind zudem die Gins während der Ernte überlastet und die Folge ist, daß sie dann entweder überfüllt werden oder zu schnell laufen. Wenn man bedenkt, daß infolge dieser Übelstände 10% des Ballens als Samen, Schmutz und Laub abfallen, erscheint es unbillig, hierfür den Baumwollpreis bezahlen zu müssen.

Ein großer Teil der kurzen Fasern, die die Karde ausscheidet, sind nichts anderes als Linters, d. h. von der Saat abgebürstete Flaumfasern, der Rest aber sind von dem Sägeapparat der Entkernungsmaschine beschädigte bzw. abgelenkte vormals gute Fasern und das ist sehr bedauerlich.

Dem Erntebereitungsmaschinenbau bleibt also ein großes Feld zu erfinderischer Betätigung offen und es wäre sehr zu begrüßen, wenn es der Intelligenz und Gründlichkeit der deutschen Maschinenindustrie gelingen würde, die den Entkernungsmaschinen anhaftenden Fehler zu beseitigen. Die Fachausstellung 1909 des kolonial-wirtschaftlichen Komitees hat uns entschieden in diesen Bestrebungen der Verwirklichung unserer Wünsche einen Schritt näher gebracht.

4. Das Hartpressen der Baumwollballen mit 300 bis 500 Atmosphären tut den Fasern zweifellos auch nicht gut und hat zur Folge, daß bei dem Lockern der festen Schichten in der Spinnerei ein weiterer Teil der Fasern zerrissen wird. Den Soft-Bales gegenüber ist entschieden eine Beeinträchtigung der Reißkraft nachzuweisen und die größere Zerreißfestigkeit amerikanischer Kettgarne hat zweifellos hierin ihren Grund.

5. Auch die grünen Schalenteile zerrissener unreifer Samenkerne sind eine sehr unangenehme Beigabe, ebensowohl wie die sogenannte tote Baumwolle (das sind unreife bzw. verkümmerte Fasern aus unreifen Kapseln oder aus dem Innern reifer Kapseln), da sie beim Bleichen und Färben sich anders verhalten als ihre reifen Altersgenossen.

6. Die Ölflöcken zerquetschter Samenkerne, besonders in Rundballen, müssen ebenfalls als Fremdkörper erwähnt werden, obgleich sie sich bei der weiteren Verarbeitung weniger bemerklich machen.

7. Die Stengel der Kapseln und Zweigstücke des Baumwollstrauches, deren Rindenbast schon in der Gin geteilt und unter der Wucht des Batteurschlägers gelöst wird, um sich im Spinnprozeß um den Faden zu zwirnen, machen sich im veredelten Produkt unangenehm bemerkbar, da sich diese Bastfaser schlechter bleicht und dunkler färbt als Baumwolle.

II. Fremde Beimengungen.

Genug wäre es der Widersacher der Qualität, aber nun kommen noch die Feinde der Maschinen und Gebäude, die eigentlich mit dem Artikel Baumwolle gar nichts zu tun haben und deren es trotzdem nicht wenige gibt.

1. Ein **Zündholz**, dem Presser aus der Tasche oder vom Ohr in die Ballenkiste der Gin-Pressen gefallen, muß einen Fabrikbrand zu Folge haben, wenn nicht der Zufall es unter das Lattentuch des Ballenöffners fallen läßt, bevor die Schlagnasen der Abstreifwalze mit ihm in Berührung kommen. Ich selbst habe schon Zündhölzer amerikanischen Ursprunges, ja sogar schon scharfe Jagdpatronen in Baumwollballen vorgefunden und einen Brand in der Mischung erlebt, dessen Entstehungsursache zwar nicht bestimmt festgestellt werden konnte, aber gerade deshalb auf ein Zündholz als Brandstifter hinwies, das — da mitverbrannt — nur noch an seinen Taten erkannt werden konnte.

2. Harmloserer Natur, nur mehr ins Gewicht fallend, sind leere Schnapsflaschen, Tabakspfeifen, alte Schuhe, Handschuhe, Hemden, Hüte usw., da sie meist vom Arbeiter beim Auflegen der Baumwolllagen auf den Lattentisch des Ballenöffners rechtzeitig entdeckt werden.

Volle Flaschen und neue Kleidungsstücke finden sich dagegen nur selten vor.

3. Viel unangenehmer wirken die **Stoffreste**, deren es fast in jedem Ballen einige gibt; wegen ihres leichten Gewichtes passieren sie anstandslos die Schlagmaschine, um in der Karde die Garnituren zu beschädigen. Bei dem jetzigen hohen Verdienst der farbigen Pflücker ist zu erwarten, daß sie weniger geflickte Sachen tragen und dann dieser Übelstand mehr verschwindet.

4. Die **Eisenteile** in allen Variationen wie Stangen, Hämmer, Hufeisen, Schloßteile, Bandeisenteile, Nägel, Konservenbüchsen etc., oft so verborgen und in Baumwolle gehüllt und durch Rost als Klebmittel mit ihr meist so verwachsen, daß sie unmöglich beim Auflegen bemerkt werden können, schlagen an den Stiften der rotierenden Abstreifwalzen Funken und legen Brand in die Baumwolle oder stemmen sich zwischen Rost und Schläger der Reinigungsmaschinen und bewirken Maschinendemolierungen.

Ein gutes Mittel gegen diese häufigen und gefährlichen Gäste ist die elektro-

magnetische Eisenauslesewalze, wie sie in Papierfabriken und Mahlmühlen bereits ähnliche Anwendung findet. Wird dieselbe direkt über dem Abführ-Lattentuch des Ballenöffners angeordnet, so werden alle unter ihr durchgehenden metallene Fremdkörper samt der sie einhüllenden Baumwolle durch den sich drehenden Messingmantel hindurch von den magnetischen Kraftlinien der einseitig unter dem Mantel angeordneten Magnetsegmente fest an die rotierende Trommel gepreßt und von letzterer bis zu ihrem Scheitel emporgehoben. Dort hört mit der magnetischen Zone die Einwirkung der Kraftlinien praktisch ganz auf, so daß das ausgelesene Metallstück mit zentrifugaler Beschleunigung in den Aufangkasten geworfen wird.

Die unter der Flagge:

III. Falsche oder betrügerische Packung

segelnden Fremdkörper habe ich eingangs schon aufgezählt.

Sand- und Erdeschichten, Ginabgang (Cotton-Seed etc), vermoderte Baumwolle (Water picked) infolge von Einwerfen einiger Kübel Wasser in die Ballenkiste zum Zweck der Gewichtserhöhung. Regelrechte Wasser-Besprengung der Baumwolle während des Packens zum gleichen Zweck gehören in diese Kategorie. Hier führt Gewinnsucht zum direkten Betrug.

Nach den Bedingungen der Bremer Baumwollbörse bleiben jedoch Schäden bis zu 5 Mark per Ballen unberücksichtigt und die Folge ist,

einzig und allein zur Ausnützung des angeblich zulässigen Taragewichtes.

Die lange Reihe der aufgezählten „Fremdkörper“ mag ein Bild geben, mit wie viel Verlusten der Spinner beim Rohstoffbezug zu rechnen hat und trotzdem ist dies nur ein verhältnismäßig kleiner Teil des gesamten Risikos, das er beim Baumwolleinkauf ständig auf sich nehmen muß. So hat er zum Beispiel keine Sicherheit dafür, daß er die gekaufte Qualität auch erhält und die Arbitrationsentschädigung ist in den meisten Fällen eine unzulängliche, ganz abgesehen davon, daß er die Ware, auch wenn sie abgefallen und für den beabsichtigten Verwendungszweck nicht brauchbar ist, doch behalten muß. Ob und mit welchen Geldopfern er

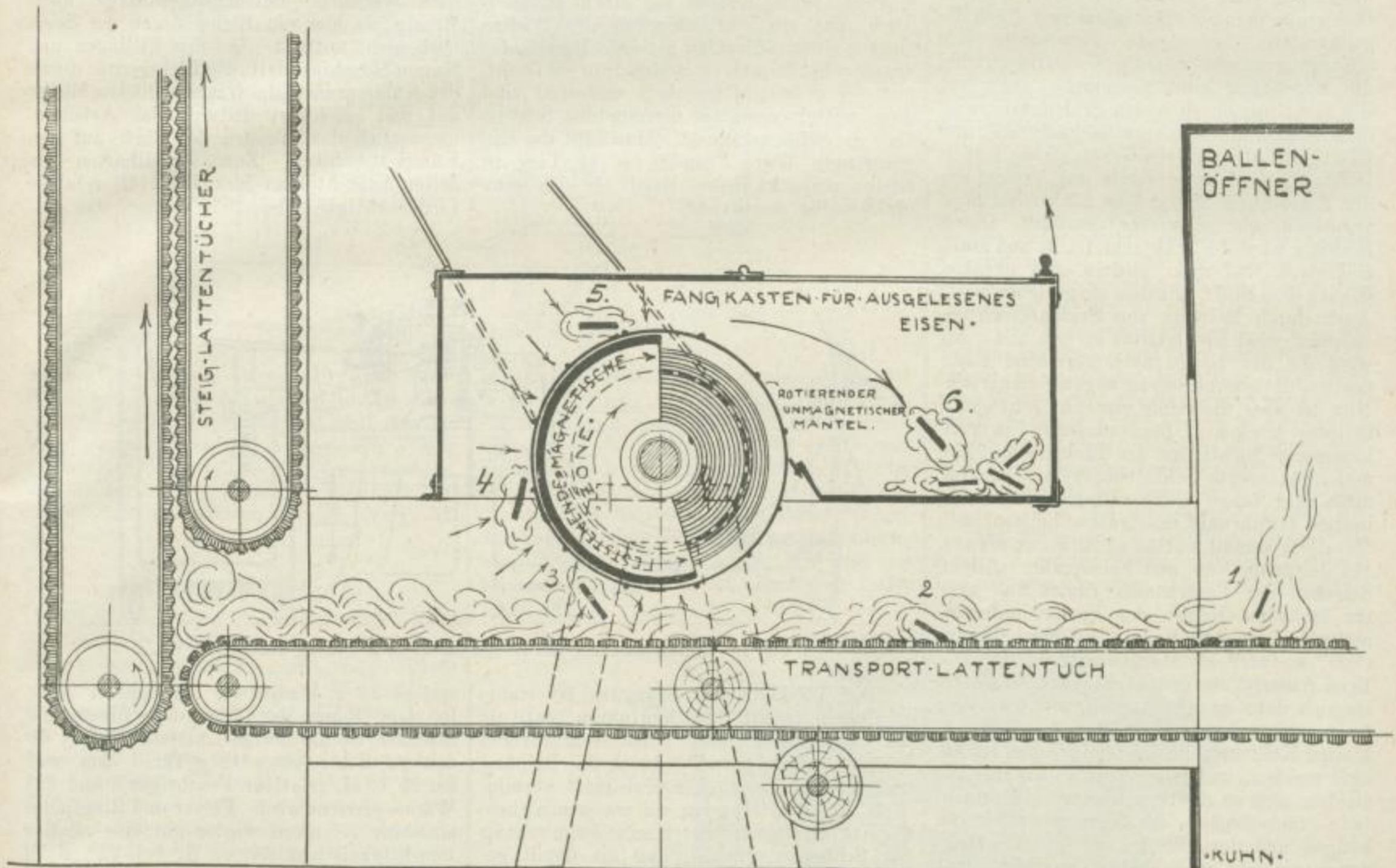


Abb. 2. Anordnung einer elektromagnetischen Eisenauslesewalze an dem Baumwoll-Ballen-Öffner.

Kraftverbrauch = 300 Wattstunden (Magnetenergie); Wärmeentwicklung = 40° Celsius;
Anziehungsvermögen = 5 kg (samt der umhüllenden Baumwolle); Walzengewicht = 225 kg (750 mm Länge für 600 mm Arbeitsbreite).

Abb. 2 zeigt die vom Verfasser getroffene Anordnung einer elektromagnetischen Eisenauslesewalze, welche von der Ernst Heine & Co. Aktien-Gesellschaft in Köln gebaut wurde. Eine stattliche Sammlung von damit in 1 Jahr ausgelesenen metallischen Fremdkörpern beweist das gute und sichere Arbeiten dieser Spezial-Konstruktion für Baumwolle.

Die Eisenausleseapparate sind jedenfalls dazu berufen, die Feuersgefahr in Baumwollspinnereien zu vermindern und deren Arbeitsmaschinen vor Zerstörung durch Eisenteile zu bewahren. Vielleicht trägt diese Schutzmaßregel zur Herabsetzung des Feuerversicherungstarifes bei, der bis jetzt für Mischerei und Battage einen Zuschlag von 2⁰/₁₀₀ auf die Prämie der übrigen Spinnerei vorschreibt.

daß der Spinner das Jahr über manchen kleinen Verlust stillschweigend hinnehmen muß, deren Summe aber doch ziemlich beträchtlich ist.

Zum Schlusse möchte ich noch eine Tatsache erwähnen, die zum Kapitel der Fremdkörper im weiteren Sinn füglich hereingerechnet werden darf, das ist die ganze Aufmachung des Baumwollballens. Als „einen schmutzigen, unansehnlichen, wassergetränkten, liederlichen, verschwenderischen, ungestalteten, recht feuergefährlichen Paak“ hat ihn ein amerikanischer Kenner mit Recht bezeichnet. Das ist in den letzten Jahren nicht besser geworden, obgleich die Tara stetig zunimmt, denn was an den Ballen diesseits und jenseits des Ozeans herumgeflickt wird, geschieht nicht etwa zur Schonung des kostspieligen Inhalts, sondern

dann Ersatz in der benötigten Qualität beschaffen kann, bleibt immer ihm überlassen. Dies gilt auch für den Fall, daß er die gekauften Partien nicht rechtzeitig oder überhaupt nicht erhält.

Noch schwieriger wird die Lage des Spinners, wenn ein ganzer Jahrgang qualitativ gering ausgefallen ist, da doch der Weber trotzdem ein möglichst gleichbleibendes Garn zur Weiterverarbeitung verlangt.

Die weit günstigere Lage, in der sich der Garnkonsument bei Bezug seines Halbfabrikates zweifellos befindet, sollte ihn deshalb nicht zu übertriebenen Forderungen, sondern vielmehr zu einer wirklich angebrachten Toleranz bei Beurteilung der Garnqualität veranlassen.

Über Schappe-Spinnerei.

(Originalbeitrag von Dr.-Ing. Hermann Zeising.)

(Fortsetzung.)

[Nachdruck und Übersetzung in fremde Sprachen untersagt.]

IV. Das Vorspinnen.

Ehe auf dieses eingegangen werden kann, muß zunächst die

Elektrifizierbarkeit

der Seide besprochen werden. — Nachdem die Fasern in der Kämmerei ihrer Länge nach geschieden und von den Unreinigkeiten befreit sind, sollen sie in der Vorspinnerei zu Watten vereinigt und diese dann zu den feinen Vorgarnlunten verstreckt werden. Wenn nun einerseits die Seidenfasern durch ihre große Feinheit, Festigkeit und durch die größtenteils bedeutende Faserlänge den Spinnprozeß sehr günstig beeinflussen und die Erzeugung eines Gespinnstes gestatten, das nicht nur durch seinen Seidenglanz, sondern auch durch seine große Festigkeit und Elastizität alle anderen Gespinnste weit übertrifft, so wird andererseits das Verspinnen der Seide durch ihr großes Elektrifizierungsvermögen sehr schwierig gemacht. Durch Reibung wird die Seide sehr leicht und stark elektrisch, und zwar positiv oder negativ, je nach dem Stoff, mit dem sie gerieben wird. Auch durch Reibung von Seidenfasern aneinander wird Elektrizität erregt, und zwar wird die der Länge nach geriebene Faser positiv, die quergebene negativ elektrisch. Nun ist aber die Seide ein sehr schlechter, in ganz trockenem Zustand sogar ein vollkommener Nichtleiter der Elektrizität; einmal elektrisierte Seide behält ihre Elektrizität sehr lange Zeit; selbst wenn sie in innige Berührung mit guten Leitern, wie Metallen, kommt, entlädt sie sich nur schwer. Bei dem zum Vor- und Feinspinnen nötigen Strecken der Faserbänder findet nun aber ein lebhaftes Reiben der Fasern untereinander und an den Nadeln des Hechelfeldes statt, wodurch sie stark elektrisch werden. Beim Austritt aus den Verzugswalzen stoßen sie sich dann gegenseitig ab, ihre parallele Lage geht verloren, es bildet sich eine Menge kleiner Knötchen, die das fertige Garn fehlerhaft machen, und endlich haben sie das Bestreben, sich an die benachbarten Maschinenteile, insbesondere die Verzugswalzen, zu hängen und dort Wickel zu bilden. Hierdurch entsteht viel Verlust an Seide, viel Aufenthalt, wodurch die Leistung abnimmt und vor allen Dingen ein minderwertiges Gespinnst. Man hat auf verschiedene Weise diesen Übelständen abzuwehren versucht. Es hat sich gezeigt, daß der Seidenbast weniger stark elektrifizierbar ist als die Seide selbst; man läßt der Faser deshalb beim Entbasten noch einen geringen Bastüberzug, etwa 5 v. H., wodurch außerdem noch ein Schonen der eigentlichen Faser während des Spinnprozesses stattfindet. Die so gesponnenen Garne zeigen aber einen geringeren Glanz und erleiden beim Färben noch einen gewissen, dem Bastgehalt entsprechenden Verlust.

Schmälzen.

Ferner hat sich gezeigt, daß feuchte oder ölige Seidenfasern ein viel geringeres Elektrifizierungsvermögen besitzen als reine trockene Fasern. Dies hat dazu geführt, die Seide zu schmälzen, und zwar bereits vor dem Kämmen, sofort nach dem Trocknen. Hierbei ist indessen große Vorsicht geboten, da

ein zu starkes Schmälzen oder die Verwendung ungeeigneten Materials die Fasern verklebt und dadurch die Verzugsfähigkeit der Bänder beeinträchtigt.

Man verwendet zum Schmälzen gute Marceller Seife, Glycerin und Olivenöl, welches letzteres durch Zusatz von Seife oder Ammoniak in Wasser löslich gemacht wird. Diese Stoffe werden einzeln oder gemengt in Wasser gelöst und die Ware damit mittels Hand oder Maschine eingesprengt. Die Einsprengmaschine besteht aus einem endlosen Tuch, das zur Fortbewegung der Seidenflocken dient. Darüber ist eine Bürstwalze angebracht, die sich rasch dreht, in ein Gefäß mit der Schmälzflüssigkeit eintaucht und diese mittels einer sie berührenden Schiene über die Seide zerstäubt. Man läßt die eingesprengte Ware dann 8 bis 14 Tage in Kisten verpackt liegen, damit sie sich ganz gleichmäßig durchzieht.

Wir besitzen heute eine ganze Reihe von Anordnungen, durch die kaltes oder warmes Wasser zerstäubt und der Luft des Arbeitsraums zugeführt wird. Es ist hier nicht der Ort auf die verschiedenen Apparate einzugehen, sondern lediglich den Feuchtigkeitsgehalt und Wärmegrad zu bestimmen, der für die einzelnen Seiden-Spinnereiabteilungen erforderlich ist. In der Entbasterei und den Räumen der Waschmaschinen, Brechmaschinen, Peitschmaschinen und Kokonöffner ist eine besondere Befeuchtungsanlage überflüssig, da hier ein Elektrifizieren der Seide noch nicht auftritt. Bei den Füllingen und Kämm-Maschinen tritt die Elektrizität durch den Kämmprozeß gleich in erheblicher Menge auf und erschwert dadurch das Arbeiten, namentlich das Wenden der Bärte auf den Kämm-Maschinen. Zum vorteilhaften Arbeiten braucht man hier 75 v. H. relative Luftfeuchtigkeit bei 26° Wärme, das ent-

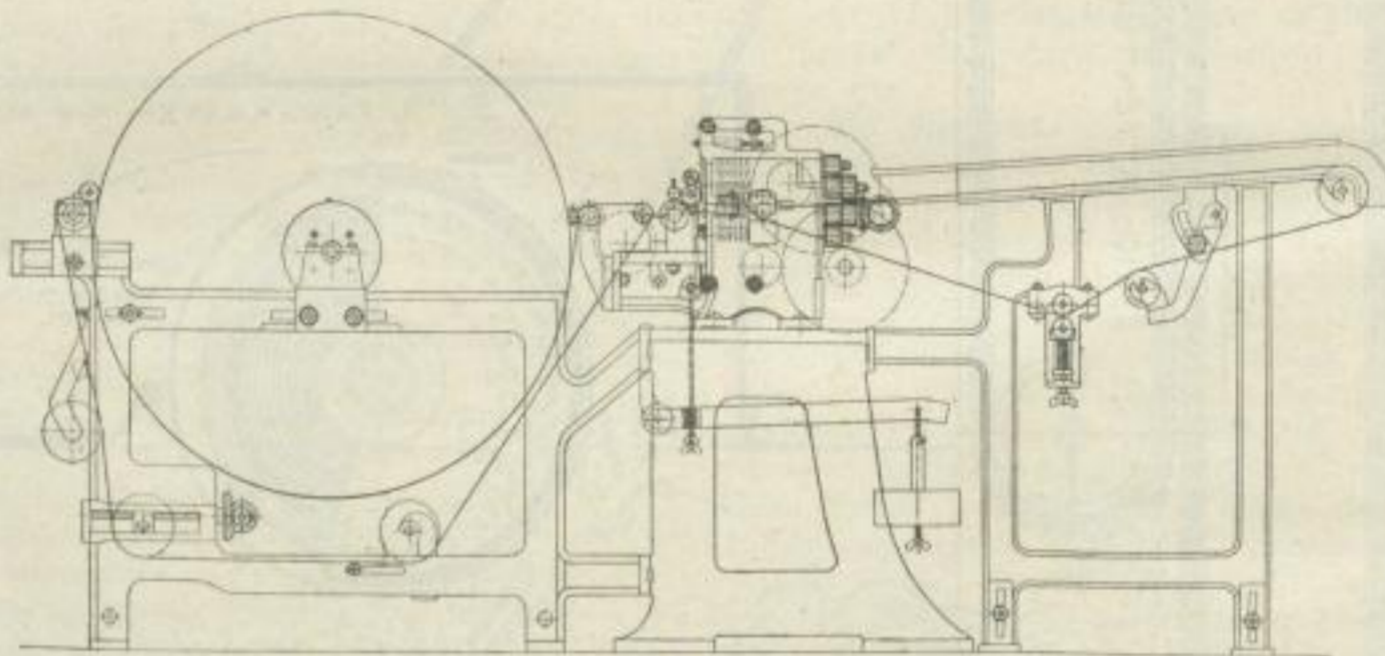


Fig. 13. Anlegemaschine von N. Schlumberger & Cie. in Gebweiler i. Els.

Die Wirkung der Schmalze ist wahrscheinlich darauf zurückzuführen, daß sie die Seidenfaser mit einer schlüpfrigen Schicht überzieht und dadurch die Reibung und mit ihr die Elektrifizierbarkeit vermindert. Da das Glycerin ein wasseranziehender Körper ist, wird durch seine Beimischung zur Schmalze erreicht, daß die damit getränkte Seide bei der nachfolgenden Verarbeitung nicht zu trocken wird und die entstehende Elektrizität wenigstens einigermaßen abgeleitet werden kann.

Luftbefeuchtung.

Das wichtigste Mittel aber, den Einfluß der Elektrizität unschädlich zu machen, besteht darin, die Luft in den Arbeitssälen stets auf einem hohen Feuchtigkeitsgrad*) zu halten. Bei unserem Klima ist das nicht von Natur der Fall; es müssen deshalb Luftbefeuchtungs-Anlagen verwendet werden.

*) Die Ermittlung der richtigen Luft-Feuchtigkeit und -Wärme ergab sich durch allgemeine Erfahrung. Waren sie zu gering, so trat namentlich an den Verzugswalzen Wickelbildung durch Elektrizität auf. Diese wurde mitunter in derartiger Menge erzeugt, daß der Arbeiter beim Berühren der Maschine heftige Schläge erhielt. Temperatur und Feuchtigkeit wurden nun solange gesteigert, bis die Bildung von Elektrizität und damit das Wickeln aufhörte. Die hierzu nötige Wärme und Feuchtigkeit wurde an zwei Lambrechtschen Polymetern abgelesen und aufgeschrieben.

spricht 13 g Wasser im Kubikmeter Luft. In dem Raum der Anlegemaschinen und Strecken ist die nötige Luftfeuchtigkeit bedeutend höher, etwa 18 g für 1 cbm, was bei 85 v. H. relativer Feuchtigkeit und 22° Wärme erreicht wird. Fleyer und Ringspinnmaschine erfordern wieder nur eine relative Feuchtigkeit von 80 v. H. bei 22°, d. i. 16 g/cbm. Bei den Krempeln ist, wie bei den Rundkamm-Maschinen, 75 v. H. bei 20° am vorteilhaftesten. Endlich erfordern die Heilmannschen Kämmstühle für den kürzesten Zug wieder eine größere Feuchtigkeit: 85 v. H. bei 25° Wärme. Diese Werte gelten für Seide mit etwa 5 v. H. Bastgehalt und 0,5 bis 0,75 v. H. Schmalze. Für geringeren Gehalt an Bast und Schmalze muß die Luftfeuchtigkeit erhöht werden, sie soll aber nie 90 v. H. überschreiten, da dann bei der geringsten Abkühlung (1,5°) der Taupunkt überschritten wird und ein Beschlagen der Maschinenteile eintritt. Man wird vorteilhaft 85 v. H. als höchste relative Feuchtigkeit ansehen und, wo dies für die Vorbereitung der Seide nicht ausreicht, die Temperatur und damit die Aufnahmefähigkeit der Luft für Wasser steigern.

Belesen.

Der Kammzug wurde aus den geöffneten Klemmbacken der Rundkamm-Maschine abgezogen, indem eine Fahne über 6 bis 10 Bärte

gelegt wurde und diese durch das Aufwickeln des Fahnentuchs aus den Pressen herausgezogen wurden. Dabei vereinigen sie sich zu einem dünnen Vließ von etwa 600 mm Breite und 450 mm Länge, das von Mädchen aus der Fahne genommen und über einer von unten stark beleuchteten Glasplatte „belesen“ wird. Besonders die Seiden asiatischer Herkunft, dann aber auch die Abfälle aus Webereien enthalten vielfach Roßhaare,

die Breite der Nadelfelder 200 mm; jeder Stab enthält 100 kräftige Flachnadeln von 20 mm Höhe. Die Nadelstäbe dienen zunächst zum Tragen der Fasern, bis dieselben von den Verzugswalzen erfaßt werden. Diese laufen bedeutend schneller und ziehen dadurch die Fasern aus dem Nadelfeld heraus. Hierbei werden sie durch den Widerstand der Nadeln gezwungen, parallele Richtung anzunehmen. Fasern, die nicht von den Ver-

danach in der Vorspinnerei drei Sortimente für lang, mittel und kurz.

Mitunter werden auch offene Nadelstreckwerke angewendet, die sich von den vorigen nur dadurch unterscheiden, daß das obere Nadelfeld in Wegfall kommt und das untere um einige Millimeter höher gelegt ist. Ferner findet man auch Nadelwalzen statt der Stäbe angeordnet, für lange Züge drei, für kurze zwei, dazwischen eiserne Eindrückwalzen. Bei diesen beiden Anordnungen werden die oberen Fasern weniger stark durch die Nadeln zurückgehalten wie die unteren, infolgedessen ist auch die Gleichmäßigkeit des Verzugs, sowie dessen Höhe eine geringere. Bei dem Nadelwalzenstreckwerk kommt noch das schräge Eintreten der Nadeln in die Fasermasse hinzu, wodurch dieselben verschoben und der Verzug weiter verkleinert wird.

Neuerdings ist der Firma Chr. Mann in Waldshut in Baden eine **Anlege-Maschine (Kardenspreader)** (Fig. 15) patentiert worden, über die auch aus der Praxis günstige Urteile abgegeben werden und die sich namentlich für den ersten Durchgang gut bewähren soll. Hier sind die Nadelstäbe des oberen und unteren Nadelfeldes durch zwei endlose Leder ersetzt, in welche die Nadeln eingelassen sind. Diese Nadeltücher sind in der Weise angeordnet, daß die Nadeln des oberen in die des unteren eingreifen, wodurch das Fasergut gezwungen wird, in die Nadeln einzutreten und nicht über sie hinaussteigen kann. Jedes Nadeltuch läuft über zwei Walzen, von denen die eine gerippt ist, sodaß die Rücken der Nadeln in die Rippen eingreifen, wodurch dasselbe sicher geführt wird. Die tägliche Leistung dieser Maschinen beträgt 50 kg, ihre Länge 2,7 m, ihre Breite 1,12 m und ihr Gewicht ca. 900 kg.

Am Ende des Nadelfeldes müssen die Fasern durch die Verzugswalzen aus diesem herausgezogen werden. Da hierzu eine große

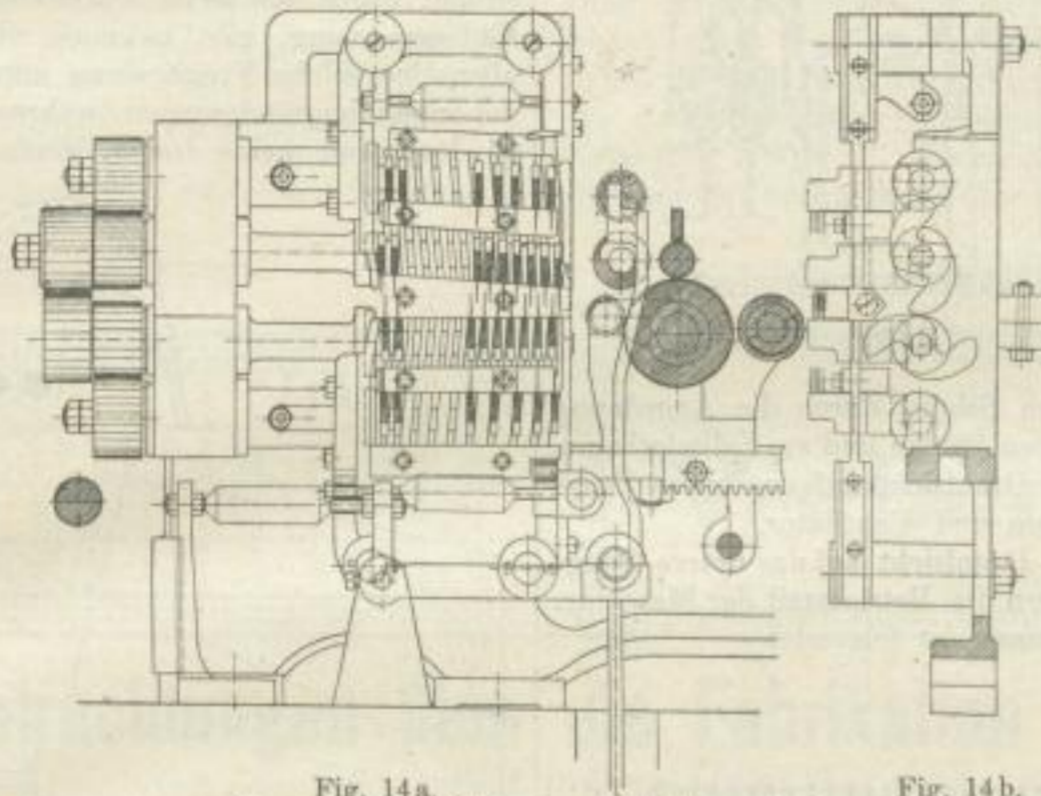


Fig. 14a.
Doppelnadelfeld-Streckwerk (Intersecting).

Fig. 14b.

Stroharten, Papier, Baumwoll- und Hanffäden usw., die durch das Kämmen nicht entfernt werden können und deshalb mit der Hand ausgelesen werden müssen. Die Vliese werden dann so geteilt und zusammengelegt, wie sie die nächste Maschine gebraucht und dieser, zwischen glatten Pappen verpackt, zugebracht.

Anlegemaschine (Fig. 13).

Die Anlege- oder Wattenmaschine (spreader, table à étaler) hat die Aufgabe, die schuppenartig übereinanderliegenden Bärte zu einer Watte zu verarbeiten. Die einzelnen Kammzugvliese werden der Maschine durch ein endloses Leder zugeführt, das 160 mm breit ist und eine wagerechte Auflegelänge von 1,2 m hat. Zu beiden Seiten ist je ein 250 mm breites Brett angebracht, auf dem sich die Arbeiterin die Bärte zurecht legt. Dann werden sie sorgfältig in der Faserichtung dachziegelartig sich überdeckend auf das Leder aufgelegt und einem Streckwerk zugeführt. Dieses wird meist und am vorteilhaftesten nach der Art der auch in der Kammgarnspinnerei vorzüglich bewährten

Doppelnadelfeld-Streckwerke (Intersecting)

(Fig. 14) gebaut. Nachdem die Fasern die Einzugschwalzen verlassen haben, stechen senkrecht abwechselnd von oben und unten Nadelstäbe in sie ein. Durch beiderseits gelagerte Transportschnecken werden sie mit der Einzugschwindigkeit nach den Verzugswalzen gefördert, dort durch die hammerartigen Enden der Schrauben senkrecht nach oben bez. unten aus den Fasern herausgeschlagen in zwei weitere Schneckenpaare, die die Nadelstäbe wieder in steileren Windungen nach den Einzugschwalzen zurückbringen, wo sie durch den vorderen entsprechende Hämmer wieder in die Fasern eingeschlagen werden, um den Weg von neuem zurückzulegen. Die Folge der Nadelstäbe beträgt im oberen wie im unteren Nadelfeld 7,5 mm,

zugswalzen erfaßt sind, werden durch die größere Reibung an den Nadeln gehindert, durch Reibung von den benachbarten Fasern mitgerissen zu werden, wodurch ein äußerst gleichmäßiger Verzug erreicht wird. Nun liegen infolge dieses Ausziehens die Fasern im vorderen Teil des Nadelfeldes weniger dicht als im hinteren. Um aber die Reibung überall gleich groß zu haben, läßt man die Nadelstäbe nach vorn zu allmählich tiefer

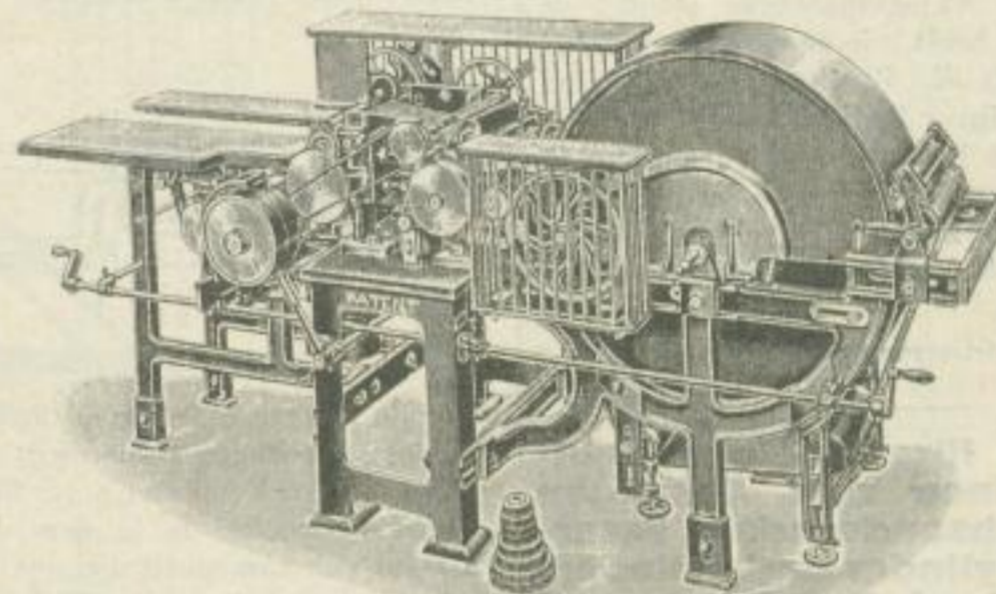


Fig. 15. Anlege-Maschine
von Chr. Mann, Maschinenfabrik in Waldshut (Baden).

in die Watte einstecken, indem man die Gleitflächen der Nadelstäbe sich nach vorn zu nähern läßt, so daß der Eingriff der beiden Nadelfelder von 10 mm am Anfang auf 18 mm am Ende wächst. Die Länge des Nadelfeldes muß, damit keine Fasern zerrissen werden, so groß sein, daß die längste Faser nicht mehr von den Einzugschwalzen gehalten ist, wenn die Verzugswalzen sie erfaßt haben. Entsprechend den verschiedenen Längen der Züge baut man die Länge der Streckwerke (Streckweite) für I-Zug 285 mm, für II- und III-Zug 180 mm und für IV- und V-Zug 105 mm und unterscheidet

Kraft erforderlich ist, wendet man Zwillingwalzen an, um einen doppelten Angriffspunkt für die Fasern zu haben. Die erste Walze wird im Durchmesser (für lange Züge 30 mm, mittlere 25 mm, kurze 22 mm) kleiner gehalten als die zweite (Durchmesser 80 mm für lange, 75 mm für mittlere und 66 mm für kurze Züge), um den ersten Klemmpunkt möglichst nahe an das Nadelfeld zu bringen und damit auch für die kürzeren Fasern einen guten Verzug zu gewährleisten. Beide Walzen sind geriffelt und so durch Zahnräder angetrieben, daß ihre Umfangsgeschwindigkeit die gleiche ist. Die Druck-

walze besteht aus einem Eisenkern (Durchmesser für lang 40 mm, für kurz 30 mm), der mit 2 bis 3 mm Hartgummi und 7 bis 8 mm Weichgummi überzogen ist. Dieser Zylinder wird noch mit einem besonderen Lack mehrmals in sehr dünner Schicht angestrichen, um seine Oberfläche fest und glatt zu machen. Der Druck wird durch wechselbare Gewichte erzeugt, die mit Hebelübersetzung angreifen und beträgt etwa 150 bis 200 kg bei 200 mm Arbeitsbreite. Eine Putzwalze sorgt für die Reinigung. Hinter der elastischen Druckwalze befindet sich noch ein geriffelter eiserner Zylinder (25 mm Durchmesser), der durch schwachen Gewichtsdruck (2 kg) an sie gepreßt wird und das Bilden von Wickeln vermeiden soll. Haben die Seidenfasern die Verzugswalzen verlassen, werden sie durch ein endloses Leder nach der hölzernen Wattentrommel gebracht und dort zu einem Pelz vereinigt, der, wenn er eine bestimmte Stärke erreicht hat, an einer Stelle quer zur Trommel aufgerissen und abgenommen wird.

Die Watten werden nun auf ein bestimmtes Gewicht gebracht (100 bis 150 g) und einer zweiten Anlegemaschine vorgelegt, die sich im Bau von der ersten nicht unterscheidet. Bei der ersten Maschine gibt man den Fasern, die hier noch wenig geordnet sind, nur einen Verzug von 8 (für lang) bis 6 (für kurz), bei der zweiten kann man ihn auf 10 bis 7 steigern. Diese zweite Anlegemaschine bezweckt, den Watten eine bestimmte Nummer zu geben: auf den gleichen Umfang der Wattentrommel, gewöhnlich 3 m, kommt immer das gleiche Fasergewicht. Ferner sollen aber auch die Watten eine gleichmäßigere Dicke erhalten; bei einem 8-fachen Verzug werden 8 Schichten übereinander gelegt, und somit findet schon ein erheblicher Ausgleich von dicken und dünnen Stellen der Watten der ersten Maschinen statt.

Eine solche Anlegemaschine ist 3,2 m lang und 1,1 m breit, sie wiegt 900 kg und kostet etwa 2400 M. Zu ihrem Betrieb sind 0,6 P. S. und zu ihrer Bedienung ein Mädchen nötig, sie liefert beim ersten Durchgang in 10 Arbeitsstunden für I-Zug 18 kg bis 12 kg für IV. und beim zweiten Durchgang in der gleichen Zeit 25 kg für lange bis 16 kg für kurze Züge.

(Fortsetzung folgt.)

Vorrichtung für Vor- und Feinspinnmaschinen zum Absaugen des sich absondernden Fasergutes vom Zylinder und Zylinderbaum, die durch Rohrleitung mit einem oder mehreren Ventilatoren in Verbindung stehen,
von Oswald Steinert in Zwickau i. Sa.

(D. R.-P. Nr. 231958.)

Vorrichtungen für Vor- und Feinspinnmaschinen jeden Fasergutes zum Absaugen des sich absondernden Fasergutes von Zylindern und Zylinderbäumen, die durch Rohrleitung mit einem oder mehreren Ventilatoren in Verbindung stehen, sind mehrfach bekannt. Der Erfindungsgegenstand unterscheidet sich nach den Ausführungen der Patentschrift von den bekannten Einrichtungen dieser Art dadurch, daß außer der Tischreinigung eine Reinigungsvorrichtung angebracht ist, die für die Spulen bzw. Flügel dient, zum Zwecke, das von den Spulen sich absondernde Fasergut durch diese Vorrichtung anzuziehen

und in einem oder mehreren Behältern zu sammeln.

In den Abbildungen ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise zur Darstellung gebracht, und zwar zeigt:

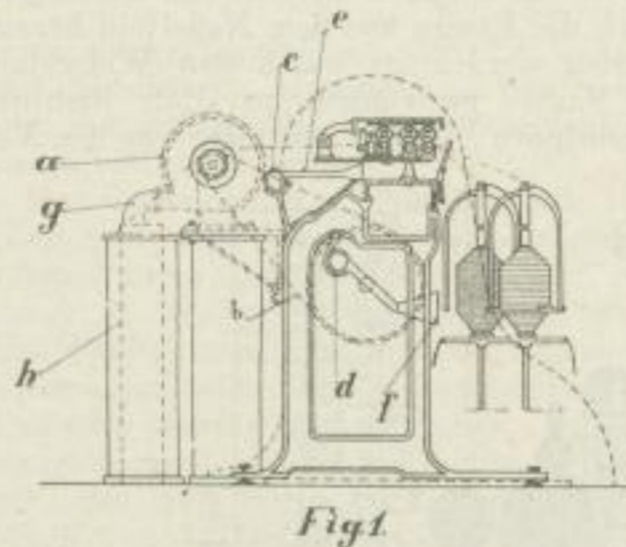


Fig. 1

Fig. 1 einen Schnitt durch die Anordnung der Sauger an den Spulen und am Zylinderbaum, Fig. 2 eine Draufsicht auf das obere Saugrohr mit Saugern und Ventilator,

Fig. 3 eine Draufsicht auf das untere Saugrohr mit Saugern im Betriebsteil der Maschine. Die Einrichtung ist folgende:

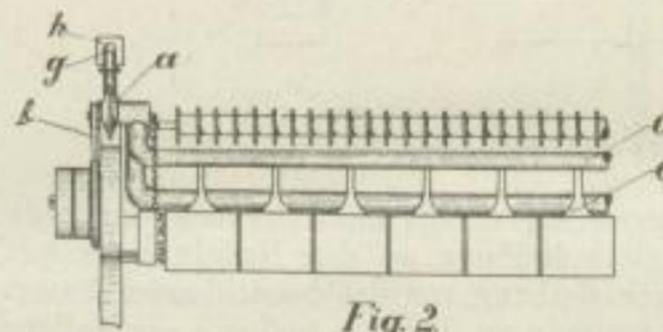


Fig. 2

An einem geeigneten Platz ist auf der Vorder- oder Feinspinnmaschine ein Ventilator a angebracht, dessen Antrieb vom Getriebe durch den Riemen b erfolgt. Zu diesem Ventilator führen zwei Saugrohre c und d. An c angeschlossen sind eine Reihe zum Zylinderbaum

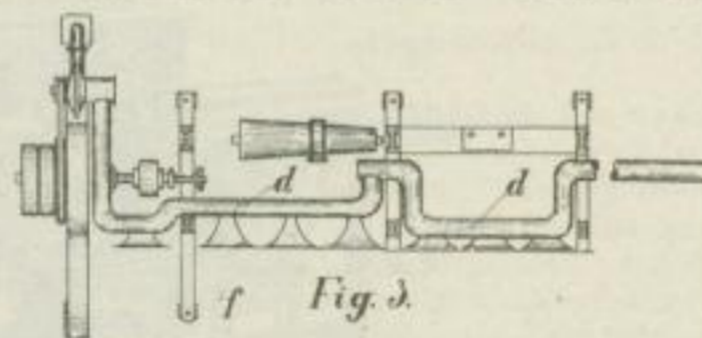


Fig. 3

führende Sauger e, während andere, an d angeschlossene Sauger f bis dicht an die Spulen reichen. Vom Ventilator a aus führt ein Rohr g zu einem Behälter h, in dem das angesaugte Fasergut sich ansammelt und aus dem die hineingeblasene Luft in bekannter Weise durch geeignet angebrachte, mit Drahtgeflecht oder gewebter Ware verschlossene Öffnungen entweichen kann.

Vorrichtung für Selbstspinner (Selfaktoren) zur Veränderung der Belastung des Gegenwinders mittels Gewichte

von Oskar Schimmel & Co., Akt.-Ges. in Chemnitz.

(D. R.-P. Nr. 229806.)

Bei den bisher benutzten Einrichtungen zu einer veränderlichen Belastung des Gegenwinders durch Gewichte wird nur insofern eine Regelung erzielt, als durch eine Fußbodenleitschiene auf die Veränderlichkeit des Angriffshebelarmes des Gewichtes hingewirkt wird. Durch diese Fußbodenleitschiene ist also die Veränderlichkeit

der Belastung während des Aufwindens eine einmal gegebene und festgelegte, durch die Form bzw. die Lage der Leitschiene bestimmt, die sich insofern äußert, als entweder während der Einfahrt durch die Form der Kurve eine Änderung stattfindet, oder durch die Lage der Leitschiene gegen das Ende der Wageneinfahrt eine durch die größere Belastung festere Windung zu erzielen versucht wird. Eine Freiregelung der Gewichtsbelastung des Gegenwinders, bestimmt durch die beim Aufwinden eintretende Fadenspannung, gibt es noch nicht. Es ist aber eine solche Freiregelung notwendig, denn die Spannungsänderungen während des Aufwindens sind keine festen, einmal gegebenen,

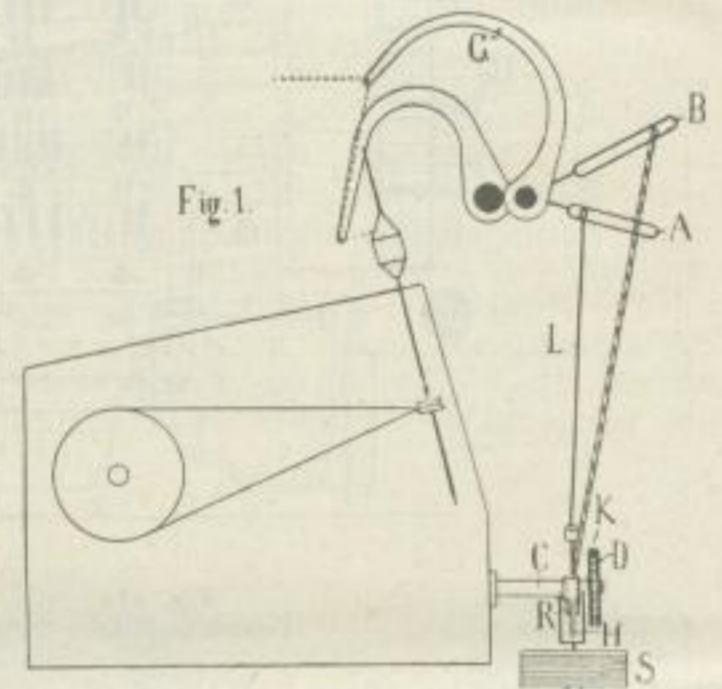


Fig. 1

sondern sie werden bedingt durch die Eigenschaften des für die Fadenbildung verwendeten Fasergutes, durch die Stärke der Fäden bzw. deren Feinheit, die Drehung, die Kötzergröße, die Form der Kötzer usw. Es sind also eine ganze Menge Umstände, welche die Spannung der Fäden veränderlich machen, und wenn die Spannung der Fäden ein so großes Maß nicht erreichen soll, und eine möglichst gleichbleibende Spannung erzielt werden soll, so muß eine Rege-

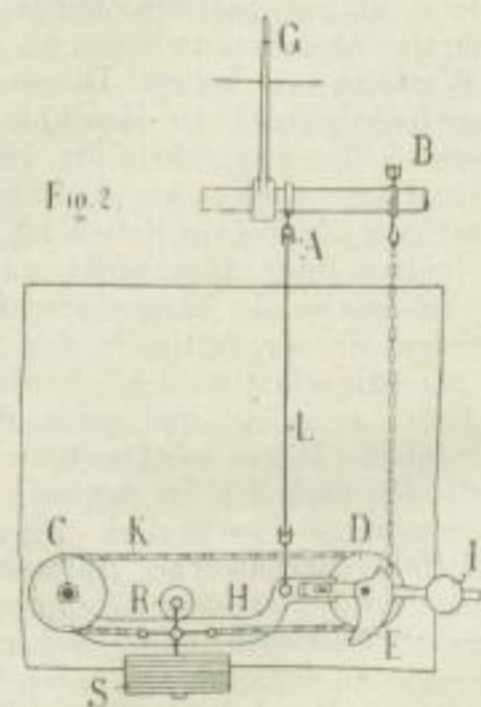


Fig. 2

lung vor sich gehen, die von der Spannung der Fäden selbst beeinflusst wird. Dies wird nach der Patentschrift bei der neuen Einrichtung dadurch erzielt, daß die Verstellung des Belastungsgewichtes auf dem Beschwerungshebel des Gegenwinders von der Stellung des letzteren selbst bewirkt wird. Je nachdem der Gegenwinder infolge des wechselnden Spannung mehr oder weniger ausschlägt, wird der Angriffshebelarm des Gewichtes ein größerer oder geringerer.

Hierzu trägt die Welle des Gegenwinders G² Schlitzarme A und B. An dem Schlitzarme A

ist durch eine Lenkstange L und ein Zwischen-gelenk der um den festen Drehpunkt C schwin-gende Hebel H angehängt. Auf dem Hebel H ist das aus Scheiben zusammengesetzte Gewicht S verschiebbar, indem dasselbe an der Laufrolle R hängt. Der Hängebügel ist in eine über Rollen führende Kette K eingeschaltet, und zwar sitzt die eine Rolle an dem festen Hebeldrehpunkte C, die andere an dem Endpunkte des Hebels D, welcher, wie ersichtlich, verstellt werden kann. Mit der Rolle auf dem Drehpunkte D ist ein Exzenter E verbunden, und von diesem aus geht eine Kette nach dem Hebel B. Der Exzenter E besitzt ein angegossenes Gewicht I.

Wenn nun durch das Schlawwerden der Fäden der Gegenwinder infolge des den Hebel H

beschwerenden Gewichtes ausschlägt, so schlägt gleichzeitig der Hebel B mit aus, die daran hängende Kette wird schlaff, und das Gewicht I zieht dieselbe wieder straff, indem gleichzeitig der damit verbundene Exzenter E gedreht wird. Bei dieser Drehung wird nun von der ange-schlossenen Rolle die Kette K mitgenommen und nun das Gewicht auf dem Hebel H ver-schoben, so daß sich sein Angriffshelarm ver-ändert und demzufolge auch die Gewichtswir-kung auf die Lenkstange L und den Gegen-winder selbst eine verschiedene wird. Es ist zu beachten, daß beim Ausschwingen des Hebels H der Angriffspunkt der Lenkstange L und der Kette des Hebels E verschiedene Bewegungen machen, und daß also bei diesem Ausschwingen,

weil auch die Angriffspunkte an den Hebeln A und B verschieden sind, eine verschiedene Größe der Bewegungen, also ein verschiedene großes Nachlassen der Kette erfolgt. Da man nun die Angriffspunkte an den Hebeln A und B stellen kann und gleichzeitig auch nach Her-ausnehmen oder Einsetzen einiger Glieder der Kette K den Drehpunkt D in seinem Hebel-arm gegen den Angriffspunkt der Lenkstange L verändern kann, so kann also die Verschiebung des Gewichtes S ganz verschieden geregelt werden, und danach wird bei der wechselnden Größe des Ausschlagens des Gegenwinders eine ganz veränderliche Belastung desselben die Folge sein, wozu auch noch die Form des Ex-zenters E beiträgt.



Betrachtungen über die Fabrikation der Doppelmoquettegewebe.

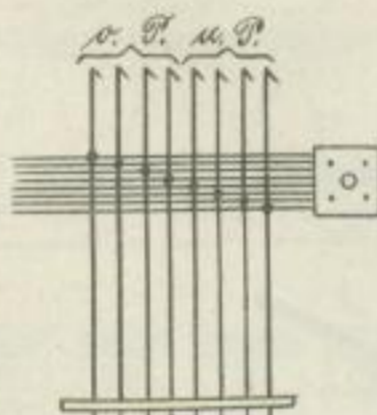
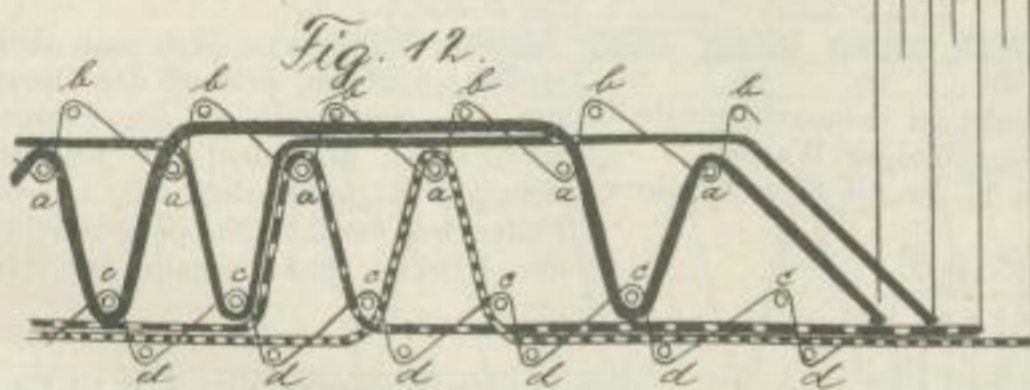
(Originalbeitrag von Prof. Grübner, Direktor der Höheren Webschule und Webereifachschule zu Chemnitz.)

[Nachdruck verboten.]

(Schluß.)

Auch mit einer Jacquardmaschine lassen sich Doppelmoquette-Gewebe herstellen. Man benutzt dann je die Hälfte der Platinen (nach Längsreihen) für den Ober-Pol und den Unter-Pol.

Schnitt 12 zeigt die Anordnung der Pol-fäden in Verbindung mit der Jacquardmaschine. Die Stellungen des Messerkorbes und des Platinenbodens für die vier Schüsse a, b, c, d sind aus Fig. 13 ersichtlich und sind gleich



abwechselnd 2 Schuß in die Oberware und 2 Schuß in die Unterware einträgt. Würde man aber auch dicken und dünnen Schuß eintragen, so käme auf die Schüsse a und c (Fig. 12) der dünne und auf b und d der dicke Schuß; es wird aber trotzdem die Schußfolge immer 2 Ober- und 2 Unterschuß bleiben.

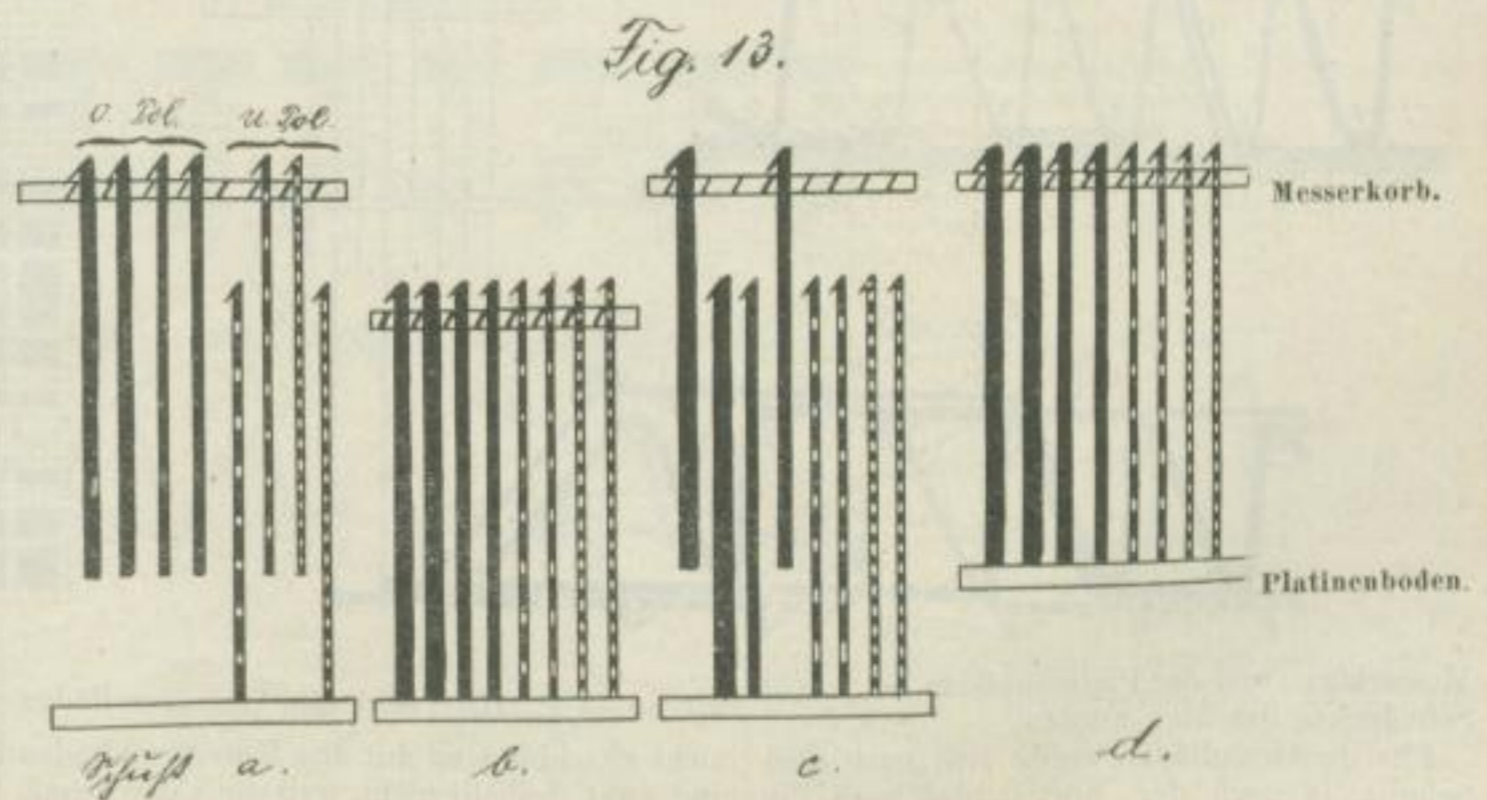
Anders wird aber die Einbindung der Polfäden und die Bewegung der Jacquardmaschine, wenn Ober- und Unterschuß zu gleicher Zeit eingetragen werden sollen, wenn also doppelschützig gearbeitet wird. Es entsteht dann in Verbindung mit der geteilten Jacquardmaschine der Schnitt 14, aus welchem nach der Lage der Polfäden zu urteilen, beide Messerkörbe und beide Platinenböden beweglich sein müssen. Die Polfäden bekommen jetzt eine dreifache Stellung; sie sind hoch, in der Mitte und unten, je nach ihrer Lage. Die Stellungen der Messerkörbe und der Platinenböden sind

in Verbindung mit dem Kartenschlage folgende:

	Unter-Pol		Ober-Pol		Messer-korb	Plat-Boden
d	alles	alles	alles	alles	hoch	hoch
c	nichts	nichts	alles außer	alles außer	hoch	tief
b	nichts	nichts	nichts	nichts	tief	tief
a	lesen	lesen	alles	alles	hoch	tief

Es ergibt sich aus vorstehender Tabelle und aus Fig. 13, daß für die Schüsse a und b, sowie c und d nur je eine Karte zu schlagen ist und zwar sind die Karten für den Schuß a und c nötig, also für die Schüsse, die den Pol einbinden.

Bei den bis jetzt gezeichneten Doppelmoquette-Bindungen wurde angenommen, daß nur mit 1 Schützen gewebt werden soll, der



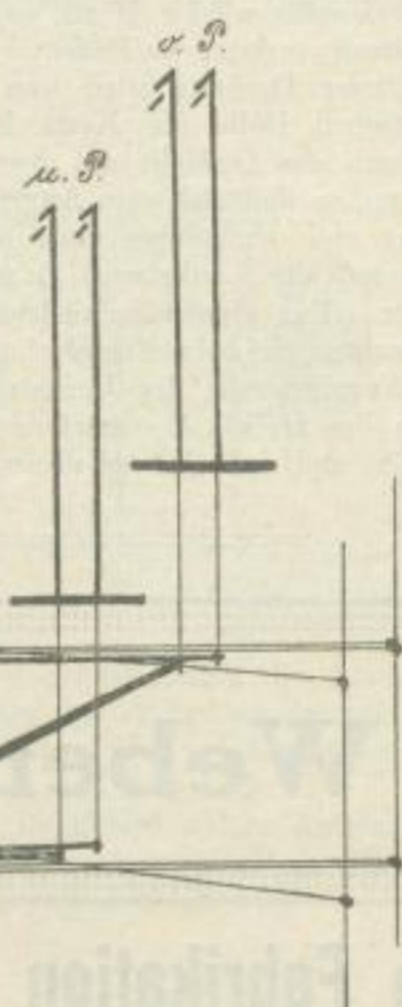
wie folgt (Ober- und Unterschuß sind als 1 Schußpaar bezeichnet):

	Unter-Pol		Ober-Pol	
	Messer-korb	Plat.-Boden	Messer-korb	Plat.-Boden
2. Schußpaar	tief	tief	tief bis zur Mitte	tief
1. Schußpaar	hoch	hoch bis zur Mitte	hoch	hoch

Für diese 2 Schußpaare wäre nur eine Karte nach folgender Angabe zu schlagen:

Unter-Pol		Ober-Pol	
■ ■ ■ ■ ■	- - - - -	alles außer	alles außer
lesen	lesen		

gleichbindenden Fäden durch eine Litze ziehen kann, die 2 Maillons (Ösen) hat; durch die



der den Pol in der Oberware anbindet, keine feste Lage erhält. Die Schaftzahl kann hier nicht reduziert werden. Würde man Ober- und Unterkette zu gleicher Zeit umspringen lassen, so entsteht der Schnitt 16; dieser würde gute Unter-, aber schlechte Oberware ergeben.

Soll nur mit einer Jacquardmaschine doppelschützig gewebt werden, so wären nach dem Schnitt 17 die Stellungen des Messerkorbes und des Platinenbodens in Verbindung mit dem Kartenschlage folgende:

	Unter-Pol		Ober-Pol		Messer-korb	Plat.-Boden
	nichts	nichts	alles außer	alles außer		
2. Schußpaar	nichts	nichts	alles außer	alles außer	tief bis zur Mitte	tief
1. Schußpaar	■ ■ ■ ■ ■	- - - - -	alles	alles	hoch	hoch bis zur Mitte

Es sind demnach 2 Karten zu schlagen.

Wie aus allen Doppelmoquette-Schnitten ersichtlich ist, wird an solchen Stellen, wo der Oberpol eine Noppe durch das Abbinden in die Unterware gebildet hat und nachher eine Polfarbe aus der Unterware nach oben anbindet, eine doppelte Flornoppe entstehen, während umgekehrt, wenn der Unterpol gebunden hat und nachher der Oberpolfaden Noppe bindet, eine Noppe fehlt. Das erstere ist nicht schlimm; das letztere aber gibt der Kontur eine dünne Stelle, die bei geringer Qualität nachteilig auf das Aussehen

Diese Karte bleibt für 2 Schußpaare gegen die Nadeln gedrückt; im 1. Schußpaar hat sie obere Öse kommt der Grundfaden der Oberware, durch die untere Öse der für die Unter-

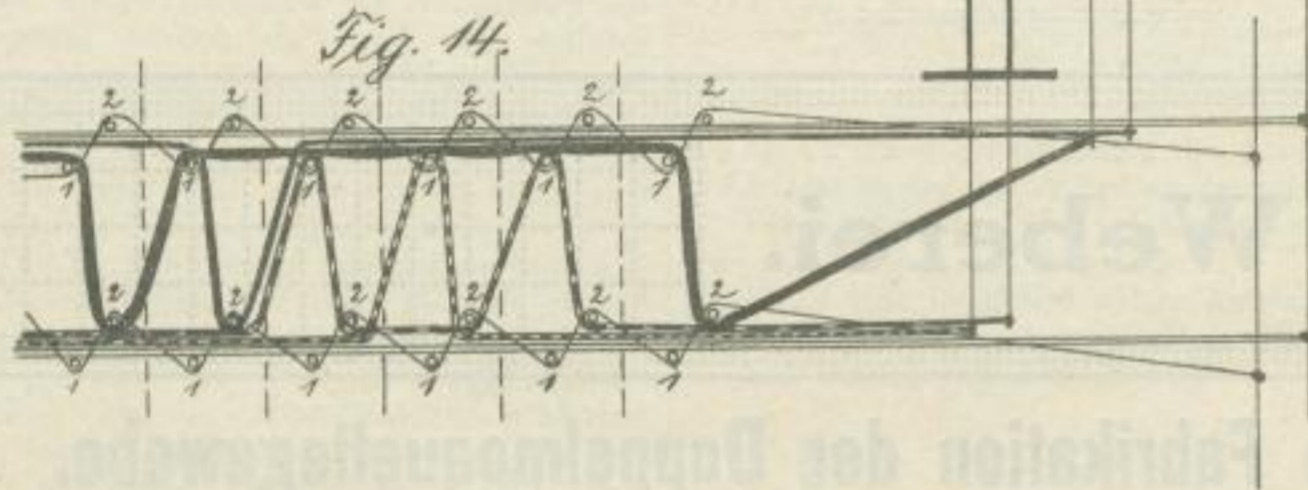
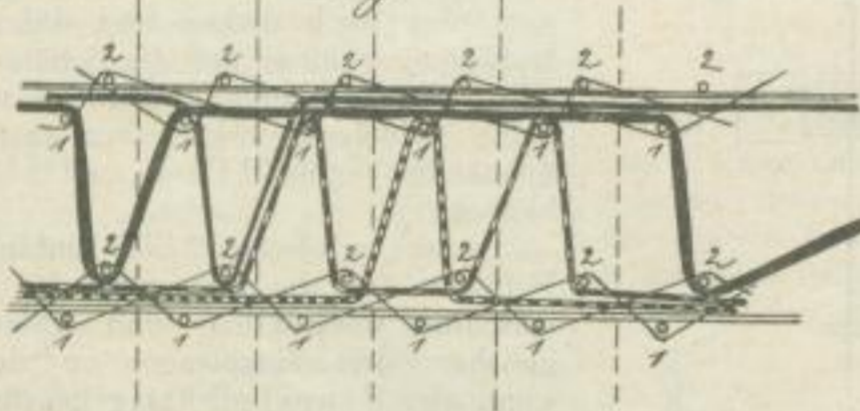
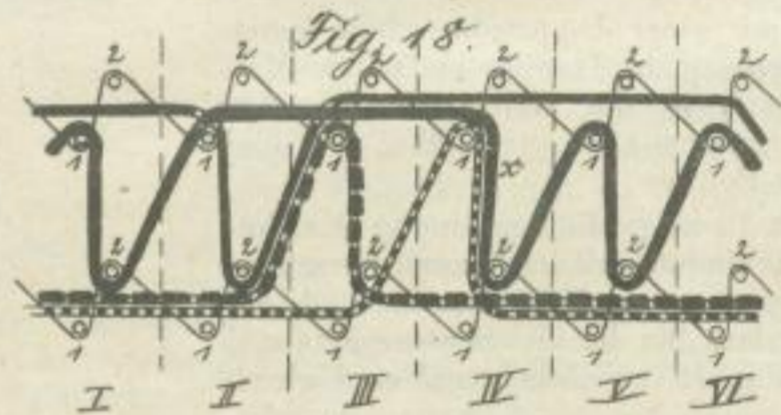


Fig. 15.



Einwirkung auf den Unter-Pol; im 2. Schußpaar dagegen auf den Ober-Pol. Das läßt sich leicht feststellen, wenn die Stellungen der

ware. Die Schaftzahl ist demnach nur halb so groß, als bei einschütziger Ware. In dem Schnitt 15 ist die Grundbindung



der Ware einwirkt. Will man diese „Fehlstelle“ entfernen, so muß der Oberpol schon um eine Schußlinie (in der Patrone) früher nach unten abbinden, wie solches in dem Schnitt 18 durch den mit x bezeichneten Faden bei der IV. Noppe geschehen ist. In der Patrone muß deshalb das letzte obere

Fig. 16.

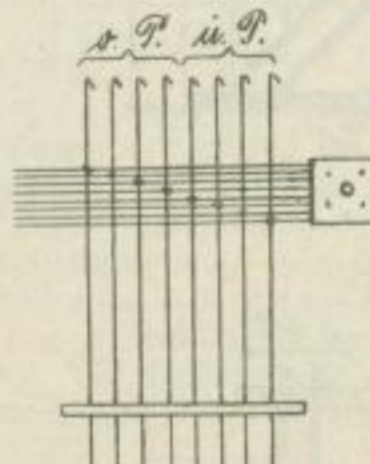
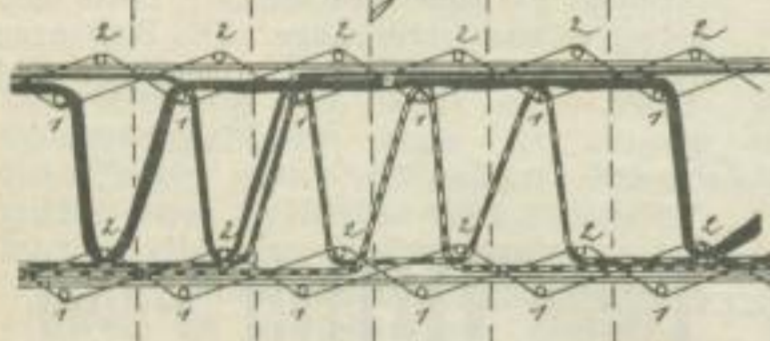
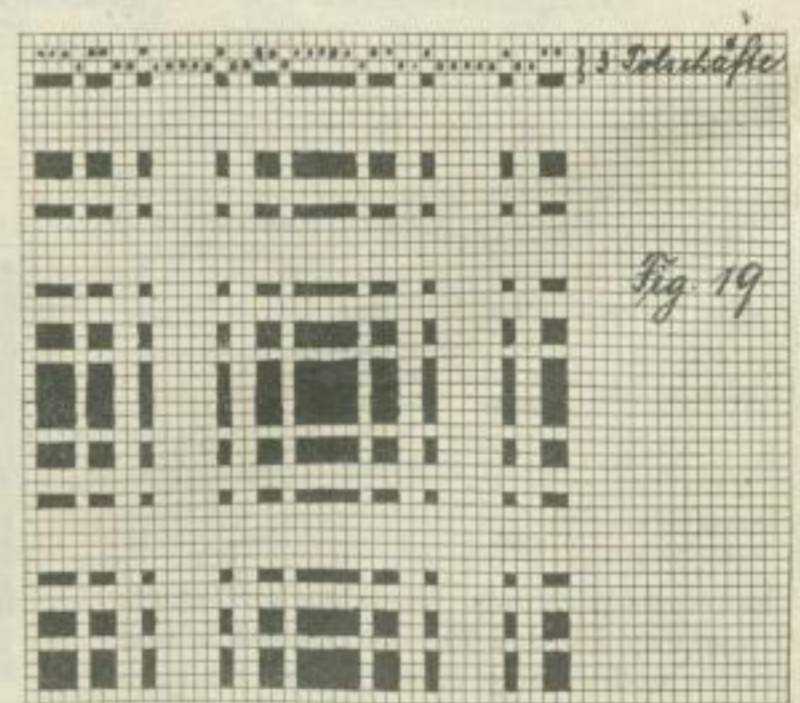
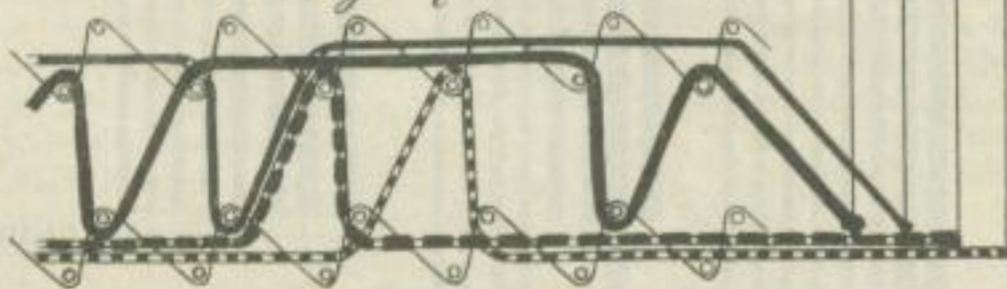


Fig. 17.



Messerkörbe und der Platinenböden bei jedem Schußpaare beachtet werden.

Für die Grundfäden ergibt sich nach dem Schnitt 14 noch der Vorteil, daß man die

wieder $\frac{2}{2}$. Hier sind die Obergrundfäden nicht gleichbindend mit den Untergrundfäden und zwar deshalb nicht, weil sonst der Schuß,

Quadrat der Unterpolfarbe, wenn nachher die Oberpolfarbe arbeitet, mit anderer Farbe gezeichnet werden. Diese Farbe bedeutet dann Hochgang für den Unterpol beim

1. Schußpaar und Tiefgang für den Oberpol beim 2. Schußpaar.

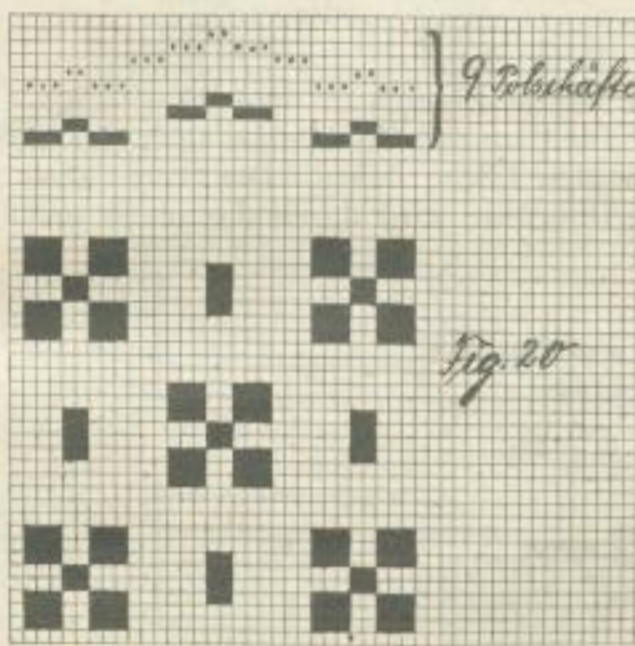


Fig. 20

Erkennungszeichen für Doppelmoquette-Gewebe sind:

1. An der Kontur doppelte Flornoppen oder Fehlstellen.

Schaft-Doppelmoquettes, das heißt „kleingemusterte“ Moquette-Gewebe, werden in großen Mengen hergestellt. Es werden kleine Muster erzeugt, die sich mit Schäften ausführen lassen. Man benutzt bis zu 12 Schäften und läßt die Polkette, welche am meisten Flor bildet, durch den Polregulator gehen, während die anderen Polfäden direkt vom Kettbaum (Polbaum) durch die Litzen gezogen werden. Die am meisten einbindende Polkette wird also die Florhöhe angeben, weil der Polregulator die Zuführlänge reguliert. Gewöhnlich arbeiten in einem Kurs nur 2 Farben, das heißt 1 Grundpolfarbe und 1 Figurpolfarbe. Die Figuren 19—21 zeigen solche Musterbeispiele.

Fig. 19 beansprucht 3 Pol-Schäfte (1 Figur- und 2 Grundpolschäfte).

Fig. 20 beansprucht 9 Pol-Schäfte (4 Figur- und 5 Grundpolschäfte).

Fig. 21 beansprucht 12 Pol-Schäfte (6 Figur- und 6 Grundpolschäfte).

In dem Schnitt 22 arbeiten in einem Kurs 2 Polfäden.

Die Grundbindung ist Leinwand. Damit die feinen Schüsse a und c, die den Polfäden einbinden, eine feste Lage haben, bevor der Pol-

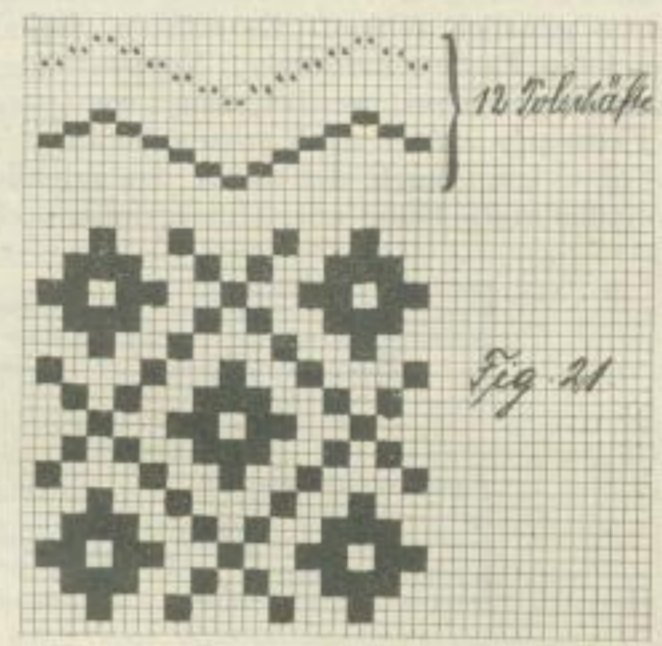


Fig. 21

faden in die andere Ware übergeht, folgt stets der dicke Schuß nach. Der Polfaden, der keine Noppe bildet, liegt auf der Rückseite der Unterware frei; ebenso kann er auch auf

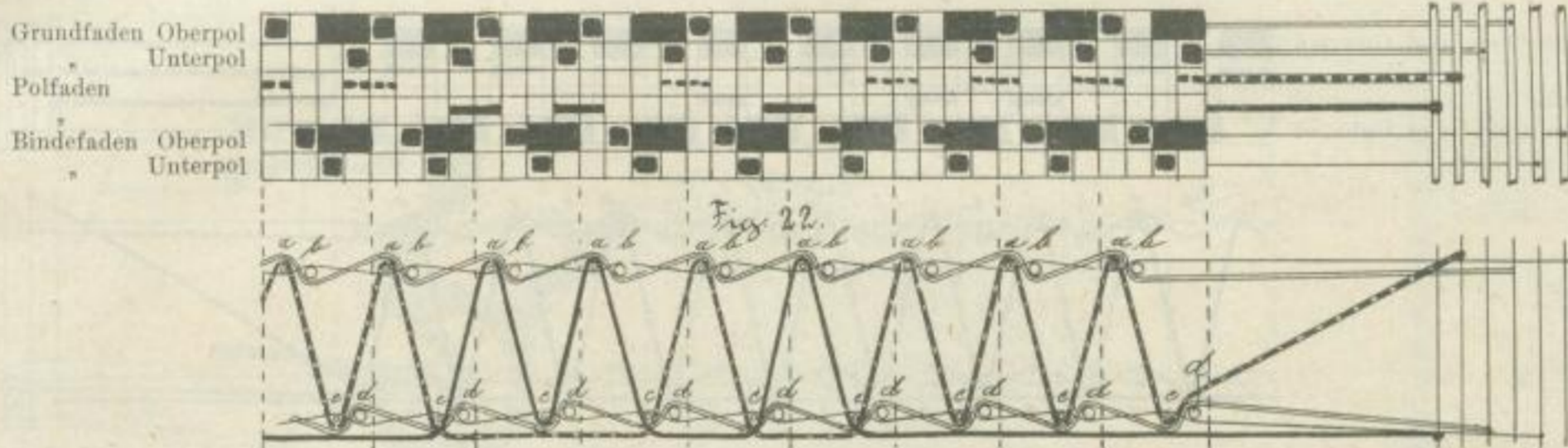


Fig. 22.

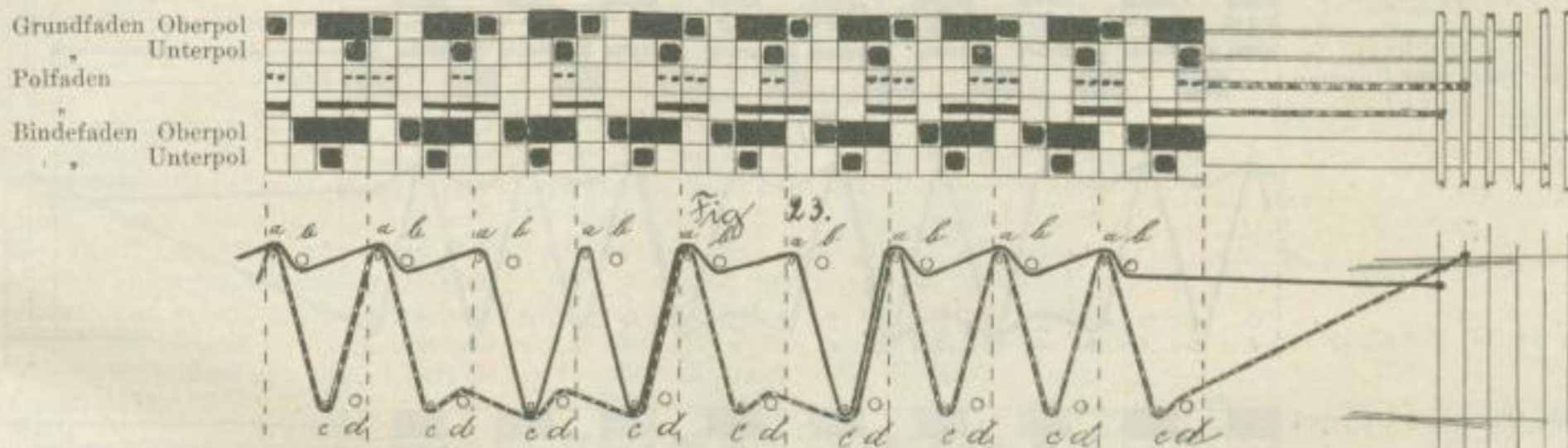


Fig. 23.

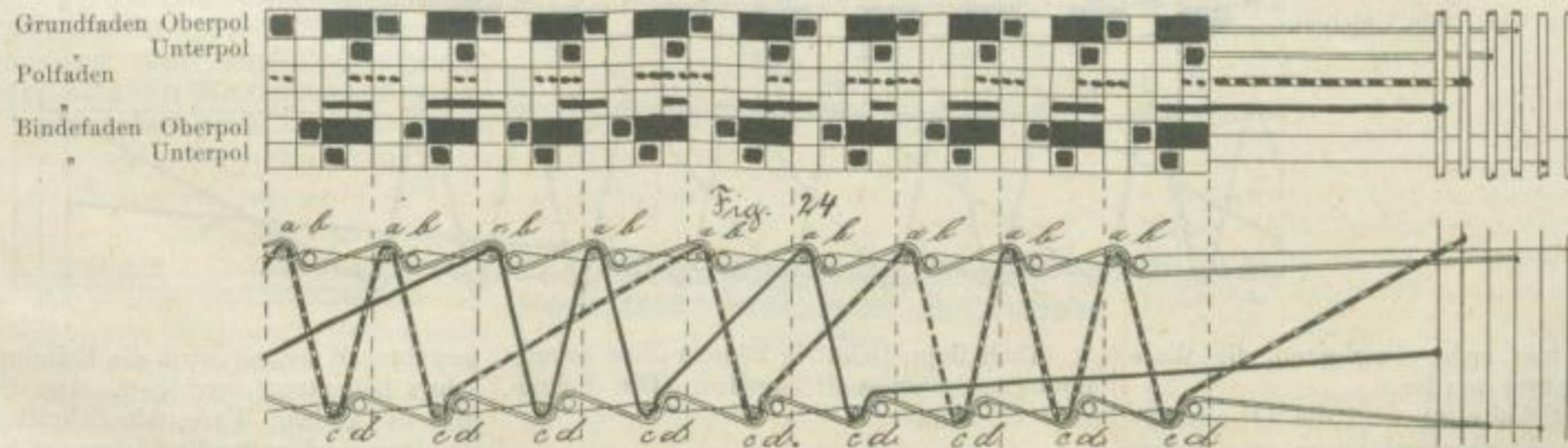


Fig. 24

2. Während bei Rutenmoquettes von 4 Farben stets 3 tot in der Ware liegen, findet man bei Doppelwaren nur 1 oder 2 Farben tot in der Ware; die fehlenden Farben sind in der andern Ware zu suchen.

Die Schußfolge ist
 1 feiner Schuß der Ober-Ware
 1 dicker „ „ Ober-Ware
 1 feiner „ „ Unter-Ware
 1 dicker „ „ Unter-Ware.

der Oberseite der Oberware frei liegen. Die flottierenden Polfäden werden dann später weggezogen, wodurch auch der 1. halbe Florbüschel mit herausrutscht. Es entsteht an solcher Stelle dann eine „Fehlstelle“. Be-

sonders schlecht wird sich diese Erscheinung bemerkbar machen, wenn nur 1 Polnoppe gebildet werden soll. Weil beim Herausziehen beide Florschenkel verschwinden, so wird die Farbe gänzlich fehlen. Es müssen deshalb von jeder Farbe mindestens 2 Noppen hintereinander gezeichnet werden, damit wenigstens 1 Flornoppe später noch stehen bleibt.

Man kann auch den nicht florbildenden Polfaden in das Ober- oder Untergrundgewebe

Will man nun beide Gewebe so haben, wie die Oberware in Schnitt 22 ist, so muß man den nicht florbildenden Polfaden in die Mitte legen. Es entsteht dann der Schnitt 24, der aber nur anzuwenden ist, wenn hartes Polmaterial verwendet wird, welches gut steht. Die einzelnen längeren Florbüschel werden durch Bürsten beim Scheren gehoben und in gleiche Länge mit den anderen Polfäden abgeschoren. Die in den Figuren 22—24 ge-

Zeit eingetragen. Die Stellung der Schützen im Wechselkasten müßte sein:

fein	} oder	dick
dick		fein
dick		fein
fein		dick

wie es die Figuren 25 und 26 zeigen.

Die Grundschäfte können auch hier wieder 2-angige Litzen haben. Der Grundfaden für die Oberware wird durch das obere und der

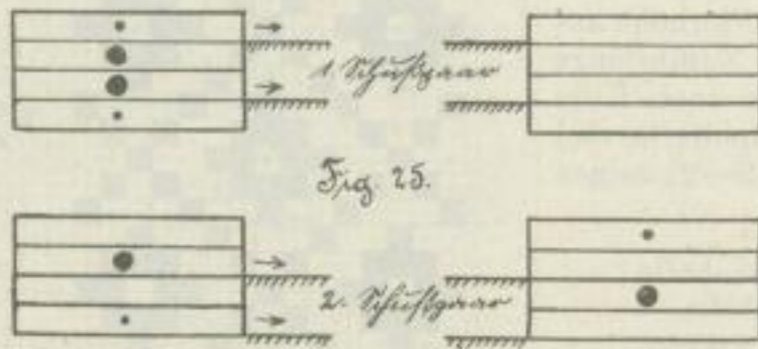


Fig. 25.

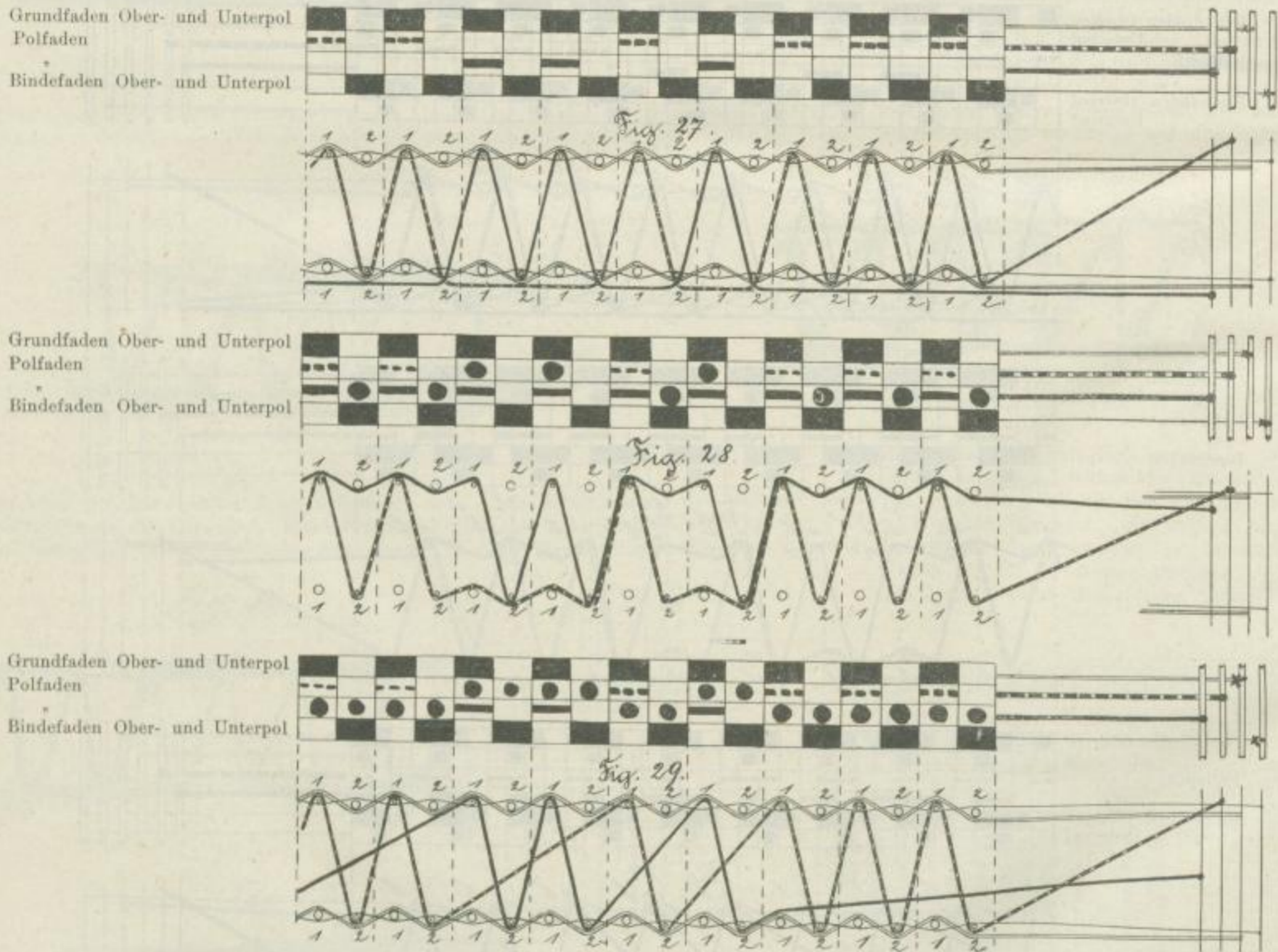


Fig. 26.

einbinden lassen. Wir erhalten dann den Schnitt 23, bei welchem 1 Polfaden oben, der andere aber unten einbindet. Eine Veränderung der Flornoppen, wie in dem Schnitt 22, ist hier nicht möglich; nur wird das teure

gezeichneten Schnitte sind für einschützige Doppelmoquettes, das heißt: es wird wohl mit 2 Schützen, aber nicht zu gleicher Zeit gearbeitet. Es folgen 1 feiner Schuß, 1 dicker Schuß.

gleichbindende Grundfaden für die Unterware durch das untere Auge gezogen werden, wie es in Fig. 27, 28 und 29 zu sehen ist. Da die Litzenzahl auf diese Weise für die Grundschäfte nur halb so groß ist, als bei einschützigen



Polmaterial hier mehr einarbeiten, die Ware also etwas teurer werden.

In dem Schnitt 22 wird die Oberware regelmäßige Flornoppenbildung an jedem feinen Schuß zeigen; die Unterware jedoch hat durch das Herausziehen der freiliegenden Polfäden sogenannte „Fehlstellen“.

In dem Schnitt 23 dagegen sind diese Fehlstellen in der Oberware und Unterware; beide Gewebe sind demnach gleichwertig.

Auch doppelschützig können diese Schaftmoquettes hergestellt werden. Die Schußfolge ist dann

{ 1 feiner Schuß oben
 { 1 dicker Schuß unten

und

{ 1 dicker Schuß oben
 { 1 feiner Schuß unten;

diese beiden Schüsse aber immer zu gleicher

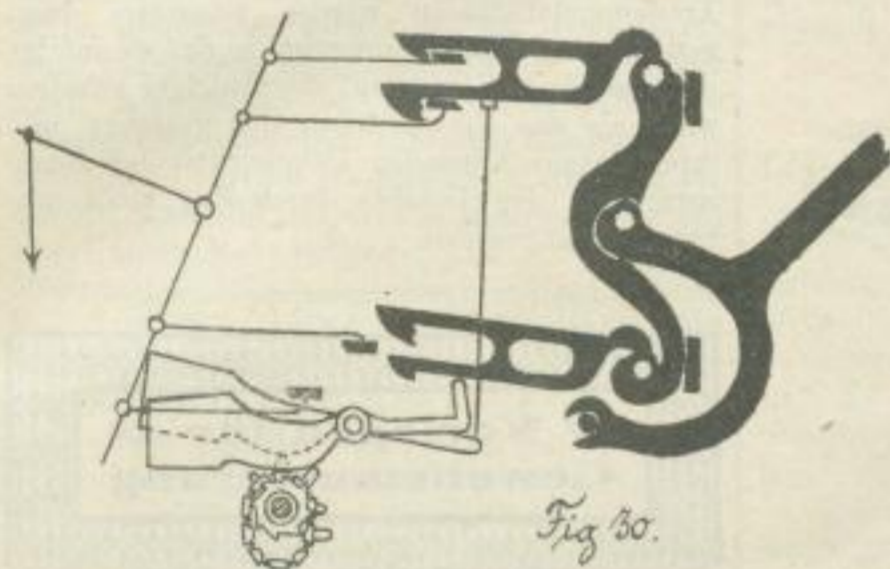
gewebter Ware, so wird die Reibung im Geschirr bedeutend verringert. Der Schnitt 27 gibt die gleiche Ware, wie Schnitt 22. Was da als nachteilig für die Unterware bezeichnet wurde, trifft auch hier zu.

Der Schnitt 28 wurde für doppelschützig nach dem Schnitt 23 angefertigt. Auch hier bindet 1 Polfaden oben, der andere unten ein. Der Schnitt 29 ist für doppelschützig nach dem Schnitt 24 gezeichnet, wo der nicht

florbildende Polfäden in der Mitte liegt. Das bei Figur 24 Gesagte trifft auch hier zu.

Über allen Schnitten 22, 23, 24, 27, 28 und 29 ist die Schaftpatrone gezeichnet. Da die gleichbindenden Ober- und Untergrundkettfäden durch dieselbe Litze, jedoch oben und unten, gezogen sind, beide Fäden also stets die gleiche Hebung und Senkung ausführen, so ist in der Patrone nur 1 Kettlinie (1 Faden) zu zeichnen. In dem Einzugs durch die Grundschäfte bedeutet • oberes Auge und × unteres Auge, wie es auch in den Schnitten 27, 28 und 29 zu ersehen ist. Die Polfäden erhalten in den Schnitten 28 und 29 drei Stellungen. Sie sind bei den verschiedenen Schußpaaren je nach ihrer Bindung oben, in der Mitte (d. h. unter dem Oberschuß, aber über dem Unterschuß) und unten. In den Patronen zu den Schnitten 28 und 29 bedeutet ■ Hochgang, □ Tiefgang und ▣ Mittelstellung des Schafes.

Die Polschäfte müssen also von der Tiefstellung bis zur Mittel- und zur Hochstellung ausspringen, während die Grundschäfte nur einen halb so hohen Hub auszuführen haben. Demzufolge muß auch eine Schaftmaschine zur Verwendung kommen, welche diese 3 Stellungen zuläßt.



Eine solche Schaftmaschine (Fig. 30) baut die Firma Gebrüder Stäubli in Horgen und Sandau i. B., die in Nr. 2, Seite 88, des laufenden Jahrgangs der „Leipziger Monatschrift für Textil-Industrie“ eingehend beschrieben wurde und wonach ein hoher Daumen der Stifftkarte den Schaft in das Oberfach, kein Daumen den Schaft in das Unterfach und ein mittelgroßer Daumen den Schaft in das Mittelfach bringt.

Elektrische Kartenschlagmaschine mit bindungsloser Patrone und im Stromkreise der Elektromagnete eingeschalteten Bindungsvorrichtungen

von Ramon Turné Carbonell in Barcelona.
(D. R.-P. Nr. 229729.)

Gegenstand der vorliegenden Neuerung ist eine Maschine zum Einlesen und automatischen Schlagen von Karten für Musterweberei auf elektromechanischem Wege mit bindungslosen Patronen und in den Stromkreis der Elektromagnete eingebauten Bindungsvorrichtungen. Wie die Patentschrift des näheren ausführt, kennzeichnet sich die Maschine in ihrer Neuheit dadurch, daß die Bindungsvorrichtungen aus Kontaktreihen bestehen, deren Einzelkontakte durch Bindungsjacquardmaschinen gesteuert werden. Die Kontaktreihen sind in den Kreis eines elektrischen Stromes eingebaut, der die Einlesenadeln der Patrone und die die Nadeln

einer Schlagjacquardvorrichtung betätigenden Magnetspulen durchläuft, so daß der Strom entsprechend den einzelnen Bindungen unterbrochen werden kann. Die Betätigung der Schlagstempel erfolgt durch in bekannter Weise mit doppelten, einander entgegengerichteten Haken versehene Platinen, welche in bekannter Weise durch wendbare Messer betätigt werden. Ferner ist die Maschine zwecks Verhinderung von Funkenbildung bei der Berührung der Kontaktspitzen der Einlesenadeln mit der Patrone bzw. beim Öffnen und Schließen der Stromunterbrecher mit einer Funkenlöschvorrichtung verbunden, so daß eine Beschädigung der Patronen oder der Kontaktlamellen durch die Funken verhindert wird.

Schußfühler für Webstühle, welcher an einer Bewegung zum Veranlassen der Auswechslung der Schußspule durch das Eindringen seines Fühlerkopfes in die Fadenlagen bei noch genügend vorhandenen Lagen verhindert wird,

von Charles Henry Hutchins in Worcester, V. St. A.

(D. R.-P. Nr. 232032.)

Über die vorliegende Neuerung, welche einen Schußfühler für Webstühle mit Spulenauswechslung betrifft, läßt sich die Patentschrift u. a. wie folgt aus: „Die Wächtervorrichtung besteht aus einem Fühler, welcher in üblicher Weise durch die Seitenwandungen des Schützens und Schützenkastens eintreten kann, um sich gegen die Spule zu legen. Die Wächtereinrichtung betrifft diejenige Art von Fühlern, welche unabhängig von der Gestalt der Spule oder ihrer Lage in dem Schützen in Tätigkeit treten kann. Der Taster oder Fühler besteht aus zwei Gliedern, von denen das eine in dem anderen angeordnet ist und das innere Glied gegenüber dem vorderen Rande des äußeren etwas vorsteht, damit dieses innere Glied zuerst gegen den Faden der Spule stößt. Durch das Niederdrücken der Fäden der Spule durch das vorstehende Tasterglied gelangt auch das zweite äußere Glied des Tasters in Berührung mit der Spule, wodurch die Wächtervorrichtung in ihrer untätigen Stellung gehalten wird. Ist jedoch der Faden der Spule ungefähr verbraucht, so kann dieses Niederdrücken der Fäden der Spule nicht mehr stattfinden und somit kann auch nicht das äußere Tasterglied in Berührung mit der Spule gelangen, wodurch der an einer drehbaren und axial verschiebbaren Spindel angebrachte Taster durch geeignete Vorrichtungen, beispielsweise eine Spiralführung, bei dem eine Längsverschiebung der Taster spindel bewirkenden Vorschwingen der Lade in Umdrehung gesetzt werden kann, was die Inbetriebsetzung der Vorrichtung zum Füllen des Schützens mit einer neuen Spule zur Folge hat.“

Abstellvorrichtung für Kettenschermaschinen mit Fadenwächter

von Gebr. Sucker in Grünberg i. Schles.

(D. R.-P. Nr. 231802.)

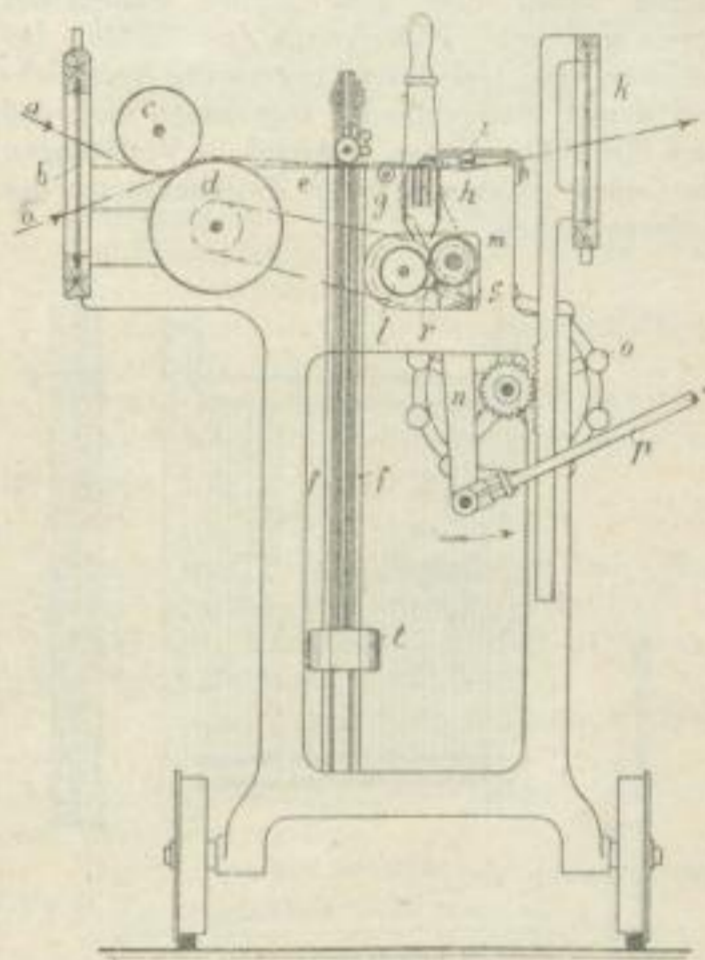
Gegenstand der vorliegenden Neuerung ist eine Abstellvorrichtung für Kettenschermaschinen mit sogenannten Fadenwächtern, d. h. es ist auf jedem der zu bewachenden Fäden eine sogenannte Wächternadel aufgesetzt, die beim Reißen des Fadens niederfällt und in bekannter Weise zwischen ein Walzenpaar gelangt, dessen eine

Walze beweglich angeordnet ist, so daß sie durch die zwischen die Walzen hindurchgehende Nadel verstellt und dadurch die Abstellvorrichtung der Maschine betätigt wird.

Die bisher gebräuchlichen Abstellvorrichtungen wurden fast ausschließlich mit besonderem Antrieb von einer Transmission oder von der Schermaschine selbst versehen und boten deshalb Schwierigkeiten bei der Verbindung mit dem Antrieb der Schermaschinen und deren Absteller, besonders, wenn die Vorrichtung — wie bei Konusschermaschinen — fahrbar sein muß.

Die vorliegende Neuerung bezweckt der Patentschrift zufolge die Abstellvorrichtung unabhängig von dem Antrieb der Schermaschine zu machen, und besteht das Wesen der Erfindung darin, daß die vom Spulensfeld kommenden Fäden selbst als Antriebsorgan nutzbar gemacht werden, indem die Bewegung der Fadenwächterwalzen von der Meßwalze aus abgeleitet wird.

In der Abbildung ist eine Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes im senkrechten Schnitt dargestellt.



Die vom Spulensfeld kommenden Fäden a werden durch ein Riet b den Walzen c und d zugeführt, von denen d gleichzeitig als Meßwalze benutzt werden kann. Zum Zweck eines sicheren Mitnehmens der Walzen sind diese mit weichem Stoff überzogen, wobei die obere einseitig vor dem Mittel der unteren gelagert ist, um eine größere Auflagefläche für die Fäden zu erreichen. Von hier gehen die nun in gleichmäßiger Länge und Spannung gehaltenen Fäden unter eine Fallwalze e, die in Führungen schwebend gehalten wird und unter der Einwirkung des Gewichtes t steht, sodann über die Leitwalze g, den Nadelbalken h und endlich unter einen Stab i durch das Geleeseblatt k nach der Schermaschine.

In den Schlitzen des Balkens h hängt auf jedem Faden eine Fadenwächternadel (Reiter), die bei Fadenbruch in bekannter Weise zwischen die von der Walze d aus in Rotation versetzten Walzen l und m fällt und hierdurch den pendelnd aufgehängten Lagerarm n mit der zum Ausrücker der Schermaschine führenden Stange p in der Pfeilrichtung bewegt, wodurch die Maschine stillgesetzt wird. Der Lagerraum n ist mit einer Stellschraube s versehen, welche gegen die Knaggen r wirkt, wodurch die Walzen

l, m so eingestellt werden können, daß sie sich nicht berühren, sondern nur dicht nebeneinander laufen können. Es ist dies zur Vermeidung seitlichen Druckes und Erzielung eines spielend leichten Ganges der Walzen notwendig.

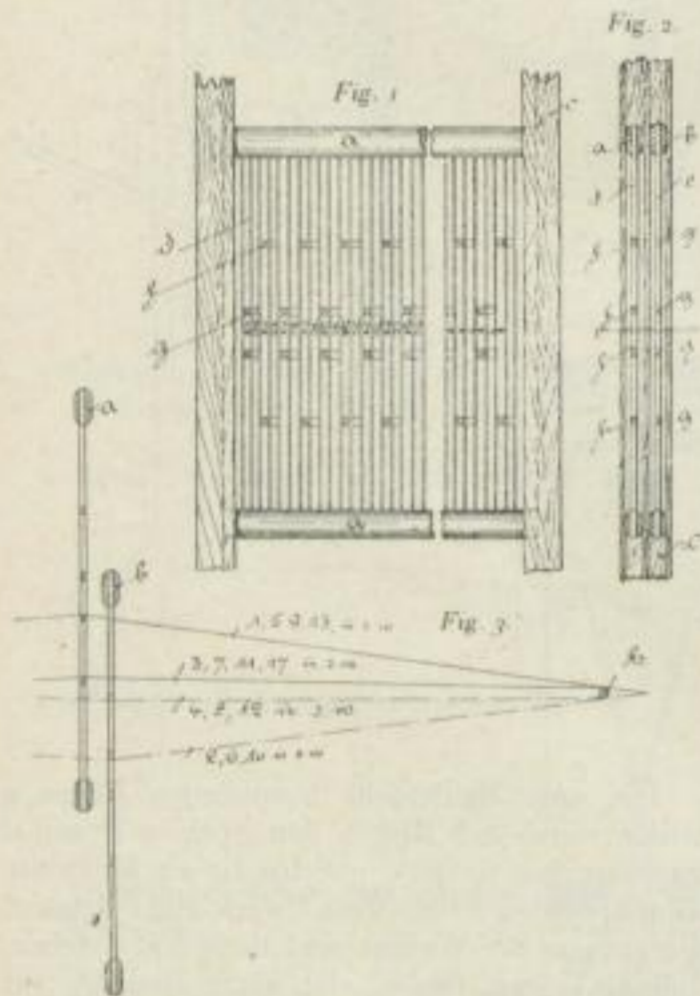
Um zu verhindern, daß bei Herstellung des Fadenkreuzes, welche Fadenkreuzbildung durch Heben und Senken des Geleserietes k mittels des Handrades o erfolgt, mit den Fäden die auf denselben hängenden Nadeln aus dem Schlitzbalken h herausgehoben werden, ist zwischen beiden der bereits erwähnte Stab i gelagert.

Rispelblatteinrichtung mit zwei gegenseitig verschiebbaren Geleserieten zur Bildung des gewöhnlichen und zweier getrennter Fadenkreuze

von Joseph Thißen und Leonhard Radermacher in Eupen.

(D. R.-P. Nr. 231485.)

Den Gegenstand der vorliegenden Neuerung bildet eine Rispelblatteinrichtung, um in Webketten außer dem gewöhnlichen Fadenkreuz zwei getrennte Fadenkreuze zu bilden, bei welcher zwei Geleseriete gegenseitig verschiebbar derart hintereinander angeordnet sind, daß sich ihre Stäbe decken, während die Verlötungen des einen gegen die freien Zwischenräume des anderen stehen.



Durch die Bildung der beiden getrennten Fadenkreuze neben der gewöhnlichen Kreuzung ist, wie die Patentschrift darlegt, die Möglichkeit geschaffen, zwei Ketten zusammen zu scheren und auf der Leimmaschine zu trennen und bei Doppelgeweben der Ober- und Unterkette je ein Fadenkreuz für sich zu geben.

Die Abbildungen veranschaulichen in:

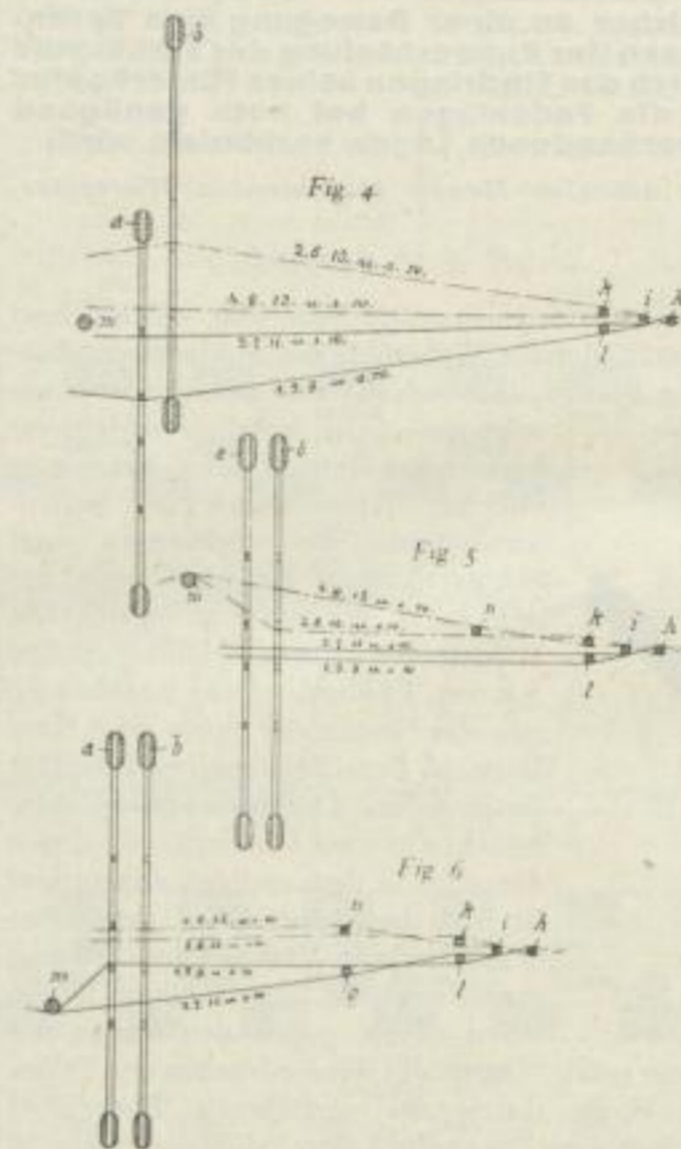
Fig. 1 die Vorderansicht der Geleseriete, Fig. 2 den senkrechten Schnitt derselben, Fig. 3 und 4 die Bildung des gewöhnlichen Fadenkreuzes und

Fig. 5 und 6 die Bildung der beiden getrennten Fadenkreuze.

Die Riete a und b sind in dem angedeuteten Gestell c verschiebbar in Nuten geführt und kann jedes für sich von Hand oder durch einen geeigneten Mechanismus gehoben und

gesenkt und in bestimmten Stellungen festgehalten werden. Die Stäbe d und e der Riete decken sich, während die Verlötungen f bzw. g des einen gegen die freien Zwischenräume des anderen stehen, so daß beim Heben und Senken der Riete die Fäden 1, 3, 5 usw. im Riet a aufgehoben werden, während die Fäden 2, 4, 6 usw. hierbei im Riet b aufgehoben werden.

Wird Riet a hochgeschoben und Riet b gesenkt, wie Fig. 3 zeigt, so werden die Fäden 1, 3, 5 usw. gehoben und die Fäden 2, 4, 6 usw. so weit nach unten gezogen, daß der Teilstab h eingelegt werden kann. Wird dann umgekehrt Riet b hochgeschoben und Riet a gesenkt (Fig. 4), so erfolgt die gewöhnliche Kreuzung, und der Teilstab i kann eingelegt werden.



Die hierbei erfolgte Teilung der Fäden 1, 3, 5, 7, 9 usw. im Riet b und die Teilung der Fäden 2, 4, 6, 8, 10 usw. im Riet a ermöglicht es, die Teilstäbe k und l einzulegen. Um nun die Teilstäbe n und o einzulegen, wird in der Stellung Fig. 4 der Hilfsstab m zwischen die Fadengruppen 4, 8, 12 . . . , 2, 6, 10 . . . und die Fadengruppen 1, 5, 9 . . . , 3, 7, 11 . . . eingeschoben und die Riete in eine Höhe gebracht, wie die Fig. 5 und 6 zeigen. Durch Anheben des Stabes m werden die Fäden 4, 8, 12 usw. über die Fäden 2, 6, 10 usw., welche im Riet b aufgehoben werden, gebracht, und der Teilstab n kann eingelegt werden (Fig. 5). Durch Niederdrücken des Stabes m werden dann die Fäden 3, 7, 11 usw. unter die Fäden 1, 5, 9 usw., die im Riet a aufgehoben werden, gebracht, und der Teilstab o kann eingelegt werden (Fig. 6). Auf diese Weise erhält man die gewöhnliche Kreuzung zwischen den Teilstäben h, i und die beiden getrennten Kreuzungen zwischen l, o und zwischen k, n. Die Vorrichtung ermöglicht es auch noch, andere Stellungen von gekreuzten Fäden zu bilden, z. B. zwei Fäden oben, ein Faden unten, drei Fäden oben, ein Faden unten usw.

Gewebeeinlage für Radreifen mit nach Art der Panamabindung eingebundenen Fäden

von Salzmann & Co. in Kassel-Bettenhausen.

(D. R.-P. Nr. 232824.)

Die Anwendung von Panamabindung für die Gewebeeinlagen von Radreifen ist bereits bekannt.

Um nun bei der bereits bekannten Verwendung der Panamagewebebindung für die Gewebeeinlage von Pneumatikreifen den Übelstand zu beseitigen, daß die gleichliegenden Fäden, insbesondere die gleichliegenden Schußfäden, sich teils schon stellenweise beim Weben übereinanderschlagen und dadurch eine ungleichmäßige Gewebefläche bilden, teils diesen Übelstand im Pneumatikreifen während des beim Fahren entstehenden Walkens des Gewebes verschlimmern, so werden nach der Patentschrift bei der vorliegenden Neuerung besondere Trennungsfäden zur Parallelhaltung der gleichlaufenden Fäden, insbesondere Schußfäden, vorgesehen, die also in Taffet binden und so eine präzise Trennung der einzelnen Fadenlagen, also ein glatt aus dem Webstuhl kommendes und auch beim Walken im Reifenmantel glatt bleibendes Gewebe gewährleisten. Diese in die Panamagrundbindung besonders eingefügten Trennungstaffelfäden werden besonders dünn gewählt und stark eingewebt, so daß sie infolge ihrer geringen Spannung, die niedriger gehalten wird, als das Einweben an sich verlangt, und ihrer daraus folgenden Dehnbarkeit bei Beanspruchung des Gewebes durch Zug nicht mitbeansprucht werden.



Das unserer heutigen Nummer beiliegende Beiblatt „Muster-Zeitung“ enthält eine Tafel mit folgenden, eigens für unsere Monatschrift gezeichneten Original-Entwürfen:

- Nr. I. Kleiderstoffvoile mit seidener Bordüre.
- II. Blusenstoff mit Bordüre.
- III. Wollener Westenstoff.
- IV. Kleiderstoff (Halbseide).
- V. Wollener Westenstoff.

Mitteilungen über die webtechnische Ausführung der einzelnen Vorlagen befinden sich auf Seite 19 der „Muster-Zeitung“.



Das der heutigen Nummer beiliegende Beiblatt „Muster-Zeitung“ enthält nachstehende Stoffproben:

- No. 43. Moderner braunmelierter Kostümstoff.
- 44. Hellgrundiger Cheviotstoff.
- 45. Fassonierter Kammgarnkostümstoff.
- 46. Schwarz-grau gemusterter Anzugstoff.
- 47. Braunmelierter Anzugstoff.
- 48. Sommer-Anzugstoff.

Die dazugehörigen Patronenzeichnungen sowie der erläuternde Text befinden sich auf Seite 18 und 19 der „Muster-Zeitung“.

Bleicherei, Färberei, Druckerei und Appretur, zugleich chemischer Teil.

Neues Verfahren zur Erzeugung bunter Reserveeffekte beim Drucken mit Indigo oder anderen Küpenfarbstoffen

von den

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld.

(D. R.-P. Nr. 233104.)

Die vorliegende Erfindung betrifft Verbesserungen in der Baumwolldruckerei und bezweckt die Erzeugung neuer bunter Reserveeffekte beim Drucken mit Indigo und anderen Küpenfarbstoffen. In der Patentschrift wird über die Neuerung folgendes mitgeteilt:

„Zur Ausführung der Erfindung wird das Gewebe in der für Indigodruck üblichen Weise mit Glukose präpariert oder ohne Vorbehandlung verwendet. Dann druckt man eine Reservepaste, die Schwefel enthält, auf (in der Art, wie man solche gewöhnlich verwendet, um Weißreserve unter gedrucktem Indigo herzustellen), setzt aber einen Schwefelfarbstoff oder einen beliebigen anderen Küpenfarbstoff, oder eine Mischung von beiden zu. Hierauf überdruckt, klotzt oder behandelt man auf irgendeine andere Weise mit einer geeigneten Indigodruckfarbe, z. B. der üblichen Druckfarbe, enthaltend Indigo und Ätzkali (falls das Gewebe mit Glukose präpariert worden ist), oder der bekannten Druckfarbe, enthaltend Indigo, Ätzkali und ein geeignetes Hydrosulfit (falls der Stoff nicht in der erwähnten Weise präpariert worden ist) oder anderen ähnlichen aus Küpenfarbstoffen oder Mischungen derselben hergestellten Druckfarben. Das Endresultat nach dem Entwickeln wird in jedem Falle das sein, daß da, wo die Schwefelreserve aufgedruckt ist, die Fixierung von Indigoblau oder der anderen Druckfarben nicht stattfindet bzw. verhindert worden ist, während da, wo die Druckfarbe auf die Schwefelreserve fällt, der in letzterer enthaltene Farbstoff auf der Faser fixiert wird.

Dieser neue und wertvolle Effekt ist auf die gemeinsame Wirkung von zwei Ursachen zurückzuführen, und zwar auf die reservierende Wirkung des Schwefels auf Indigo oder andere Druckfarben, und auf die Fixierung der Schwefelfarben bzw. der zur Illuminierung verwendeten anderen Küpenfarbstoffe durch die gleichzeitige Einwirkung von Alkali und Schwefel unter geeigneten Bedingungen, indem die Fixierung wahrscheinlich durch die intermediäre Bildung von Alkalisulfiden zustande kommt.

Soll die Schwefelfarbe oder ein anderer Küpenfarbstoff, wie oben angegeben, auf der ganzen Fläche des Reservedruckes fixiert werden, selbst da, wo die Druckfarbe über die Reserve hinausragt, so setzt man der Schwefelreserve-Farbstoffmischung ein geeignetes Alkali zu, wie kohlen-saures Kali oder Natron. Alsdann verhängt oder dämpft man, wäscht oder behandelt den Stoff in der sonst üblichen Weise.

Die für die Ausführung der Erfindung verwendbaren Farbstoffe lassen sich in zwei Klassen einteilen, und zwar Reservefarben und Deckfarben.

Die Reservefarben haben die Eigentümlichkeit, daß sie sich durch Zusammenwirken von Schwefel und Alkali fixieren lassen.

Die Deckfarben haben die Eigentümlichkeit, daß sie sich durch Schwefel genügend mechanisch reservieren lassen und somit die Erzeugung schöner Bunterreserveeffekte nach dem vorliegenden Verfahren ermöglichen.

Ein vollständiges Reservieren ist dabei nicht erforderlich.

Alle sogenannten Küpenfarbstoffe, besonders die Indanthren-, Algal- und Cibafarben, ferner die Thionaphtenfarben sind als Deckfarben geeignet und können an Stelle von Indigo beim Überdrucken nach vorliegendem Verfahren angewandt werden.

Beispiel 1.

Stück mit Glukose präpariert (mit einer Lösung von 125 g Glukose 1:1 im Liter).

Vordruck: Katigenbrillantgrün G 24825 (als Paste mit Zinkvitriol gefällt). 32 g Katigenbrillantgrün G Paste, 48 g Schwefelreserve, 36 g Britishgum (4:10).

Überdruck: Cibascharlach G (Teig), Chem. Ind., 16 g Cibascharlach G (Teig), 50 g Britishgum-Rongalit C-Verdickung, 100 g Natronlauge 48° Bé.

Britishgum-Rongalit C-Verdickung: 40 g Britishgum, 100 g Wasser, 25 g Rongalit C.

6 Minuten im Mather-Platt gedämpft, in fließendem Wasser gespült, kochend heiß geseift und gespült.

Beispiel 2.

Stück mit Glukose präpariert (mit einer Lösung von 125 g Glukose 1:1 im Liter).

Vordruck: 32 g Katigenbrillantgrün G 24825 (als Paste mit Zinkvitriol gefällt).

(Druckfarbe wie für Beispiel 1 angegeben.)
Überdruck: 16 g Indanthrenviolett RR extra (Badische), 50 g Britishgum-Rongalit C-Verdickung, 100 g Natronlauge 48° Bé.

Weitere Behandlung wie Beispiel 1.

Beispiel 3.

Auf nicht präparierter Ware.

Vordruck: I. 60 g Katigenbrillantgrün G 24825 (als Paste mit Zinkvitriol gefällt), 80 g Schwefelreserve, 10 g Glycerin.

II. 60 g Katigenolive GN 24823 (als Paste mit Zinkvitriol gefällt), 70 g Schwefelreserve, 10 g Glycerin.

Überdruck: Bromindigo FBD, 22 g neutrale Stärke-Tragantverdickung, 15 g Gummi 1:1, 15 g Schmierseife 1:2, 14 g Pottasche, 9 g Glycerin, 10 g Rongalit C, 15 g Bromindigo FBD i. Tg.

Weitere Behandlung wie Beispiel 1.

Beispiel 4.

Auf nicht präparierter Ware.

Vordruck: 60 g Katigenbrillantgrün G (als Paste mit Zinkvitriol gefällt), 80 g Schwefelreserve, 10 g Glycerin.

Überdruck: 3 g Katigengelbbraun R 24829, 9 g heißes Wasser, 15 g Natronlauge 40° Bé., 15 g Glycerin, 8 g Glukose 1:1, auf dem Wasserbad 1½ Stunden auf 60 bis 70° C erwärmen, dann verdicken mit 35 g Verdickung MS, zufügen 10 g Natronlauge 40° Bé. und nach mehrstündigem Stehen, vor Gebrauch, 5 g Glukoselösung 1:1.

Verdickung MS: 120 g Maisstärke, 1200 g Wasser, 15 g Natronlauge 45° Bé.

Weitere Behandlung wie Beispiel 1.

Beispiel 5.

Auf nicht präparierter Ware.

Vordruck: Katigenviolett B konz. (als Paste mit Zinkvitriol gefällt).

(Druckvorschrift wie für Beispiel 4 für Katigenbrillantgrün G angegeben.)

Überdruck: Katigengelbbraun R 24829.

(Druckvorschrift wie unter Beispiel 4 angegeben.)

Beispiel 6.

Stück mit Glukose präpariert (mit einer Lösung von 125 g Glukose 1:1 im Liter).

Vordruck: Katigengelbbraun R 24829 (als Paste mit Zinkvitriol gefällt).

(Druckfarbe wie im Beispiel 10 für Katigen-gelb GGD angegeben.)

Überdruck: Katigenviolett B konz. (als Paste mit Zinkvitriol gefällt).

(Druckfarbe wie im Beispiel 10 Bromindigo FBD Tg. angegeben.)

Beispiel 7.

Stück mit Glukose präpariert (mit einer Lösung von 125 g Glukose 1:1 im Liter).

Vordruck: Algoldunkelgrün B Tg., 36 g Algoldunkelgrün B Tg., 40 g Schwefelreserve, 40 g Britishgum 4:10.

Überdruck: Bromindigo FBD Tg., 20 g Bromindigo FBD Tg., 50 g Britishgum 4:10, 100 g Natronlauge 48° Bé.

Beispiel 8.

Auf nicht präparierter Ware.

Vordruck: I. Katigenviolett B konz. (als Paste mit Zinkvitriol gefällt).

II. Katigenbrillantgrün G 24825 (als Paste mit Zinkvitriol gefällt), 40 g Farbstoffpaste, 35 g Schwefelreserve, 10 g Glycerin, 15 g Britishgum 4:10.

Überdruck: Bromindigo FBD Tg.

(Druckvorschrift wie für Beispiel 3 angegeben.)

Beispiel 9.

Stück mit Glukose präpariert (mit einer Lösung von 125 g Glukose 1:1 im Liter).

Vordruck: 32 g Katigengelbbraun GG extra konz. 24828 (als Paste mit Zinkvitriol gefällt), 48 g Schwefelreserve, 36 g Britishgum 4:10.

Überdruck: 16 g Alcolgrün B Tg., 50 g Rongalit C-Britishgum-Verdickung, 100 g Natronlauge 48° Bé.

Rongalit-Britishgum-Verdickung: 300 g Britishgum 4:10, 100 g Rongalit C.

Darstellung der Katigenfarbstoffpasten für 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 und 18: 50 g Schwefelfarbstoff, Pulver, 200 g heißes Wasser, gut anteigen, absitzen lassen, dekantieren; 50 g Farbstoff = 100 g Paste.

Beispiel 10.

Stück mit Glukose präpariert (mit einer Lösung von 200 g Glukose 1:1 im Liter).

Vordruck: 32 g Katigengelb GGD Paste, 48 g Schwefelreserve, 36 g Britishgum 4:10.

Überdruck: Bromindigo FBD i. Tg. 32 g Bromindigo FBD i. Tg., 100 g Britishgum 4:10, 200 g Natronlauge 48° Bé.

Beispiel 11.

Stück mit Glukose präpariert (mit einer Lösung von 200 g Glukose 1:1 im Liter).

Vordruck: Katigenolive GN 24823.

(Druckvorschrift wie für Katigengelb GGD, Beispiel 10, angegeben.)

Überdruck: Bromindigo FBD i. Tg.

(Druckvorschrift wie für Beispiel 10 angegeben.)

Beispiel 12.

Stück mit Glukose präpariert (mit einer Lösung von 200 g Glukose 1:1 im Liter).

Vordruck: Katigenbrillantgrün G konz. 24825.

(Druckvorschrift wie für Katigengelb GGD, Beispiel 10, angegeben.)

Überdruck: Bromindigo FBD i. Tg.

(Vorschrift wie für Beispiel 10 angegeben.)

Beispiel 13.

Stück mit Glukose präpariert (mit einer Lösung von 200 g Glukose 1:1 im Liter).

Vordruck: Katigenelbbraun GG extra konz. 24828.

(Druckvorschrift wie für Katigengelb GGD, Beispiel 10, angegeben.)

Überdruck: Bromindigo FBD i. Tg.

(Vorschrift wie für Beispiel 10 angegeben.)

Beispiel 14.

Stück mit Glukose präpariert (mit einer Lösung von 200 g Glukose 1:1 im Liter).

Vordruck: Katigenindigo G konz.

(Druckvorschrift wie für Katigengelb GGD, Beispiel 10, angegeben.)

Überdruck: Bromindigo FBD Tg.

(Vorschrift wie für Beispiel 10 angegeben.)

Beispiel 15.

Stück mit Glukose präpariert (mit einer Lösung von 200 g Glukose 1:1 im Liter).

Vordruck: Katigenelbbraun R 24829.

(Druckvorschrift wie für Katigengelb GGD, Beispiel 10, angegeben.)

Überdruck: Bromindigo FBD i. Tg.

(Vorschrift wie für Beispiel 10 angegeben.)

Beispiel 16.

Stück mit Glukose präpariert (mit einer Lösung von 200 g Glukose 1:1 im Liter).

Vordruck: Katigenocatechu B für Druck.

(Druckvorschrift wie für Katigengelb GGD, Beispiel 10, angegeben.)

Überdruck: Bromindigo FBD i. Tg.

(Vorschrift wie für Beispiel 10 angegeben.)

Beispiel 17.

Stück mit Glukose präpariert (mit einer Lösung von 200 g Glukose 1:1 im Liter).

Vordruck: Katigenschwarzbraun BR extra 24822.

(Druckvorschrift wie für Katigengelb GGD, Beispiel 10, angegeben.)

Überdruck: Bromindigo FBD i. Tg.

(Vorschrift wie für Beispiel 10 angegeben.)

Beispiel 18.

Stück mit Glukose präpariert (mit einer Lösung von 200 g Glukose 1:1 im Liter).

Vordruck: Katigendunkelblau R extra 24824.

(Druckvorschrift wie für Katigengelb GGD, Beispiel 10, angegeben.)

Überdruck: Bromindigo FBD i. Tg.

(Vorschrift wie für Beispiel 10 angegeben.)

Beispiel 19.

Auf nicht präparierter Ware.

Vordruck: 40 g Katigenviolett B konz. (als Paste mit Zinkvitriol gefällt), 40 g Schwefelreserve, 10 g Glycerin, 10 g Britishgum 4:10.

Überdruck: Bromindigo FBD i. Tg.

(Vorschrift s. unter Beispiel 3.)

Beispiel 20.

Auf nicht präparierter Ware.

Vordruck: 40 g Katigenbrillantgrün G 24825 (als Paste mit Zinkvitriol gefällt), 40 g Schwefelreserve, 10 g Glycerin, 10 g Wasser.

Überdruck: Bromindigo FBD i. Tg.

(Vorschrift s. unter Beispiel 3.)

Beispiel 21.

Auf nicht präparierter Ware.

Vordruck: 50 g Katigenelbbraun GG extra 24828 (als Paste mit Zinkvitriol gefällt), 90 g Schwefelreserve, 10 g Glycerin.

Überdruck: I. 3 Proz. Katigenolive GN.

II. 3 Proz. Katigenviolett B konz.

Herstellung der Druckfarben s. Beispiel 4 (Überdruckfarbe).

Beispiel 22.

Unpräparierte Ware.

Vordruck: 50 g Katigenbrillantgrün G 24825 (als Paste mit Zinkvitriol gefällt), 90 g Schwefelreserve, 10 g Glycerin.

Überdruck: 3 Proz. Katigenviolett B konz.

3 Proz. Katigenindigo CL extra.

Herstellung der Druckfarben s. Beispiel 4 (Überdruckfarbe).

Beispiel 23.

Unpräparierte Ware.

Vordruck: 40 g Katigenbrillantgrün G 24825 (als Paste mit Zinkvitriol gefällt), 25 g Britishgum 2:3, 10 g Glycerin, 12 g Wasser, 60 g Schwefelreserve, 3 g Wasser.

Überdruck: Bromindigo FBD i. Tg.

(Vorschrift s. unter Beispiel 3.)

Schwefelreserve: 600 g Schwefelblumen, 1000 g Britishgum 4:10.

24 Stunden in der Kugelmühle gut vermahlen.

Die Fällung der Katigenfarbstoffe mit Zinkvitriol wurde nach folgender Vorschrift ausgeführt: 50 g Katigenfarbstoff (Schwefelfarbstoff, Pulver), 50 ccm Natronlauge 40° Bé., 100 ccm Glukose 1:1, 200 ccm Wasser auf dem Wasserbad lösen, dann mit 100 ccm Zinkvitriol 500:1000 fällen, waschen und abnutschen.

Die Fertigstellung sämtlicher Drucke nach vorstehenden Beispielen erfolgte wie unter Beispiel 1 angegeben.

Beispiel 24.

Die Ware wird mit 150 g Traubenzucker fest im Liter Wasser kalt geklotzt.

Vordruckfarbe.

20 g Alizarinindigo G Tg.,

30 g Schwefelreserve,

50 g Britishgum 4:10.

100 g

Überdruckfarbe.

20 g Alcolrosa R Tg.,

30 g Rongalit-Britishgum.

50 g Natronlauge 45° Bé.

100 g

Schwefelreserve.

1000 g Britishgum 4:10,

600 g Schwefelblumen

in einer Kugelmühle gut vermahlen.

Rongalit-Britishgum.

255 g Britishgum 4:10,

45 g Rongalit C.

300 g

Nach dem Druck wird 6 Minuten durch den Mather-Platt genommen, breit abgesäuert (10,0 ccm Salzsäure im Liter Wasser), in fließendem Wasser gut gespült, kochend geseift und gespült.

Beispiel 25.

Geklotzt mit 150 g Traubenzucker im Liter Wasser.

Vordruckfarbe.

10 g Alizarinindigo G Tg.,

25 g Schwefelreserve,

65 g Britishgum 4:10.

100 g

Überdruckfarbe.

20 g Alcolgelb R Tg.,

30 g Rongalit-Britishgum,

50 g Natronlauge 45° Bé.

100 g

Die Nachbehandlung erfolgt wie bei Beispiel 24.

Beispiel 26.

Geklotzt mit 150 g Traubenzucker im Liter Wasser.

Vordruckfarbe.

30 g Leukoldunkelgrün B Tg.,

30 g Schwefelreserve,

40 g Britishgum 4:10.

100 g

Überdruckfarbe.

20 g Alizarinindigo G Tg.,

30 g Rongalit-Britishgum,

50 g Natronlauge 45° Bé.

100 g

Die Nachbehandlung erfolgt wie bei Beispiel 24.

Beispiel 27.

Geklotzt mit 150 g Traubenzucker im Liter Wasser.

Vordruckfarbe.

30 g Algoblau CF Tg.,

30 g Schwefelreserve,

40 g Britishgum 4:10.

100 g

Überdruckfarbe.

20 g Alizarinindigo G Tg.,

30 g Rongalit-Britishgum,

50 g Natronlauge 45° Bé.

100 g

Die Nachbehandlung erfolgt wie bei Beispiel 24.

Verfahren zum Beschweren von Seide

von Landau & Co. und Dr. Ignatz Kreidl in Wien.

(D. R.-P. Nr. 232875.)

Die bekannten Verfahren zum Beschweren von Seide beruhen darauf, daß die Seide mit Metallsalzlösungen, vorzugsweise Zinnchloridlösungen, getränkt und hierauf gewaschen wird.

Die auf der Faser fixierte Metallverbindung, die hauptsächlich wegen ihrer Azidität schädlich wirkt, wird durch Natriumphosphat in das weniger schädliche Phosphat übergeführt. Die sich bei der Umsetzung bildenden Salze müssen vollständig ausgewaschen werden, da ihre Anwesenheit der Seide schädlich ist und sie unter Umständen unbrauchbar macht. Das Auswaschen ist eine langwierige Operation, da der Waschprozess einige Male wiederholt werden muß.

Bei diesen Verfahren leidet die Festigkeit und Elastizität der Seide sehr erheblich.

Gegenstand vorliegender Erfindung ist ein Verfahren, bei welchem die Bildung von Salzen, welche infolge ihres Säuregehaltes der Seide schädlich sind, vermieden und das oftmalige Auswaschen der Seide überflüssig wird.

Der Patentschrift gemäß wird dies bei dem neuen Verfahren dadurch erreicht, daß an Stelle der Metallsalzlösungen lösliche kolloidale Metallhydrate (Sole), insbesondere des Zirkons und der anderen seltenen Erden oder Gemenge solcher Lösungen angewendet werden.

Diese Lösungen, in welchen der gegebenenfalls noch anhaftende Elektrolyt nur in sehr geringen Mengen vorhanden ist, bieten den Vorteil, daß sie unmittelbar als Beschwerungsmittel wirken, da sie von der Faser sehr gut absorbiert und fixiert werden und infolge ihrer Neutralität auch die Faser nicht angreifen. Da ihre Umsetzung nicht erforderlich ist und ihre Anwesenheit der Faser nicht schadet, ist das wiederholte Auswaschen überflüssig und kann gespart werden.

Wenn man eine besonders gute Fixierung des kolloidalen Metallhydrates auf der Faser erzielen will, so kann das auf der Faser fixierte Sol noch durch irgendein Koagulieremittel in das Gel übergeführt werden, wozu schon geringe Mengen des Koagulieremittels ausreichen.

Eine Nachbehandlung, wie Waschen, kann bei diesem Verfahren entfallen, da man ja als Koagulieremittel Körper verwenden kann, die auf die Seide nicht nachteilig wirken.

Die Hydrosol der Metallhydroxyde können nach irgendeinem der bekannten Verfahren hergestellt werden (s. beispielsweise Dr. Arthur Müller, Allgemeine Chemie der Kolloide, Leipzig 1907, S. 4 und 8).

So kann, um ein Beispiel anzuführen, das Hydrosol eines Metalloxyhydrates, beispielsweise des Zirkoniums, durch Dialyse der Acetatlösung oder durch längere Dialyse von Nitraten oder durch Auflösung von rein ausgewaschenem Hydroxyd in wenig Nitratlösung u. a. m. hergestellt werden.

Bei Ausführung des Verfahrens wird die Seide wie bei den bekannten Verfahren in ein Bad aus einer kolloidalen Metallhydratlösung, zweckmäßig des Zirkons, eingetaucht. Die Konzentration des Bades richtet sich nach dem Grade der beabsichtigten Beschwerung. In dem Bade tritt eine Fixierung des kolloidalen Metallhydrates auf der Faser ein. Das Eintauchen wird so lange wiederholt, bis die gewünschte Beschwerung erreicht ist.

Der von der Faser nicht absorbierte Teil der Metallhydratlösung kann entweder mit Wasser ausgewaschen oder gleichzeitig mit dem absorbierten Sol durch ein Koagulieremittel, beispielsweise Natriumphosphat, auf der Faser in das Gel übergeführt und fixiert werden, zu welchem Zwecke die Seide auch, bevor sie mit dem Beschwerungsmittel getränkt wird, mit dem Koagulieremittel behandelt werden kann.

Maschine zum Merzerisieren von Kettgarnen, Geweben oder ähnlichem Textilgut

unter Anwendung von angetriebenen, mit verschiedener Geschwindigkeit umlaufenden Streckwalzen für das Durchführen der Ware durch die einzelnen Behandlungsbottiche

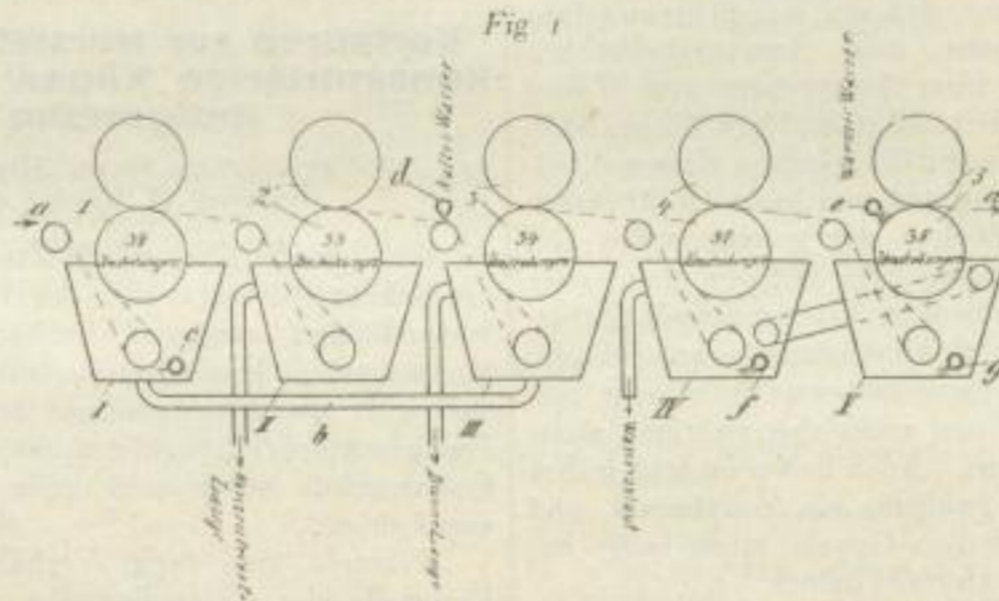
von *Diedrich Habel in Berlin.*

(D. R.-P. Nr. 230669)

Die vorliegende Erfindung bezweckt die Merzerisierung und darauffolgende Nachbehandlung von Kettgarnen, Geweben oder ähnlichem Textilgut unter größerer Schonung der Ware, Verringerung der zu ihrer Streckung erforderlichen Arbeitskraft und Erzielung eines hohen Glanzes.

schneider und hinter dem Heißwasserbottich endlich noch schneller laufen als die vorhergehenden und dadurch die Ware während des gesamten Merzerisierprozesses ständig unter annähernd gleicher Spannung bleibt.

Der Erfindungsgedanke läßt sich am einfachsten und genauesten in der Weise ausführen, daß die mittleren oder auch sämtliche Streckwalzen mit elastischen Antrieben (Riemen, Reibungsrädern, Reibungskupplungen u. dgl.) versehen werden, welche die Einschrumpfung der Ware im Merzerisierbad und ihre allmähliche Dehnung in den darauffolgenden kalten und heißen Waschbädern selbsttätig entsprechend der in der Ware auftretenden inneren Schrumpfkraft regeln. Jedoch genügt es für viele Zwecke der

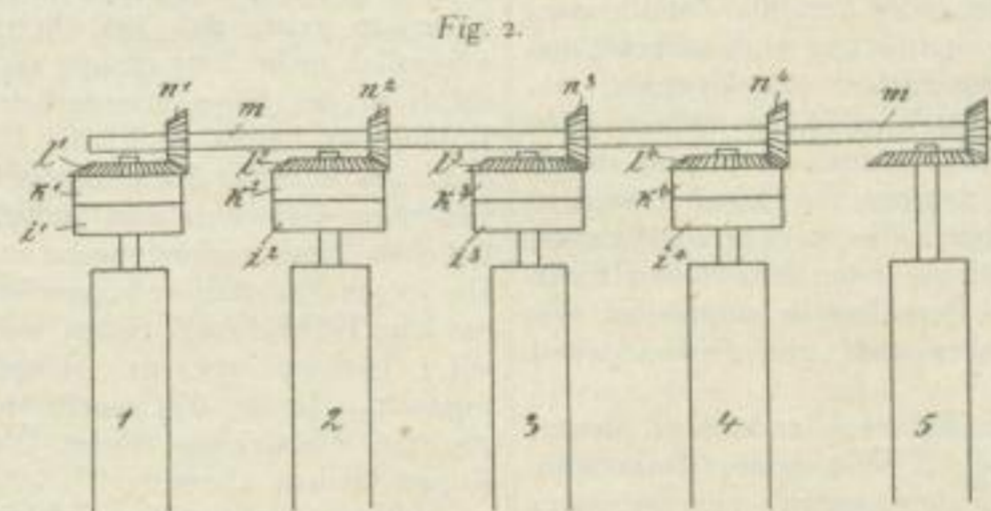


Dieser technische Fortschritt wird, wie die Patentschrift des näheren ausführt, im wesentlichen dadurch erzielt, daß die Ware (ähnlich wie beim Merzerisieren von Strähngarn mittels elastischer Streckvorrichtungen) während des gesamten Merzerisierprozesses ständig unter annähernd gleicher innerer Spannung bleibt, daß die Ware also in der starken Lauge einschrumpfen kann, während des folgenden kalten Waschens wieder etwas gestreckt und während des darauffolgenden heißen Waschens weiter gestreckt wird, um das nach dem aufeinanderfolgenden kalten und heißen Waschen allmählich aufgehende

Praxis bereits, wenn man bei dem bekannten zwangläufigen Quetschwalzenantrieb die Zahnradübersetzungen zu den einzelnen Quetschwalzen so abstimmt, daß annähernd dieselben Umfangsgeschwindigkeiten herauskommen wie bei elastischem Antrieb.

Die Abbildungen stellen zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung dar.

Die trockene Ware a (Fig. 1) durchläuft zunächst den Netzbottich I, der vom Bottich III aus durch Verbindungsrohr b mit verdünnter, mittels Dampfrohres c erwärmter Lauge gefüllt wird, gelangt nach Annetzung und Ausquetschung durch die Quetschwal-



Schrumpfen des mit Lauge behandelten Textilguts durch Streckung wieder zu ergänzen.

Zu diesem Zweck sind gemäß der Erfindung die Umfangsgeschwindigkeiten der einzelnen in bekannter Weise für das Durchführen der Ware durch die einzelnen Behandlungsbottiche einer Merzerisiermaschine angeordneten und angetriebenen, mit verschiedener Geschwindigkeit unlaufenden Streckwalzen nicht in der bisher üblichen Weise einfach gleich gewählt, sondern sie sind in neuer Weise so gegeneinander abgestimmt, daß die Streckwalzen hinter dem Laugenbottich erheblich langsamer laufen, hinter dem Kaltwasserbottich wieder

zen 1 in den mit starker Lauge gefüllten Merzerisierbottich II, wird durch die Walzen 2 von der überschüssigen Lauge befreit, durch das Kaltwasserspritzrohr d vorgewaschen und durch den Kaltwasserbottich III mit kalter dünner Lauge geleitet, wiederum durch Walzen 3 ausgequetscht und durchwandert schließlich die gleichfalls mit Quetschwalzen 4, 5 versehenen Heißwasserbottiche IV, V, die durch Spritzrohr e mit warmem, durch die Dampfrohre f, g weiter erhitztem Wasser gefüllt werden.

Die zugleich als Streckwalzen dienenden Quetschwalzen 1, 2, 3, 4, 5 werden nun entweder zwangläufig so angetrieben, daß sie

beispielsweise die aufeinanderfolgenden Umdrehungszahlen 34, 33, 34, 37, 38 besitzen, oder man schaltet zwischen den einzelnen Walzen 1, 1, 2, 2, 3, 3 . . . und der gemeinsamen Antriebswelle *m* (Fig. 2) Reibungsantriebe, wie z. B. Kegelräder $n^1, l^1, n^2, l^2, n^3, l^3, n^4, l^4$ mit Reibungskupplungen $k^1, i^1, k^2, i^2, k^3, i^3, k^4, i^4$, ein.

Verfahren, um gaufrierten Seidenglanz und gaufrierte Dessins auf Geweben unter Benutzung wasserabstoßender Mittel haltbar zu machen,

von der Firma F. A. Bernhardt in Zittau.

(D. R.-P. Nr. 233514)

Es ist bekannt, daß ein mit Schreinergranz versehenes Gewebe beim handwerkstüblichen Naßbügeln oder beim Aufsprengen von Wasser seinen Glanz verliert und stumpf bzw. fleckig wird.

Man ist daher bemüht gewesen, diesem Übelstande entgegenzutreten und hat auch für diesen Zweck das Überziehen der geschreinernten Gewebe mit Lösungen von Nitrozellulose oder Zelluloid in verschiedenen Lösungsmitteln (Äther, Alkohol, Amylacetat, Amylformiat) vorgeschlagen. Diese Mittel erzeugen indessen einen mehr gläsernen, polierten und nicht den richtigen atlasartigen Seidenglanz. Auch lassen manche früher benutzten Lösungsmittel, wie Amylacetat und Amylformiat, auf dem Gewebe einen lange anhaltenden üblen Geruch zurück.

Es ist nun gelungen, die Konservierung des Schreinergranzes auf anderem Wege zu erreichen.

Es ist bekannt, Geweben durch Fette, unlösliche Seifen, Öle, Harze, Kohlenwasserstoffe (wie Kautschuk, Guttapercha), Kohlehydrate und Eiweißsubstanzen Wasserdichtigkeit zu verleihen.

Aber es war nicht mit Bestimmtheit voraussehen, welche von diesen Mitteln zur Konservierung von gaufriertem Preßglanz (Schreinerfinish) oder auch gemustertem Gaufrageglanz ohne Beeinträchtigung der Marktfähigkeit der Ware geeignet sein würden.

Wie die Patentschrift mitteilt, wurde nun gefunden, daß eine sehr dünne Lösung von Kautschuk oder Guttapercha in Benzol unter Zusatz eines Fettes (oder Paraffin, Zeresin usw.) vorzüglich zur Konservierung eines ungetrübbten bügelechten Seidenfinishes auf Geweben geeignet ist. Der damit erzielbare äußerst feine Überzug bildet nicht eine eigentliche dichte Schicht auf der Oberseite des Gewebes, sondern schützt hauptsächlich die konvexen Obertheile der Rippen, so daß sie beim Naßwerden nicht, wie bei unbehandeltem Gewebe, aufquellen, sich dadurch verschieben und zur Glanzlosigkeit führen.

An Stelle von Benzol können auch dessen Homologe, Toluol, Xylol, ebenso Tetrachlorkohlenstoff und andere treten. Ferner kann das Paraffin auch durch Bienenwachs ersetzt werden. Die Patentschrift gibt folgendes

Ausführungsbeispiel:

Auf der durch Kalandrierung mit oder ohne Friktion oder durch Pressung anderer Art mit Speckglanz versehenen, eventuell auch nicht vorbereiteten, auf dem Gravurkalandrier mit Seidenfinish ausgerüsteten Ware wird unter Anwendung geeigneter Mittel (Einsprengmaschine usw.) eine Lösung von Kohlenwasserstoffen, wie Kautschuk, Guttapercha (oder auch von Harzen), neben Paraffin in Benzol oder gleichwertig wirksamen flüssigen Lösungsmitteln aufgetragen. Die Konzentration der Lösungen richtet sich nach der Ware. Man verwendet z. B. eine Lösung von 30 g Kautschuk, 7 g Paraffin in 1 l Benzol.

Sollen die starren drahtförmigen Linien der Riffelung auf dem Gewebe voll erhalten bleiben, dann bedarf es eines mehrmaligen Auftragens der Lösung mit dazwischen liegendem Trocknen. Es ist jedoch von Vorteil, um dem Gewebe ein richtig seidenglitzernes Aussehen zu erhalten, das Auftragen der Lösung so zu gestalten, daß nicht ein kompakter Überzug, welcher die Täler der Rippen ausfüllt, entsteht, sondern die Imprägnierung in der Weise zu leiten, daß bei folgendem Trocknen auf der Zylindertrockenmaschine mit, wenn nötig, nachherigem Dämpfen des Gewebes der Kontrast zwischen glanzreichen Firsten und zwischen diesen liegenden weniger glänzenden Zwischenräumen entsteht, welcher eben das Glitzern bewirkt.

Verfahren zur Herstellung von konzentrierten Küpen der Thioindigoreihe

von den Farbwerken vorm. Meister Lucius & Brünning in Höchst a. M.

(D. R.-P. Nr. 231927)

Bekanntlich läßt sich der Indigo leicht in versandfähige, genügend haltbare Küpen von hinreichender Konzentration überführen. So sind z. B. die 20-prozentigen Indigoküpen des Handels klare Flüssigkeiten, welche sich unter Luftabschluß halten und keine Niederschläge ausscheiden.

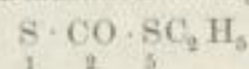
Versucht man diese Verhältnisse auf die Farbstoffe der Thioindigoreihe zu übertragen, so erweist sich dies als nicht angängig; die mittels Alkalilauge und der Leukoverbindungen der Farbstoffe der Thioindigoreihe herstellbaren Lösungen kristallisieren selbst noch bei größerer Verdünnung als 20 Proz. aus, setzen ab und sind in keiner Weise versandfähig und in der Färbepaxis brauchbar. Die Farbstoffe dieser Klasse verhalten sich somit ähnlich wie die halogenierten Indigos, bei denen es bisher auch nicht möglich war, eine Küpe im Sinne der Indigoküpe herzustellen, und auch in den noch viel verdünnten eigentlichen Färbeküpen selbst machen sich die Übelstände bemerkbar: Schwerlöslichkeit der Leukosalze und außerdem noch offensichtlich eine teilweise Dissoziation dieser Salze, so zwar, daß bei diesen Leukosalzen wesentlich mehr Natronlauge als bei Indigweißalkali in der Küpe erforderlich ist, um sie in Lösung zu halten, d. h. die Dissoziation und damit das teilweise Ausfallen der freien, in diesen Fällen im Gegensatz zum Indigoweiß ganz unlöslichen Leukoverbindungen zurückzudrängen. Um solche Färbeküpen besser führen zu können, hat man Türkischrotöl, Seifen, wie z. B. Monopoleiseife, Türkönöl usw., den dünnen Färbeküpen zugesetzt. In der Tat macht sich hierbei eine günstige Einwirkung dieser Öle geltend, die Küpen bleiben klarer.

Versucht man diese Erfahrung zur Herstellung von handelsfähigen, also z. B. 20-prozentigen Küpen der Thioindigoreihe zu benutzen in der Weise, daß man eine wäßrige Paste der Leukosalze mit Seifen, z. B. Türkönöl, verrührt, so erhält man überraschenderweise keine brauchbare Küpe, vielmehr entsteht hierbei ein durchaus ungleichmäßiges, stark absetzendes Produkt. Die Herstellung einer Küpenlösung in der Art der 20-prozentigen Indigoküpe gelingt also auf diese Weise nicht; vielmehr mußte hier der Zusatz solcher Seifen direkt als nachteilig erscheinen.

Es wurde nun, der Patentschrift zufolge, gefunden, daß gerade dieser Umstand des starken Absetzens solcher Produkte es gestattet, zu konzentrierteren, haltbaren Küpenpräparaten zu

gelangen. Die Untersuchung solcher wäßriger und sich allmählich in zwei Schichten trennender und deshalb unverwendbarer Küpenprodukte hat nämlich folgendes ergeben: Die untere dickliche Schicht, welche sich noch besonders rasch auf Zusatz geringer Mengen anorganischer Salze bildet, besteht aus einer Lösung von Leukosalz in Seife (bzw. von Seife in Leukosalz) und beschränkten Mengen Wasser; die obere dünnflüssige helle Schicht besteht lediglich aus Wasser bzw. einer dünnen Salzlösung. Es findet also eine Art gegenseitigen Aussalzens bzw. Ausätherns von Leukosalz und Seife statt, wobei sich dann das Leukosalz in der betreffenden Seife auflöst bzw. sich zum wenigsten mit der Seife zu einer gleichmäßigen, nicht absetzenden, sirupförmigen Paste verarbeiten läßt; dieser Vorgang der Aussalzung eines konzentrierten sirupförmigen Küpenpräparates, bestehend aus Seife und Leukosalz, kann, wie bemerkt, durch Zusatz von anorganischen Salzen noch gefördert werden. Der Vorgang bei dieser Aussalzung stellt sich z. B. wie folgt dar:

416 Teile Diäththioindigopulver



werden eingetragen in eine Auflösung von 416 Teilen Türkönöl in 1600 Teilen Wasser. Nach dem Aufheizen auf 60° werden 480 Teile Natronlauge 40° Bé. und 240 Teile Hydrosulfitpulver zugegeben. Nach beendeter Reduktion trennt sich die Reaktionsmasse in zwei Schichten, was noch durch Zusatz von etwas Kochsalz gefördert werden kann, nämlich in eine obere, überraschenderweise nur sehr geringe Mengen von Leukosalz und Türkönöl enthaltende Schicht und in eine untere ölige Schicht, welche die Leukosalze des Thioindigofarbstoffs, gelöst in Türkönöl, enthält. Diese ölige Schicht stellt eine etwa 25- bis 30-prozentige Küpe dar; sie kann noch etwas weiter konzentriert werden und behält ihre ölige, gleichmäßige Beschaffenheit bei. Beim Verdünnen mit wenig Wasser tritt Scheidung in zwei Schichten ein, beim Verdünnen mit mehr Wasser findet dagegen Lösung statt.

Auf Grund des zuvor Gekennzeichneten kann man nun selbstverständlich die so gewonnene Erkenntnis auch in der Weise verwenden, daß man die möglichst konzentrierten Leukosalze als solche mittels konzentrierter Seifenlösung zu solchen gleichmäßigen, nicht absetzenden Küpen verührt, und zwar dadurch, daß die Konzentration bzw. der Wassergehalt beider Körper so gering bemessen wird, daß nach erfolgter Mischung keine Scheidung eintritt, ein Vorgang, der durch die folgenden Angaben näher erläutert wird:

386 Teile *m*-*m*-Diäthoxythioindigo (Helindorange R) werden mit 1800 cem Wasser angefeigt, die Paste auf 80° erwärmt, mit 400 Teilen Natronlauge 40° Bé. und 240 Teilen Hydrosulfitpulver versetzt; nach beendeter Reduktion (etwa eine halbe Stunde) wird schwach angesäuert, die abgeschiedene Leukoverbindung abgesaugt und mit 386 Teilen Türkönöl und 240 Teilen Natronlauge 40° Bé. angerührt.

Auf die vorbeschriebene Weise gelingt es, leicht konzentrierte Küpen von Helindorange R, Thioindigo, Cibaviolett, Cibarot, Thioindigoscharlach usw. herzustellen.

An Stelle des Türkönöls lassen sich auch andere Seifen, wie z. B. Monopoleiseife, verwenden. Besonders vorteilhaft sind solche Seifen, deren Alkalisalze nicht zu sehr zum Festwerden neigen.

Verfahren zur Erhöhung der Elastizität sowie der Festigkeit von künstlichen Fäden, Gespinsten und Geweben aus künstlichen Fäden in feuchtem Zustande

von Julius Gebauer in Charlottenburg.
(D. R.-P. Nr. 232605.)

Die Verwendung von künstlichen Fäden ist bis jetzt wegen ihrer für manche Zwecke nicht genügenden Elastizität und Dehnbarkeit, besonders aber wegen ihrer beim Feuchtwerden stark verminderten Festigkeit eine beschränkte.

Durch das den Gegenstand der Erfindung bildende Verfahren werden nach den Ausführungen der Patentschrift diese Übelstände in einem bisher nicht erreichten Grade vermindert und somit ein Fortschritt auf dem Gebiete der Kunstseidenindustrie erzielt. Das Verfahren besteht im wesentlichen darin, daß man Kunstfäden, Gespinste oder Gewebe aus derartigen Fäden unter Zuhilfenahme von Kautschuk erzeugt oder damit behandelt und darauf vulkanisiert.

Der Kautschuk kann also entweder der Spinnmasse zugegeben werden oder in Lösung auf die aus den Kapillaren beim Spinnen austretenden Fäden oder auch auf die fertigen Fäden oder die daraus hergestellten Gespinste, Gewebe, Geflechte u. dgl. aufgebracht werden. In allen Fällen aber muß die kautschukhaltige Ware vulkanisiert werden, und zwar am einfachsten nach einer der üblichen Methoden mit Schwefelchlorür u. dgl.

Zu diesem Zwecke kann natürlich der Schwefel in geeigneter Form als solcher oder als Schwefelverbindung dem Kautschuk auch unmittelbar beigefügt werden, wobei sofort sowohl Kautschuk als auch Schwefel enthaltende Produkte erhalten werden, die in üblicher Weise vulkanisiert werden können.

Es ist bekannt, Kautschuk ohne nachträgliches Vulkanisieren bei der Herstellung von Kunstfäden u. dgl. zu benutzen. Auf diese Weise gewonnene Produkte weisen indessen mit der Empfindlichkeit des unvulkanisierten Kautschuks verbundene Mängel, wie geringe Lagerfähigkeit, ferner Empfindlichkeit gegen Temperaturschwankungen und gegen die Einflüsse von Luft und Chemikalien auf, Übelstände, die durch das Vulkanisieren beseitigt werden. Dabei werden Elastizität und Feuchtigkeitsfestigkeit der Produkte durch das neue Verfahren in einem Maße erhöht, wie es bisher mit üblichen Imprägnierungsmitteln nicht möglich war.

Verfahren zum Fixieren von β -Anthrachinonylharnstoffen und deren Derivaten auf der Faser

von den Farbwerken vorm. Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M.
(D. R.-P. Nr. 232776.)

In der Patentschrift wird über dieses neue Verfahren folgendes mitgeteilt: Gegenstand vorliegender Erfindung ist die Erzeugung von Färbungen mittels der nach der französischen Patentschrift 410 842 erhältlichen β - β' - oder β - α -Di- oder -Trianthrachinonylharnstoffe oder der arylsubstituierten Produkte der Mono- β -anthrachinonylharnstoffe. Zur Herstellung von Färbungen auf der Faser mittels der β -Anthrachinonylharnstoffe oder deren Derivaten, wie β - β' - oder β - α -Di- oder -Trianthrachinonylharnstoffe oder arylsubstituierter Produkte der Mono- β -anthrachinonylharnstoffe usw., verfährt man z. B. in der Weise, daß man die betreffenden Farbstoffe mit alkalischer Hydrosulfitlösung anrührt, wobei der Farbstoff in Lösung geht, und aus dieser Lösung die Faser anfärbt.

Durch Verhängen an der Luft oder Behandlung mit Oxydationsmitteln erhält man dann auf der Faser Färbungen des ursprünglichen Farbstoffs. Will man die Färbungen durch Druck, z. B. auf Baumwolle, erzeugen, so verfährt man zweckmäßig in der für Druck von Küpenfarbstoffen üblichen Weise, also bewirkt z. B. die Reduktion auf der Faser mit Hydrosulfit NF oder ähnlichen Mitteln.

Beispiele:

I.

1 Teil des Farbstoffs, welchen man gemäß der französischen Patentschrift 410 842 aus β -Anthrachinonylurethan und β -Aminoanthrachinon oder aus β -Anthrachinonylharnstoffchlorid und β -Aminoanthrachinon erhält, wird mit 50 Teilen Wasser und 2 Teilen Natronlauge von 40° Bé. angerührt, mit 1½ Teilen Hydrosulfit konz. Pulver versetzt und auf 30 bis 50° erwärmt, bis Lösung eingetreten ist. Man gibt diese „Stammküpe“ in die 500 Teile Wasser und 10 Teile Glaubersalz enthaltende „Färbeküpe“ und färbt die Baumwolle kalt ½ Stunde unter der Flotte aus, quetscht ab und läßt an der Luft oxydieren. Man erhält dabei eine echte, lebhaft gelbe Färbung. Wolle wird in ähnlicher Weise behandelt, sie wird in schwächeren und etwas trüberen Tönen angefärbt. In derselben Weise werden die übrigen Dianthrachinonylharnstoffe der französischen Patentschrift 410 842 gefärbt.

II.

1 Teil des Farbstoffs, der gemäß der französischen Patentschrift 410 842 aus β -Anthrachinonylharnstoffchlorid und Anilin erhalten wird, wird mit 50 Teilen Wasser und 2 Teilen Natronlauge von 40° Bé. angerührt, mit 1½ Teilen Hydrosulfit konz. Pulver versetzt und auf 30 bis 50° erwärmt, bis Lösung eingetreten ist. Diese „Stammküpe“ wird in die 500 Teile Wasser und 10 Teile Glaubersalz enthaltende Färbeküpe gegeben und darin Baumwolle ½ Stunde lang kalt unter der Flotte ausgefärbt, abgequetscht und an der Luft oxydiert. Man erhält dabei gelbe klare Färbungen. Wolle wird in ähnlicher Weise behandelt; die Färbungen sind kräftiger und sehr schön klar. In derselben Weise werden die Produkte aus β -Anthrachinonylharnstoffchlorid + p-Toluidin, β -Naphtylamin usw. gefärbt.

III.

(Druckverfahren):

30 g β - β' -Dianthrachinonylharnstoff werden mit
60 ccm Natronlauge 40° Bé.,
50 g Hydrosulfit konz. Pulver und
410 ccm Wasser
im Wasserbade auf 50° erwärmt, bis Reduktion eingetreten ist, dann mit
400 g Britishgum 2:1 und
50 g Hydrosulfit NF konz. 1:1 verrührt
1 kg.

Drucken, trocknen, 10 Minuten bei 100° unter Ausschluß von Luft dämpfen, waschen und bei 60° seifen.

IV.

(Druckverfahren):

30 g Phenyl- β -Anthrachinonylharnstoff werden mit
60 ccm Natronlauge 40° Bé.,
50 g Hydrosulfit konz. Pulver und
410 ccm Wasser
im Wasserbade auf 50° erwärmt, bis Reduktion eingetreten ist, dann mit
400 g Britishgum 2:1 und
50 g Hydrosulfit NF konz. 1:1 verrührt.

Drucken, trocknen, 10 Minuten bei 100° unter Ausschluß von Luft dämpfen, waschen und bei 60° seifen.

Folgende Tabelle gibt beispielsweise eine Zusammenstellung der Nuancen einiger dieser vom Harnstoff sich ableitender Farbstoffe.

Nummer	Farbstoff	Färbt auf	
		Baumwolle	Wolle
1.	β - β' -Dianthrachinonylharnstoff	gelb	gelb
2.	β - α -Dianthrachinonylharnstoff	grüngelb	bräunlichgelb
3.	β - β' -Dianthrachinonyl-1-4-anthrachinonylendiharnstoff (aus 2 Mol. β -Anthrachinonylharnstoffchlorid + 1-4-Diaminoanthrachinon)	rotbraun	braun
4.	β - β' -Dianthrachinonyl-1-5-anthrachinonylendiharnstoff (aus 2 Mol. β -Anthrachinonylharnstoffchlorid + 1-5-Diaminoanthrachinon)	gelbbraun	braun
5.	β - β' -Dianthrachinonyl-1-8-anthrachinonylendiharnstoff (aus 2 Mol. β -Anthrachinonylharnstoffchlorid + 1-8-Diaminoanthrachinon)	gelbbraun	braun
6.	Phenyl- β -anthrachinonylharnstoff	reingelb	reingelb
7.	p-Tolyl- β -anthrachinonylharnstoff	hellgelb	hellgelb
8.	β -Naphtyl- β -anthrachinonylharnstoff	goldgelb	gelb

Verfahren zum Färben von gemischten Textilstoffen (Halbwolle, Halbseide usw.) im Einbadverfahren mit substantiven oder direkten Farbstoffen

von Gustav Christian Dörr in Frankfurt a. M.
(D. R.-P. Nr. 232696.)

Man hat bereits gemischte Gewebe, wie Halbwolle und Halbseide, mit Schwefelfarbstoffen in Gegenwart von Salzen reduzierend wirkender organischer Säuren, wie Ameisensäure, Milchsäure usw., gefärbt, zum Zweck, die Affinität solcher Farbstoffe zur Faser zu erhöhen, ohne daß die Festigkeit des Gewebes leidet.

Demgegenüber besteht die vorliegende Erfindung darin, gemischte Textilstoffe (Halbwolle, Halbseide usw.) im Einbadverfahren mit substantiven oder direkten Farbstoffen zu färben, indem man an Stelle des bisher benutzten Glaubersalzes oder ähnlich wirkender anorganischer Salze Kalio- oder Natronsalze organischer Säuren, beispielsweise der Weinsäure, Essigsäure, Milchsäure oder Ameisensäure, anwendet, zu dem Zweck, ein besseres Ausziehen der Farbstoffe herbeiführen sowie eine weit größere Menge von Farbflotte anzuwenden und demgemäß ein gleichmäßigeres Angehen der Farbstoffe erzielen zu können.

Es ist bekannt, daß Pflanzen- und Tierfasern sich verschieden gegenüber sauren oder alkalischen Mitteln verhalten. Während die Pflanzenfasern von Säuren angegriffen werden, werden umgekehrt die Tierfasern von Alkalien angegriffen. Diese Verschiedenheit des Verhaltens macht sich besonders beim Färben solcher Textilstoffe bemerkbar, welche Tier- und Pflanzenfasern zugleich enthalten. Bisher farbte man solche Stoffe vorzugsweise einbadig mit Substantiv- oder Direktfarben, indem man einen Zusatz von etwa 20 Prozent neutralem Glaubersalz in der 20fachen Menge Wasser von dem Gewicht der Textilstoffe gab.

Diese Art des Färbens hat jedoch den

wesentlichen Nachteil, daß einmal die Farbbäder nicht ausgenutzt werden, daß vielmehr ein verhältnismäßig großer Teil des Farbstoffes im Bad zurückbleibt und verloren geht, wenn man nicht die Bäder für eine Wiederbenutzung aufbewahrt. Außerdem verändert das Glaubersalz manchen Farbenton und macht die Ware rau und brüchig, was namentlich beim Vorhandensein von viel Salz in wenig Flotte der Fall ist, was für die Erzeugung dunkler Farbtöne unbedingtes Erfordernis ist. Bei dem Vorhandensein von wenig Flotte sind jedoch die zu färbenden Stoffe nur schwierig und ungenügend zu bearbeiten; sie werden daher an jenen Stellen, wo sie im Färbbad dicht aufeinander liegen, nicht so von der Färbeflüssigkeit durchdrungen, wie an den anderen Stellen, wodurch leicht fleckige Färbungen entstehen. Außerdem zieht beim Nuancieren unter Mitverwendung von Säuren ein auch nur geringer

Gehalt des Färbades an anorganischen Säuren die Farbe von den Pflanzenfasern herunter, so daß diese gegenüber den Tierfasern heller gefärbt erscheinen.

Diese Nachteile zu beseitigen, ist der Zweck des vorliegenden Verfahrens, und zwar wird dieser Zweck, wie die Patentschrift darlegt, dadurch erreicht, daß an Stelle der anorganischen Säuren und Salze die bisher in der Färberei gemischter Stoffe nicht benutzten Kali- und Natronsalze der organischen Säuren, beispielsweise der Weinsäure, Essigsäure, Milchsäure oder Ameisensäure angewendet werden. Wie sich herausgestellt hat, wird mit dieser Verwendung der organischen Salze erreicht, daß man einen größeren Zusatz der Salze verwenden kann, wobei die Farbstoffe besser ausziehen, ohne befürchten zu müssen, daß die Fasern oder die Farben angegriffen werden, daß weiter größere Mengen von Färb-

flotte verwendet werden können, wodurch ein gleichmäßigeres Angehen der Farbstoffe erzielt wird. Ferner ist wegen der größeren Menge Farbflotte auch ein leichteres Hantieren mit dem Farbgut möglich, und schließlich werden infolge des besseren Ausziehens der Farbstoffe Verluste vermieden.

Während bei den bisherigen Färbverfahren nur annähernd die 20fache Menge Wasser von dem Gewicht des Färbegutes angewendet wurde, kann jetzt ohne nachteiligen Einfluß auf die Tiefe des Farbtones die 40fache, also die doppelte Menge Wasser verwendet werden, oder es genügt ein geringerer Zusatz an Salzen der organischen Säuren zur Erzielung gleich tiefer Farbtöne wie bei Verwendung von Glaubersalz. Etwa 10 g eines der obengenannten Salze der organischen Säuren haben in 1 l Farbflotte die gleiche Wirkung wie 20 g Glaubersalz.

Stimmen der Praxis.

(Diese Rubrik, für deren Inhalt die Redaktion eine Verantwortlichkeit nicht übernimmt, ist zur Diskussion fachwissenschaftlicher Fragen bestimmt; die hier abgedruckten fachmännischen Beantwortungen werden in besonderen Fällen auch honoriert. Die Redaktion.)

Produktion einer Weberei von 600 glatten Baumwollstühlen für Mollinos.

(Antworten auf Frage Nr. 1718: „Wieviel Produktion, auf 15 Schußfäden gerechnet, ist in einer Weberei von 600 glatten Baumwollstühlen, für Mollinos, erreichbar (wobei 50 Stühle 170 cm, die übrigen 100 cm breit sind), bei Garnnummer von 12 bis 36 engl., Durchschnittsnummer 22, Durchschnittseinstellung 15 Fäden per $\frac{1}{4}$ Wiener Zoll = $22\frac{1}{2}$ per cm?“)

I.

Die Produktion einer Weberei hängt von manigfachen örtlichen Umständen ab, die man kennen muß, um ein unbedingt richtiges Urteil abgeben zu können; es müßte bekannt sein die Blattbreite der Stühle, die Tourenzahl der Stühle, die Art der Stuhlbesetzung, ob 2, 3 oder 4 Stühle von einem Arbeiter bedient werden, ob Garne von Prima- oder Mittelqualität verwebt werden und noch vieles andere. Im allgemeinen können bei 15 Fäden Schuß per $\frac{1}{4}$ Wiener Zoll pro Jahr zu 8000000 Meter bei 600 Webstühlen erreicht werden. F. S. B.

II.

Die betreffende Baumwollware mit 15-fädigem Schuß per $\frac{1}{4}$ Wiener Zoll oder $22\frac{1}{2}$ -fädigem per cm hat also per Meter $100 \cdot 22,8 = 2280$ Schußfäden. Bei einer Tourenzahl von 130 per Minute ergeben sich zu 30 Proz. Stillstände. Bei dieser Effektleistung von $130 \cdot \frac{30 \cdot 130}{100} = 91$ Touren per Minute bei 170 cm

Breite würde sich die Produktion per Stuhl und Tag bei 10-stündiger Arbeitszeit zu $\frac{91 \cdot 60 \cdot 10}{2280} = 24$ m

ergeben, und die gesamte Produktion von 50 Stühlen per Jahr $50 \cdot 24 \cdot 300 = 360000$ m ergeben. Bei 550 Stühlen von 100 cm Breite mit 180 Touren per Minute und 75 Proz. Ausnutzung würde sich per Stuhl und Tag die Produktion auf

$$180 \cdot \frac{25 \cdot 180 \cdot 60 \cdot 10}{100 \cdot 2280} = \text{rd. } 35\frac{1}{2} \text{ m}$$

stellen, und die Produktion der 550 Stühle per Jahr würde $550 \cdot 300 \cdot 35\frac{1}{2} = 5857500$ m ergeben. Die gesamte Produktion der 600 Stühle würde also rd. 6217000 m betragen. S.

III.

Die Produktion einer Weberei hängt von der Tourenzahl der Webstühle, der Zahl der Stillstände der Stühle durch Fadenbrüche, Schußauswechslung, Ketteneinlegen und sonstige Versäumnisse der Weber, ferner von der Länge der Arbeitszeit und von der Schußzahl ab.

Nimmt man an, daß die Tourenzahl der Webstühle durchschnittlich 160 per Minute betrage, die Arbeitszeit sei 10 Stunden pro Tag, der Wirkungsgrad 0,75, d. h. es würden die Stühle durchschnittlich während 25 Proz. von der Arbeitszeit stehen, die Schußzahl betrage durchschnittlich 22,8 per cm, so erhalten wir eine Produktion bei 600 Stühlen von $\frac{600 \cdot 160 \cdot 60 \cdot 10}{22,8 \cdot 100} \cdot 0,75 = 18947$ m pro Tag oder rund

5700000 m pro Jahr. Der Wirkungsgrad der Weberei läßt sich günstig beeinflussen durch Verwendung guten Garnmaterials, Zutragenlassens der Garne durch dazu angestellte Kopsträger, sowie durch Abtragen der fertigen Stücke usw. Gß.

IV.

Durch Spezial-Einrichtungen (keine Schußautomaten) habe ich erreicht, daß ein Weber pro Tag je nach Stuhlzahl 170 bis 280 m glatte Nessel oder Mollinos aus 20/20er Garn 15/15 Fäden per $\frac{1}{4}$ Wiener Zoll liefert.

Mit detaillierten Angaben stehe ich auf Wunsch zu Diensten.

Paul Ruthardt, Ingenieur in Görlitz, Trotzendorfstr. 3.

Schlichte mit Chlormagnesium.

(Antworten auf Frage Nr. 1686: „Bei einer Schlichte, zu deren Herstellung ich u. a. ca. 8–10 kg Chlormagnesium verwende, haftet, nachdem ich zu 5000 m geschlichtet habe, die Schlichte auf der großen Trommel der Syzingmaschine an, so daß das Garn auf dem Tambour klebt, wodurch viele Ringe laufen und das Garn schlecht trocknet. Ich kann nur noch mit der geringsten Geschwindigkeit arbeiten. Die Bestandteile der Flotte sind folgende: Chinaclay, Dextrin, Seife, amer. Harz, Talg, Bittersalz, Kartoffelmehl, Diastafors und Chlormagnesium. — Wird zur obigen Flotte kein Chlormagnesium verwendet, bleibt der Tambour spiegelglatt. Wie bitt ich der oben erwähnte Übelstand beseitigen?“)

I.

Das Anhaften und Kleben der Fäden auf der Trommel der Syzing-Schlichtmaschine ist keine unbedingte Folge der Verwendung von Chlormagnesium. Dieser Übelstand tritt meistens dann ein, wenn:

1. die Schlichtflotte zu viel klebende (leimende), aber zu wenig fettartige Appretmitteln enthält;
2. die Fäden stark mit einer dicken und schwer-trocknenden Schlichte imprägniert werden und die Geschwindigkeit der Maschine dem Trocknen der Garne nicht angepaßt wird;
3. die Schöpfvorrichtungen in den Trommeln oder die Kondens-Töpfe nicht oder nur mangelhaft funktionieren, wodurch sich, je länger geschlichtet wird, desto mehr Kondenswasser in den Trommeln ansammelt, welches die Trockenfläche der Trommeln kühlt und ein gutes Durchtrocknen der Garne erschwert.

Der Herr Fragesteller verwendet Chlormagnesium wahrscheinlich wegen der hygroskopischen Eigenschaft dieses Salzes und möchte von dessen Verwendung umso weniger absehen, als das Dextrin und Harz, noch mehr aber das China-Clay und Bittersalz in der von ihm verwendeten Schlichte, die natürliche Elastizität der Garne stark beeinträchtigen.

Meiner Ansicht nach kann der Fragesteller auch für die Folge Chlormagnesium als Feuchtigkeit anziehendes Mittel verwenden, nur dürfte er dann etwas weniger von den stark klebenden Appretmitteln zugeben, oder mehr Fett als bisher verwenden.

Durch die Verwendung des Diastafors zum Aufschließen der Kartoffelstärke, wird, je nach Temperatur und Dauer der Einwirkung, mehr oder weniger Maltodextrin und Maltose, also Zucker erhalten, von welchen besonders das letztere, wenn man beschwert schlichten muß und nicht genügend Seife oder Fett zur Schlichtflotte gibt, dem Ankleben der Fäden auf der Schlicht-Trommel Vorschub leistet. Dextrin und Harz vermehren die an und für sich schon starke Klebkraft der Flotte noch mehr und da Chlormagnesium auf den noch unaufgeschlossenen Rest der Stärke auch verleimend einwirkt, so kann schon ein Kleben und Anhaften der Fäden auch eintreten, wenn sonst alles in Ordnung geht.

Daß bei Fortlassung des Chlormagnesiums das Kleben aufhört, ist wohl richtig beobachtet, aber falsch interpretiert! Das Chlormagnesium, das so ungerecht zum Sündenbock des Klebens gestempelt wird, war ja in diesem Falle nur der letzte Tropfen in den überlaufenden Becher.

Sollten jedoch die Schöpfvorrichtungen oder aber die Kondens-Töpfe nicht in Ordnung sein, so unterstützt das Chlormagnesium, als schwer trocknendes Salz, allerdings das Ankleben der Fäden, das Grundübel liegt aber wieder nicht an dem Chlormagnesium, dem die Herren Schlichtmeister, mit wenig Ausnahmen, alles Böse andichten möchten, sondern in den mangelhaften Funktionen der Wasserableiter.

Falls der Herr Fragesteller an der Zusammensetzung seiner Schlichte keine wesentlichen Änderungen vornehmen will, empfehle ich ihm zur Beseitigung des beklagten Übelstandes die Zugabe eines entsprechenden Quantum von Chlorammonium (Salmiaksalz). Chlorammonium verringert wohl die Klebkraft der Schlichte, da es sich jedoch während des Trocknens zum größten Teile wieder verflüchtigt, so bleibt das bisherige Appret der Garne unverändert.

R. Haltenberger junior.

II.

Warum verwenden Sie Kartoffelmehl und Dextrin? Ersteres, mit Diastafors löslich gemacht, genügt doch allein vollständig, nur müssen Sie allerhöchstens 1 Proz. Diastafors (auf das Mehl) bei einer Einwirkungszeit von ca. 6 Minuten verwenden. Ebenso wird das Harz völlig wegbleiben können! Der Übelstand ist aber nur auf die Verwendung von Seife bei Anwesenheit von Chlormagnesium und Bittersalz zurückzuführen. Es bildet sich dadurch Magnesiumseife, die sich, da unlöslich, auf die Trommeln setzt. Das China Clay muß vorher längere Zeit angeteigt und mit dem Talg verköcht stehen bleiben. Wollen Sie Chlormagnesium und Bittersalz weiter verwenden, müssen Sie die Seife durch einen anderen Stoff ersetzen oder eine Seife verwenden, welche sich mit den von Ihnen verwendeten Quantitäten Magnesiumsalzen verträgt, z. B. Monopol-Seife. V.

III.

Das Anhaften der Schlichte auf der großen Trommel der Syzingmaschine ist darauf zurückzuführen, daß sich das in einer Menge von 8–10 kg zugesetzte Chlormagnesium mit der Seife zu einer klebrigen Magnesiaseife verbindet. Allerdings ist auch schon durch die Anwesenheit von Bittersalz (schwefelsaure Magnesia) Gelegenheit zur Bildung von Magnesiaseifen geboten. Die Menge derselben wird aber durch die Mitverwendung von Chlormagnesium bedeutend vermehrt.

Wir empfehlen Ihnen daher, in der Schlichte neben Seife nicht gleichzeitig Chlormagnesium zu verwenden.

Sollte jedoch der Zusatz von Chlormagnesium in technischer Hinsicht wünschenswert sein, dann ist an Stelle der Seife eine kalk- bzw. magnesiaunempfindliche Seife zu verwenden. Derartige Seifen sind im Handel unter verschiedenen Phantasienamen erhältlich.

Chem.-mikroskop. Speziallaboratorium für die Textilindustrie und Wasserreinigung Dr. Wittels & Welt in Wien, IX., Berggasse 4.

Automatstühle mit Spulenwechsel ohne Spindeln.

(Antwort auf Frage Nr. 1707: „Welches sind die bestbewährten Automatstühle mit Spulenwechsel ohne Spindeln, sowohl für Leinen- als auch für Baumwoll-Waren in feinen und gröberen Nummern? Es handelt sich um Waren in 2- und 6-bündig. Welches System ist das bestbewährte für mehrbündig, Schaufelmaschine oder Exzentervorrichtung? Es kommen höchstens 6 Schäfte in Frage. Wer liefert solche Stühle, und was kosten dieselben? Wie schnell können die Stühle mit Sicherheit laufen?“)

Beim automatischen Spulen werden entweder Kopse verarbeitet, die man auf Spindeln mit dem bekannten Drahttrillen-Kopf stecken muß, oder es werden Holzspulen mit solchem Kopf verwendet; diese Spulen wurden auf der Feinspinnmaschine mit Garn versehen, bei ihrer Verwendung braucht man keine Spindeln.

Alle die bestehenden Automaten lassen das Arbeiten sowohl mit Spindel und Kops als auch mit Holzspule zu.

Daß jede der bestehenden Webstuhlfabriken ihr eigenes System von Automatenstühlen für das Beste hält, ist wohl selbstverständlich. Am besten wird es da sein, Sie besuchen einmal die Probierstuben der betreffenden Fabriken, z. B. in Chemnitz die Sächs. Maschinenfabrik vorm. Rich. Hartmann, Aktiengesellschaft und die Sächs. Webstuhlfabrik (Louis Schönherr), und schauen sich die beiden Systeme gründlich an, arbeiten wohl selbst einmal mit dem Stuhle oder lassen Ihren Meister in Ihrem Beisein mit dem Stuhl weben. So viel ich weiß, gestatten dies beide Firmen sehr gern.

Auch die Gabler-Automaten und jene der Elsässischen Maschinenbaugesellschaft in Mülhausen i. E. sind gut.

Bei einer Blattbreite von etwa 110 cm vermögen Automatstühle 180 bis 200 Touren pro Minute zu laufen.

Wenn Sie nicht mehr als 6 Schäfte brauchen, würde ich Ihnen raten, die Stühle mit außenliegenden Exzentern auszurüsten (Bradford-Tritt); Schaftmaschine nimmt man gewöhnlich erst bei mehr als 8 Schäften. Sch.

Mechanische Wasserreinigung.

(Antwort auf Frage Nr. 1767: „Eine größere Färberei wünscht Aufklärung über die beste und billigste Wasserreinigung für Färberei-, Appretur- und Kesselspeisewasser. Es handelt sich hier hauptsächlich um eine mechanische Reinigung eines 6–10-grädigen schlammführenden Flußwassers.“)

I.

Wasserreinigung für Färberei-, Appretur- und Kesselspeisewasser erfolgt zweckmäßig mittels einer modernen Kiesfilter-Kläranlage, wie solche von der Firma Halvor Breda, G. m. b. H., in Berlin-Charlottenburg gebaut werden. Die Filtration erfolgt entweder durch offene Filterkessel oder, falls nur eine Pumpe das Wasser ansaugen und gleichzeitig in Hochbehälter drücken soll, durch geschlossene Filterbehälter. Als Filtermaterial wird scharfkantiger Quarzkies benutzt. Die Reinigung des Filters erfolgt automatisch mittels Druckwasser und unter Benutzung eines Rührwerkes. Ist das Flußwasser durch sehr feinen Schlamm, insbesondere solchen toniger Art, verunreinigt, dann genügt ein Filter vielfach nicht, es ist vielmehr vorher eine chemische Vorbehandlung des zu reinigenden Wassers mittels schwefelsaurer Tonerde nötig; durch diese Vorbehandlung verdichtet sich infolge Bildung von Tonerdehydriat der Schlamm zu Flocken und läßt sich leicht durch Filter zurückhalten. Welche Art der Behandlung für in Frage stehenden Zweck die zweckmäßigste ist, muß man nach erfolgter

Untersuchung des Wassers und nach Bekanntgabe der Forderungen, die an die Reinheit des Filtrats zu stellen sind, bestimmen. Hehs.

II.

Die Beantwortung der Frage, wie man in einem bestimmten Falle das Nutzwasser reinigen soll, ist nur auf Grund einer genauen Kenntnis der Zusammensetzung des zu reinigenden Wassers, der Ansprüche hinsichtlich der zu erzielenden Reinheit, sowie der lokalen Verhältnisse möglich und der Herr Fragesteller wird am besten tun, sich diesbezüglich mit einer Spezialfirma, z. B. A. L. G. Dehne in Halle a. S. oder Halvor Breda in Berlin-Charlottenburg in Verbindung zu setzen und das Projekt mit einem Ingenieur der betreffenden Firma zu besprechen. Dr. E.

Eisenbeton-Hochbau für Zwei- und Dreizylinder-Spinnerei.

(Antwort auf Frage Nr. 1752: „Ist für Zwei- und Dreizylinder-Spinnerei Eisenbeton-Hochbau zu empfehlen?“)

Eisenbetonhochbau ist für genannte Gebäude zu empfehlen, wenn von vornherein nach ganz bestimmten Plänen gearbeitet wird, sodaß nachträgliche Änderungen an den Gebäudeteilen nicht erforderlich sind. Nachträgliche Anbringung von Riemenschächten oder dergl. soll man bei Eisenbetonbauten stets vermeiden, da hierbei mitunter wesentliche Schwächungen der Konstruktion entstehen und erst durch eintretende Schäden erkannt werden. Da man aber bei Spinnereianlagen kaum genötigt ist, eine gut durchdachte Anordnung der Maschinen und Wellen nochmals zu ändern, auch von vornherein über etwaige spätere Vergrößerungen und deren Einfluß auf den Bauplan sich im klaren sein wird, so kann man unbedenklich Eisenbetonhochbauten zu genanntem Zweck verwenden. Die hohe Feuersicherheit dieser Bauten und deren relative Billigkeit sprechen für deren Anwendung. Hehs.

„Leistigwerden“ der Stücke beim Färben.

(Antwort auf Frage Nr. 1756: „Wie entsteht beim Färben das Leistigwerden der Stücke (d. h., daß beide Seiten sich nicht gleichmäßig anfärben), und auf welche Weise wird dieser Übelstand vermieden?“)

Das Leistigwerden der Stücke kann verschiedene Ursachen haben, so daß nur ein Fachmann nach genauer Kenntnisnahme des ganzen Fabrikationsganges an Ort und Stelle mit Sicherheit die Ursache ausfindig machen könnte. In sehr vielen Fällen liegt der Fehler in einem ungenügenden Entfetten der Ware auf der Waschmaschine, namentlich dann, wenn mit mineralöhlhaltiger Schmelze behandelte Wolle verarbeitet wurde, wobei dann die mangelhaft ausgewaschenen Ränder auch schlechter anfärben. Auch das Zurückbleiben von Kalkseifen, die aus der Walke stammen, kann ähnliche Erscheinungen zur Folge haben. Es würde sich daher empfehlen, den ganzen Fabrikationsgang, soweit er in der Färberei vorgenommen wird, Schritt für Schritt zu verbessern und zum Auswaschen und Entgerbern der Ware einen Zusatz von Tetrapol anzuwenden, um vorhandene Mineralölreste zu entfernen, eventuell die Ware abzusäuern, um Kalkseifen zu zerlegen und dann unter Verwendung von Monopoleife und Ammoniak gut reinzuwaschen. Wenn dann beim Färben für einen ordentlichen Lauf der Ware gesorgt wird, dürfte der Übelstand aufhören. Dr. E.

Shedbau oder Hochbau für Weberei.

(Antworten auf Frage Nr. 1737: „Wir beabsichtigen unsere Weberei, welche seither aus einigen Stühlen und einem kleinen Motor bestand, zu vergrößern bzw. einen Neubau vorläufig für 20 Stühle zu errichten; würde sich hierfür Shedbau oder Hochbau, wobei in ersterem die Spulerei und Vorbereitung untergebracht werden kann, eignen?“)

I.

Wenn genügend Baugrund zur Verfügung steht so ist entschieden zum Shedbau zu raten, da hierbei alle Transporte leichter und billiger auszuführen sind. Außerdem ist hierbei eine etwaige Vergrößerung bei von vornherein zweckmäßiger Anlage viel leichter und ohne jede Betriebsstörung auszuführen. Wenn es aber schon Hochbau sein soll, so ist es jedenfalls zweckmäßiger, die Stühle unten aufzustellen, als, wie der Fragesteller plant, umgekehrt. W.

II.

Je nach den örtlichen Verhältnissen kann vorteilhaft Hochbau zum Betrieb von Webstühlen ausgenutzt werden, besonders da nur ein kleiner Betrieb von 20 Webstühlen vorgesehen ist und nur ein Saal in Frage kommt. Im Erdgeschoß könnten die Vorbereitungsmaschinen untergebracht werden. Es ist auf günstige Raumverteilung Wert zu legen, da die Transmission im Erdgeschoß auch zum An-

trieb der Webstühle im 1. Obergeschoß dient. Sind später bedeutende Vergrößerungen geplant, so ist für eine eventl. spätere Aufzuganlage im Treppenhause genügend Raum zu lassen. S.

III.

Die Beantwortung der Frage, ob Shedbau oder Hochbau für eine Weberei von 20 Stühlen vorzuziehen ist, hängt von den vorhandenen Platzverhältnissen ab. Steht eine genügend große Grundfläche zur Verfügung, welche auch für eventuelle Vergrößerungen noch Raum bietet, dann ist der größeren Übersichtlichkeit wegen ein Shedbau vorzuziehen. Sind die Platzverhältnisse beengt, dann wird man allerdings besser zum Hochbau greifen müssen. F. S. B.

IV.

Wenn es die Raumverhältnisse irgendwie gestatten, würde ich unbedingt zu einem Shedbau anraten, dessen Dachkonstruktion jedoch von einem tüchtigen Fachmann vorgenommen werden muß. In diesem Shedbau kann die Weberei und die gesamte Vorbereitung untergebracht werden. Handelt es sich aber um ganz helle Webwaren, so würde ich die Spulerei und Zettlerei resp. Schererei durch einen Glasfenstervorschlag absondern, da diese Abteilungen gewöhnlich ziemlich viel Flug erzeugen, der in der Weberei in die Webketten gelangt, mit verwebt wird und unreine Ware zur Folge haben kann. E. R.

V.

Bei einem Shedbau hat man den Vorteil besseren Lichtes, größerer Übersichtlichkeit der ganzen Anlage und leichteren Transportes der Spulen, Bäume, Ketten und Waren. Ich würde zu Hochbau nur in dem Fall raten, wenn Grund und Boden teuer ist, so daß ein erheblicher Unterschied in den Baukosten zu gewärtigen wäre. P.

Vergilben gebleichter Dowlas.

(Antwort auf Frage Nr. 1665: „Wir haben Klagen darüber, daß gebleichte, schwer appretierte Dowlas nach längerem Lagern ein gelbes Aussehen bekommen. Außer Kartoffelmehl, Dextrin etc. verwenden wir seit einiger Zeit als Fettzusatz Talg. Ist vielleicht darauf das starke Nachgilben zurückzuführen?“)

Das in der Frage erwähnte Nachgilben der appretierten Dowlas wird meist erst nach längerem Lagern der Ware ersichtlich, ist jedoch nie auf die Art der Bleichung zurückzuführen (ob mit Chlorkalk, Bleichlauge oder elektrolytisch hergestelltem Chlor; elektrisches Chlor ist bis heute noch unbekannt).

Sowohl mit Chlorkalk als auch mit elektrolytisch hergestellten Bleichlauge läßt sich ein tadelloses und haltbares Weiß in der Bleiche erzielen. Wie vom Fragesteller bereits erwähnt wurde, kann auch der Talg die Ursache der Verfärbung bilden. Es wurden uns zur Untersuchung wiederholt Proben derartiger verfärbter Waren übermittelt, die mit Talg, Fett und seifenfreien Massen appretiert wurden, bei denen nach mehrwöchigem Lagern der erwähnte Übelstand eintrat. Nach Erhalt einer Schlichtprobe, des Fabrikationswassers, der Warenprobe und genauer Bekanntgabe des Bleich- und Appreturverfahrens sind wir in der Lage, Ihnen die Art der Verfärbung und Vorschläge zur Verhinderung derselben bekanntzugeben.

Chem.-mikroskop. Speziallaboratorium für die Textilindustrie und Wasserreinigung Dr. Wittels & Welt in Wien, IX., Berggasse 4.

Behandlung von Makozwirnen zur Erzielung weichen Griffs und rötlicher Farbe nach dem Mercerisieren.

(Antwort auf Frage Nr. 1741: „Wie werden Makozwirne behandelt, damit sie nach dem Mercerisieren weichen Griff und eine rötliche, der dunklen Mittelfil-Baumwolle ähnliche Farbe erhalten?“)

Um mercerisierten Makozwirnen einen weichen Griff zu erteilen, behandelt man sie zuletzt in einem Bade, das auf 100 Liter 2 kg Glycerin und 2–3 kg Monopoleife enthält; durch Dämpfen unter Druck erzielt man eine dunklere, durch Anwendung ammoniakhaltiger Dämpfe gleichzeitig eine rötlichere Farbe. Dr. E.

Wasserlösliches Kasëin.

(Antworten auf Frage Nr. 1765: „Wie wird wasserlösliches Kasëin hergestellt?“)

I.

Um wasserlösliches Kasëin zu erhalten, scheidet man es aus der beim Buttern abfallenden Magermilch durch Ansäuern mit Essigsäure aus, befreit durch Waschen — zweckmäßig auf einer Art Holländer, wie in der Papierfabrikation — vom Milchzucker und den Salzen und fügt dann zur Lösung schwach alkalische Mittel, meist Bikarbonat oder auch Borax zu.

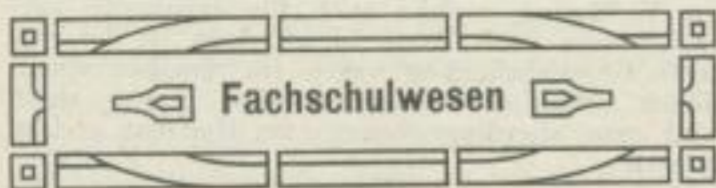
Will man das Präparat in fester Form haben, arbeitet man möglichst konzentriert und dampft zuletzt im Vakuum ein. Dr. E.

II.

Kasëin kann sowohl durch mit etwas Salzsäure angesäuertem Wasser als auch mit ganz schwach alkalischem Wasser in Lösung gebracht werden; werden diese Lösungen jedoch vollständig neutrali-

siert, so scheidet sich das Kasëin wieder aus. Ein in jedem Verhältnis mit Wasser lösliches Präparat des Kasëins ist das Glutin, das nach G. H. E. Bering (chem. technisches Repertorium 1879) folgendermaßen dargestellt wird: das vollständig trockene und pulverisierte Kasëin wird mit einer Lösung von 1 Teil wolframsaurem Natron in 1 Teil Wasser angerieben, dann läßt man diese Masse in einem Kessel im

Wasserbade schmelzen, bis eine herausgenommene Probe keine unzersetzten Kasëinteile mehr zeigt. Zur Verhütung der Fäulnis setzt man etwas Karbolsäure mit Nelkenöl hinzu. Nachdem die Masse gleichförmig geschmolzen ist, wird sie ausgegossen und so aufbewahrt, daß sie nicht antrocknen kann, denn wenn das Glutin einmal angetrocknet ist, so ist es schwerer löslich. E. R.



Fachschulwesen

Technische Staatslehranstalten zu Chemnitz.

Dem diesjährigen Osterprogramm genannter Anstalten, welches, außer dem von dem Direktor Regierungsrat Mühlmann gegebenen Jahresberichte, einen von Herrn Professor Dr. Paul Domsch verfaßten, interessanten und ausführlichen Überblick über die bisherigen 75 Jahre des Bestehens der Technischen Staatslehranstalten zu Chemnitz enthält, entnehmen wir folgende Angaben von allgemeinerem Interesse.

Zur Feier des Geburtstages Sr. Majestät des Königs Friedrich August hielten die Technischen Staatslehranstalten am 25. Mai 1910 einen Festakt ab, in welchem Herr Professor Hartmann über die Ausgrabungen von Pompeji sprach. S. Majestät der König geruhten an diesem Tage Herrn Professor Gebauer Titel und Rang als Baurat, Herrn Architekt Hartmann und Herrn Diplom-Ingenieur Gottschaldt Titel und Rang als Professor und Herrn Professor Schmidt das Ritterkreuz I. Klasse vom Albrechtsorden, sowie Herrn Sekretär Detzner das Verdienstkreuz zu verleihen.

Die Technischen Staatslehranstalten verloren in diesem Schuljahr den hervorragend verdienstvollen Lehrer der Mathematik Herrn Professor Dr. Heymann und den Assistenten der chemischen Abteilung Herrn Kaspar durch den Tod.

Ins Lehrerkollegium traten neu ein am 1. April 1910 Herr Zeichenlehrer Möschler, Herr Körner für Deutsch, Englisch und Französisch, Herr Dr. Bock für mechanisch-technische Fächer, und am 1. Oktober 1910 Herr Oberlehrer Dr. Pennedorf für Deutsch, kaufmännische Fächer und Volkswirtschaftslehre, sowie Herr Regierungsbaumeister Schmidt für Elektrotechnik. Als Assistenten sind im Laufe des Jahres neu eingetreten Herr Dr. Staiger und die Ingenieure Herr Scheunert und Herr Ryssel.

Die Festigkeitsuntersuchungsanstalt wurde weiter ausgebaut. Der Ankauf eines Nachbargrundstückes durch den Fiskus sicherte den Technischen Staatslehranstalten auch für die weitere Zukunft die Möglichkeit der Erweiterung. Die mechanisch-technischen und elektrotechnischen Laboratorien sind nunmehr vollständig ausgebaut und eingerichtet und mit Versuchsmaschinen versehen. Für die Färbereischule besteht eine Versuchsfärberei ebenfalls mit Maschinenbetrieb. Vom 16. Januar bis 25. Februar wurde auf Veranlassung des Königl. Ministerium des Innern an den Technischen Staatslehranstalten ein Fortbildungskurs für Gewerbelehrer abgehalten. Weiter verwilligte dasselbe Königl. Ministerium dem Direktor und einigen Lehrern Urlaub und Reisebeihilfen zu verschiedenen Zwecken.

Die Gesamtfrequenz der Anstalten, welche aus der Königl. Gewerbe-Akademie (7 Semester), der Königl. Bauschule (5 Semester), der Königl. Maschinenbauschule (3 Semester), der Königl. Färbereischule (3 Semester), und der Königl. Gewerbezeichenschule (2 Semester) bestehen, betrug 1253. Die Gesamtzahl der Lehrkräfte betrug inkl. 5 Assistenten 74.

Die größeren fachwissenschaftlichen Exkursionen an der Königl. Gewerbe-Akademie fanden vom 8. bis 14. Mai 1910 statt. Die eine mechanisch-technische Abteilung wurde von Professor Pregel nach Wetzlar, Saarbrücken mit Umgebung, Rombach (Lothringen), Dädelingen, Rümelingen und Esch in verschiedene Hüttenwerke geführt, die 2. mechanisch-technische Abteilung von Professor Freytag nach Magdeburg, Dessau, Krupp-Essen, Gelsenkirchen und Köln-Deutz, die 3. mechanisch-technische Abteilung von Professor Gerlach nach Augsburg, Nürnberg, München, Heidenheim und Stuttgart. Die chemische Abteilung wurde von Professor Dr. Goldberg nach Leipzig, Dürrenberg, Gerstewitz, Stockhausen, Arnstadt, Ilmenau, Heinrichshall und Gera geführt. Die Hochbauabteilung

führte Professor Schmidt nach Bamberg, Würzburg, Heidelberg, Frankfurt a. M., Mainz, Rüdelsheim, Köln und Düsseldorf und die elektro-technische Abteilung besuchte unter Professor Dr. Kollerts Führung verschiedene hervorragende Werke in Leipzig und Umgegend und in Berlin. Die Färbereischule wurde von Professor Dr. Herbig nach dem nordböhmischen Industriebezirk von Reichenberg und Umgegend geführt. Außerdem fanden vielfach kürzere Exkursionen nach hervorragenden Etablissements von Chemnitz und Umgegend statt. Sämtliche Schüler sind gegen Unfälle auf Exkursionen, die unter Aufsicht eines Lehrers erfolgen, versichert.

Der im Schuljahr 1910/11 gewährte Schulgelderlaß betrug im ganzen 13300 \mathcal{M} für 138 in Sachsen staatsangehörige Akademiker und Schüler. An Stipendien wurden in dieser Zeit 11959 \mathcal{M} aus der Ministerialkasse und aus Stiftungsmitteln an 103 Akademiker und Schüler ausgezahlt.

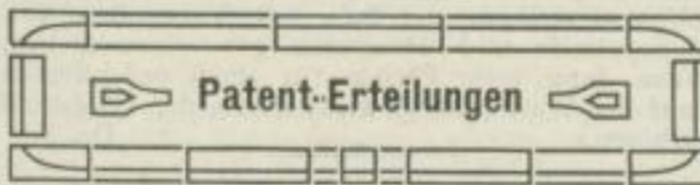
Die Vermögensbestände der bei der Kassenverwaltung der Technischen Staatslehranstalten in Rechnung geführten Stiftungen für Schüler, Lehrerwitwen und Lehrerstöchter betragen insgesamt am Jahreschlusse 1910 245821 \mathcal{M} .

Die Ergänzung und Unterhaltung der Sammlungen erforderte für das Jahr 1910 eine Summe von 18723 \mathcal{M} , die Bereicherung und Unterhaltung der Bibliothek verursachte einen Kostenaufwand von 8329 \mathcal{M} und der Ersatz von — dem Verbrauch unterworfenen — Lehrmitteln 9660 \mathcal{M} . Sammlungen und Bibliothek wurden vielfach beschenkt.

Die Bibliothek der Technischen Staatslehranstalten besaß am 1. Januar 1911 28515 Bände, 2591 Atlanten, 8670 Broschüren, 830 Karten und 229281 Patentschriften. Davon wurden im Jahre 1910 in 6820 Gruppen 17262 Bände ausgeliehen; außerdem wurden von 305 Personen 61575 Patentschriften eingesehen.

Auszeichnungen, bestehend in Belobungsurkunden, bronzenen und silbernen Preismünzen, wurden vom Königl. Ministerium des Innern auf Vorschlag des Lehrerkollegiums gewährt zu Ostern 1910 an 7 Akademiker, 1 Bauschüler und 8 Maschinenbauschüler und zu Michaelis 1910 an 20 Akademiker, 3 Bauschüler und 10 Maschinenbauschüler.

Von den Gewerbeakademikern sind 55 Proz. Sachsen, 28 Proz. Preußen, 16 Proz. andere Reichsdeutsche und 1 Proz. Reichsausländer. Die Bauschüler sind sämtlich in Sachsen staatsangehörig, von den Maschinenbauschülern sind 87 Proz. Sachsen und 13 Proz. andere Reichsdeutsche; von den Gewerbezeichenschülern sind die Hälfte geborene Chemnitzer und zu $\frac{2}{3}$ Sachsen.



Patent-Erteilungen

Vom 20. Februar 1911.

22b. Nr. 232262. Verfahren zur Darstellung von Alkoxyanthrimiden. — Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld. 17/3 09. — 52b. Nr. 232148. Fadenspannvorrichtung für Schiffenstickmaschinen. — Maschinenfabrik Kappel, Chemnitz-Kappel. 27/3 10. — 76c. Nr. 232248. Vorrichtung zum Spinnen von Papierstreifen mittels Tellerspindeln. — Rudolf Kron, Golzern i. Sa. 10/10 08. — 76c. Nr. 232266. Spinnmaschine zur Herstellung von Garn aus Streifen trockenen Papiers mit Aufweichtalze für die zu verspinnenden Papierstreifen. — Klein, Hundt & Co., Düsseldorf. 28/7 06. — 86c. Nr. 232120. Webstuhl mit selbsttätiger Spulenauswechslung und einer Schußwächtereinrichtung auf jeder Stuhlseite. — Northrop Loom Company, Hopedale, Mass., V. St. A.; Vertr.: H. Licht u. E. Liebing, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 61. 22/12 08. — 86c. Nr. 232203. Riemenspannwippe für die Antriebsmotoren von Webstühlen. — Otto Jansen, Langenberg, Rhld. 15/6 10.

Vom 27. Februar 1911.

8b. Nr. 232343. Verstreichmaschine mit mehreren Anstrichen. — Fa. H. Krantz, Aachen.

21/6 10. — 8b. Nr. 232344. Tasterkluppe für Gewebespann- und Trockenmaschinen. — Rittershaus & Blecher, Barmen. 28/5 10. — 8f. Nr. 232456. Vorrichtung zum Ausschneiden von Stiekerieien. — Josef Wolter u. August Belz, Goldach b. Rorschach, Schweiz; Vertr.: Dr. J. Ephraim, Pat.-Anw., Berlin SW. 11. 12/5 10. — 8n. Nr. 232568. Verfahren, um künstlich hervorgebrachten Glanz auf Fasermaterial aller Art durch einen Gelatineformaldehyd-Überzug zu fixieren. — Jos. Eck & Söhne, Düsseldorf. 1/2 10. — 22c. Nr. 232526. Verfahren zur Darstellung von Pheno- bzw. Naphtanthrachinonazinen. — Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M. 26/2 10. — 22c. Nr. 232369. Verfahren zur Darstellung von Küpenfarbstoffen; Zus. z. Pat. Nr. 182260. — Kalle & Co., Akt.-Ges., Biebrich a. Rh. 3/5 10. — 29a. Nr. 232373. — Vorrichtung zum Denitrieren von Kunstseide. — Alexander Bernstein, Berlin. 15/3 10. — 52b. Nr. 232542. Festonier- und Gattervorrichtung für Stieckmaschinen mit gegenseitig ausbalanzierten Gattern. — Aktiengesellschaft Arnold B. Heine & Co., Arbon, Schweiz; Vertr.: H. Springmann, Th. Stort u. E. Herse, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 61. 6/1 10. — 52b. Nr. 232543. Stieckrahmen für Stieckmaschinen. — Fa. Adolph Saurer, Arbon, Schweiz; Vertr.: C. Fehlert, G. Loubier, Fr. Harmsen, A. Büttner u. E. Meißner, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 61. 27/5 10. — 76b. Nr. 232494. Heilmannsche Kämmaschine. — James Jolly, Bolton, u. Percy Enig Willis, Southport, England; Vertr.: Dr. L. Gottscho, Pat.-Anw., Berlin W. 8. 11/2 09. — 76b. Nr. 232495. Selbstaufleger mit Wage für Wattenmaschinen. — Paul Guttschen, Weißwasser, O.-Lausitz. 24/11 09. — 76b. Nr. 232559. Schlag-nase für Scheiben-(Crighton)-Offner. — Ignaz Peuker, Auperschin b. Teplitz, Böhmen; Vertr.: Dr. B. Alexander-Katz, Pat.-Anw., Berlin SW. 68. 4/6 10. — 76c. Nr. 232325. Fadenführer mit verstellbarer Fadenöse für Spinn- und ähnliche Maschinen. — Joseph Appleby, Wyde Green u. Edwin Appleby, Erdington, Engl.; Vertr.: B. Blank, Pat.-Anw., Chemnitz. 15/5 09. — 76c. Nr. 232496. Vorrichtung für Ring- und Flügelzwirnmäschinen zum Verhüten des Zusammen-drehens zweier benachbarter Doppelfäden bei Fadenbruch und Wickeln des Fadens um die Speisewalze, bestehend aus einer aus einem festen und einem beweglichen Teil zusammengesetzten Klemmvorrichtung. — Arthur Bent u. John Herbert Whiteley, Stockport, Engl.; Vertr.: H. Nähler u. F. Seemann, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 61. 25/11 09.



Technische Fragen

(Aus dem Leserkreise eingesandt.)

In dieser Rubrik veröffentlichen wir kostenfrei die uns aus dem Kreise unserer Abonnenten zugehenden Fragen technischen Inhalts. Die eingehenden Antworten gelangen in der Rubrik „Stimmen der Praxis“ zum Abdruck.

Schußbrechen bei auf Schußpulmaschinen gespulten Spulen mit Rechts-Windung. (Frage Nr. 1766.) Wir haben Schußpulmaschinen mit Rechts- und Links-Kreuzwindung. Bei den Spulen mit Rechts-Windung hat man in der Weberei viel Anstände wegen Schußbrechens (Abschlagens) meistens im Schützen. Bei spröden Garnen tritt es mehr auf als bei weichen Garnen. Wie kann diesem Fehler leicht abgeholfen werden?

Weben von geknotetem Manillahanf. (Frage Nr. 1769.) Wir verarbeiten viel geknüpften Manillahanf und haben bei trockener Temperatur, kalter trockener Witterung, Wind usw. immer viel Fadenbruch beim Hanf, so daß die Fabrikation stark leidet. Für ein Mittel, wie dem Übelstand abzu-helfen ist, wären wir sehr dankbar.

Zusatz zu hartem Wasser, um dasselbe für Wäscherei geeignet zu machen. (Frage Nr. 1770.) Es soll eine größere Wäscherei errichtet werden, und zwar für Hauswäsche. Ein größerer Brunnen

ist vorhanden, jedoch ist das Wasser so hart, daß Seife nur sehr schlecht aufgelöst werden kann. Kann dem Wasser etwas zugesetzt werden, um es für den angegebenen Zweck tauglich zu machen, und wer liefert eventuell einen solchen geeigneten Zusatz?

Aus der Praxis der Baumwollspinnerei. (Frage Nr. 1771.) Auf welche Weise kann man sich praktisch überzeugen, ob für eine bestimmte Baumwolle die gewählten Verzüge, Zylinderstellung und Belastung richtig sind? Welche Zylinderdurchmesser, Zylinderstellung, Doublierung und Drehung des Vorgarnes, Belastung und Verzüge (zwischen I. und II., II. und III., III. und IV. und auf den einzelnen Passagen) sind zu nehmen, um aus Amerika Fully Good Middling 26/28 mm Stapel mit einfacher Kardierung eine absolut gute 30er, 33er und 36er engl. Kette sowie 30er, 42er, 44er und 47er Schuß zu erhalten?

Spinnplan: Karde . . . 0,165
 Strecke . . . 0,12 Doublierung : 8
 Grobflayer . . . 0,6
 Mittelflaver . . . 1,5
 Feinflayer . . . 4,3

Appretur von Alpakaware. (Frage Nr. 1772.) Wie wird Alpakaware in der Appretur behandelt?

Verhinderung der Luftaustrocknung bei Zentralheizung. (Frage Nr. 1773.) Wer kann mir eine Einrichtung empfehlen, durch welche verhindert wird, daß bei Zentralheizung die Luft in den Räumen so trocken ist?

Entfernung des Schwadens einer Zylinder-trocken-Maschine aus niederen Räumen. (Frage Nr. 1774.) Auf welcher einfachsten, im Sommer und Winter gleichgut funktionierende Art kann man in einem nur 3,2 m hohen Raume mit einer zwischen Trägern gewölbten Betondecke den sich bildenden

Schwaden einer Zylinder-trockenmaschine mit 8 vertikal angeordneten Trommeln, 2200×550 mm, entfernen?

Belag für hölzerne Riemenscheiben. (Frage Nr. 1775.) Wir haben hölzerne Riemenscheiben, 1225×140 mm, in Gebrauch, auf denen die Nähnriemen im Laufe der Zeit Unebenheiten gebildet haben. Was für einen glatten haltbaren Belag könnten wir nach dem Abdrehen der Scheiben daraufbringen?

Schlichten rohweißer Wollgarne ohne Schlichtmaschine. (Frage Nr. 1776.) Auf welche Weise und mit welcher Schlichtmasse können rohweiße Wollgarne Nr. 50/1 ohne Schlichtmaschine gut geschlichtet werden, damit die Zettel beim Weben möglichst so gut wie maschinengeschlichtet laufen?

Kapok und ähnliche Gespinnstfasern. (Frage Nr. 1777.) Welche Erfahrungen hat man bisher mit den neuen Spinnstoffen Kapok, Akon und ähnlichen in Hinsicht auf Festigkeit, Bleichbarkeit usw. gemacht? Wie und mit welchen Farbstoffen läßt sich das Material am besten färben, und wer liefert Garne und Gewebe aus genanntem Material?



Wer liefert?

Anfragen.

(Aus dem Leserkreise eingesandt.)

Elektrische Bleiche für Kammgarne. (Anfrage Nr. 4975.) Wer bleicht Kammgarne elektrisch? (Interessent wohnt in Chemnitz.)

Lohnbleicherel und -Färberei für leinene Gewebe. (Anfrage Nr. 4978.) Wer bleicht und färbt im Lohn leinene Gewebe, aus einfachen Garnen und Zwirngarnen hergestellt, in der Breite von 170 cm?

Leinengarnwinden aus Metall. (Anfrage Nr. 4982.) Wer fabriziert Leinengarnwinden aus Metall? Die Winden sollen sehr leicht sein und dürften sich Drahtwinden wohl am besten eignen.

Gegen chemische Einflüsse widerstandsfähige Stoffbüchsenpackungen. (Anfrage Nr. 4995.) Welche Firma liefert gegen chemische Einflüsse widerstandsfähige Stoffbüchsenpackungen (wenn möglich mit Bleieinlagen)?

Wollbinden. (Anfrage Nr. 5002.) Wer liefert Wollbinden aus größeren Cheviotgarnen, Länge 3,67 m, Breite 0,31 1/2 m, Gewicht 390 g pr. Stück? Muster stehen zu Diensten.

Schlichtmaschine für Kreuzspulen und Hilfsmaschine. (Anfrage Nr. 5018.) Wer liefert Schlichtmaschinen und deren Hilfsmaschinen zum Schlichten und Trocknen von Baumwollgarnen auf Kreuzspulen (auf perforierte Papierhülsen)?

Beilagen.

Unserem heutigen Monatshefte sind beigelegt:
 1. Ein Prospekt der Firma S. Jourdan in Frankfurt a. M., betr. „extrazähes Faserpackpapier No. 15.“
 2. Nr. 5 des Beiblattes: „Muster-Zeitung der Leipziger Monatschrift für Textil-Industrie.“

Unsere geehrten Leser seien auf die oben bezeichneten Beilagen hiermit noch besonders aufmerksam gemacht.



Vermischtes.

Der Arbeitsmarkt in der deutschen Textil-industrie im Monat März 1911.

Das vom Kaiserlich Statistischen Amte herausgegebene Reichs-Arbeitsblatt berichtet über den Monat März 1911 wie folgt:

Die Baumwollspinnereien in Rheinland und Westfalen waren im Monat März 1911 durchweg unbefriedigend beschäftigt, eine Besserung der Lage ist nicht eingetreten: Die Baumwollpreise sind etwas gefallen und die Garnpreise sind ihnen gefolgt. Gekauft wurde im allgemeinen nur der unmittelbare Bedarf, während Lieferungsaufräge nur vereinzelt erteilt wurden. Der Auftragsbestand ist infolgedessen zurückgegangen, ebenso ist der Abruf nicht mehr so stark wie in den Vormonaten, so daß damit zu rechnen ist, daß die Garnlager in den Spinnereien wieder zunehmen. Aus dem Elsaß lauten die Berichte recht ungünstig, ebenso bezeichnen die württembergischen, bayrischen und badi-schen Spinnereien die Beschäftigung im verflossenen Monate zumeist als schlecht. Es wird darauf hingewiesen, daß die Erwartung weiterer Preisrückgänge des Rohstoffs jede Unternehmungslust lahm lege. Aus Schlesien wird eine Verschlechterung gegenüber dem Vormonate berichtet. Aus Rheinland und Westfalen, Hannover und Süddeutschland wird Mangel an weiblichen Arbeitskräften gemeldet.

Die Baumwollbuntweberei weist nach Berichten aus Schlesien eine weitere Verschlechterung auf; namentlich in Stapelartikeln bewahrt die Kundschaft infolge der unsicheren Lage des Rohstoffmarkts völlige Zurückhaltung. Aus Sachsen dagegen wird ein lebhafter Geschäftsgang gemeldet.

Die schlesische Kammgarnspinnerei wie gegen den Vormonat keine Veränderung auf.

Die schlesische Wollwarenfabrikation hatte wie im Vormonate befriedigend zu tun.

In wollenen Damenkleiderstoffen läßt die Beschäftigung der sächsisch-thüringischen Webereien sehr zu wünschen übrig; es machte sich eine kleine Verschlechterung gegenüber dem Vormonate bemerkbar, die auf die Zurückhaltung der Abnehmerkreise zurückzuführen ist, die noch immer ein Sinken der Garpreise erwarten.

Die Lage der Tuchindustrie ist je nach den Gegenden verschieden. Während aus Görlitz ein regerer Eingang von Bestellungen und damit eine

leichte Verbesserung gegen den Vormonat gemeldet wird, klagen die Fabriken in Sagan und Grünberg über eine Verschlechterung, da nur das Notwendigste gekauft werde und die Fabriken durchweg ungenügend beschäftigt seien. Etwas günstiger lauten die Berichte über die Bucksinfabrikation aus Kottbus und die Berichte über die Tuchfabriken in Luckenwalde, die jedoch nicht gleichmäßig beschäftigt waren. In den Tuchfabriken des Westens hielt während der Monate Januar und Februar die völlig unbefriedigende Beschäftigung an. Sie hob sich etwas gegen Mitte März, als wieder Aufträge in Damentuchen, worin die Fabrikation fast ganz stockte, eingingen. Die allgemeine Beschäftigung läßt noch viel zu wünschen übrig. Es liegt namentlich die Mode den besseren Stoffen überaus ungünstig. Noch immer besteht bei den Damen Vorliebe für Samt und Seide, und die Herren bevorzugen englische Cheviotstoffe; das Verlangen nach ausländischer Ware scheint in Deutschland sogar zuzunehmen. Nur unter größter Anstrengung war es möglich, die Betriebe aufrecht zu erhalten; von einem lohnenden Geschäft konnte nicht die Rede sein. Eine Hoffnung auf wesentliche Besserung des Tuchgeschäfts wird zunächst nicht gehegt werden dürfen. Aus Brandenburg wird über Mangel an leistungsfähigen Arbeitern geklagt. Ein schlesischer Bericht klagt über Abwanderung der Leute zur Arbeit im Freien, so daß ausländische Arbeiter herangezogen werden müssen.

Die schlesische Leinenindustrie zeigt gegen den Vormonat keine wesentliche Veränderung. Der Absatz nach dem Auslande war etwas lebhafter, obgleich die höheren Preise schwer durchzusetzen waren. Die Betriebe waren im allgemeinen voll beschäftigt. Einige Berichte aus Norddeutschland lauten etwas günstiger.

Wie in den vorhergehenden Monaten lauten die Berichte über die Krefelder Samt- und Seidenindustrie verschieden. Während der Geschäftsgang in Samt, Seidensamt und Seidenstoffen gut war, lag er in Samtband unverändert unbefriedigend. Auf den Webstühlen für Samt und Seidensamt mußte mit verkürzter Arbeitszeit gearbeitet werden.

Die Stoffdruckerei im Elsaß war wie im Vormonate noch ungenügend beschäftigt; auch in anderen Färbereien wird ein Nachlassen der Beschäftigung festgestellt. Gut lag nur die lose Woll-

färberei und die Türkischrotgarnfärberei, letztere wegen des besseren Geschäftsganges in der Buntweberei.

Die Strumpfwarenfabrikation wird von Berichten aus Norddeutschland und Schlesien als schlecht bezeichnet, weil infolge des warmen Winters große Lagerbestände übernommen waren und nur geringe Frühjahrsaufträge eingingen. Genügend Aufträge für den Herbst lagen in Schlesien nicht vor, so daß zur Beschäftigung der Maschinen auf Lager gearbeitet werden mußte. In Norddeutschland wird der Auftragsbestand für Herbstlieferungen als größer wie im Vorjahre bezeichnet.

Die Hanfspinnereien, Zwirn- und Bindfadenfabriken wiesen gegen den Vormonat keine Veränderung auf und waren nur zum Teil befriedigend beschäftigt.

In den Roßhaarspinnereien war der Geschäftsgang normal, jedoch etwas besser als im Vormonat und um die gleiche Zeit des Vorjahres.

Aus der Textilindustrie berichten 465 Betriebskrankenkassen mit 95.993 männlichen und 109.921 weiblichen Mitgliedern. Gegen den Bestand am 1. März ergab sich am 1. April eine Verminderung der versicherungspflichtigen Mitglieder ohne Kranke (1793 männliche, 819 weibliche).



Konditionier-Anstalten

Öffentliche Konditionier-Anstalt zu Aachen.

In der öffentlichen Konditionier-Anstalt zu Aachen wurden im Monat April 1911 konditioniert:

Kammgarne	24 997 kg
Kämmlinge	4 022 .
Wolle	11 760 .
Wickel	1 195 .
Noils	7 557 .
Wollabfall	809 .
Tuchlappen	273 .
Enden	494 .

Vom 1. Januar 1911 bis 1. Mai 1911 total 262 778 kg.

Außerdem wurden 103 Garnnummern bestimmt. In den Laboratorien wurden Gutachten über folgende Fälle abgegeben: 3 Stoffproben auf künst-

liche Beschwerung; 12 Proben, Kammzug und Kammgarn auf Gehalt an Fett und Öl; 1 Probe carb. Wolle auf Vorhandensein von Schwefelsäure; 1 zerstörter Filz zur Ermittlung der Ursache; 2 Proben Wolle auf Qualität; 2 Stoffe auf Festigkeit und Dehnung in Kette und Schuß; 2 Stücke zur Ermittlung der Länge; 4 Stoffe auf Gewicht und Bestimmung der Garnnummer von Kette und Schuß.

Öffentliche Konditionier-Anstalt zu Leipzig
(Waren-Prüfungsstelle für das Textilgewerbe).

Mit Genehmigung des Königl. Sächs. Ministeriums des Innern unter Aufsicht der Leipziger Handelskammer.

Betriebs-Übersicht für Monat April 1911.
Es gingen 181 Anträge ein.

Getrocknet (konditioniert) wurden

Seide	3655 kg	Baumwollgarn	781 kg
Seidenabfälle	1797	Rohbaumwolle	2
Wolle	29008	Haare	2
Wollgarn	3220		

Gesamtmenge vom 1. Jan. 1911 bis 30. April 1911: 176545 kg.

Ferner wurden ausgeführt:

77 Bestimmungen der Nummer; 4 Bestimmungen der Länge; 20 Bestimmungen der Festigkeit und Dehnbarkeit; 14 Bestimmungen der Gleichmäßigkeit; 4 Bestimmungen der Drehung; 6 Bestimmungen der Fadenzahl; 2 Bestimmungen der Faserart; 14 Bestimmungen der Fehler; 45 Bestimmungen des Abkochverlustes; 4 Bestimmungen des Fettgehaltes; 7 Bestimmungen des Waschverlustes; 1 Bestimmung des Baumwoll- und Wollgehaltes; 2 Bestimmungen der Beschwerung; 4 chemische Untersuchungen.

Öffentl. Konditionier-Anstalt zu M.-Gladbach.

Im Monat April 1911 wurden konditioniert:

Kammgarne: 1474,993 kg; Baumwollgarne: 2631,141 kg und 37 einzelne Proben; Rohbaumwolle: 29 Proben; außerdem wurden 51 Nummer-, Fett- und Festigkeitsbestimmungen ausgeführt.

Statistik der Warenpreise

März-Durchschnittspreise in Mark, für greifbare Ware in bar, soweit nicht anders angegeben.
(Nach Ermittlungen des Kaiserl. Statistischen Amtes.)

Waren und Plätze	März			Waren und Plätze	März					
	1911	1910	1909		1911	1910	1909			
Wolle 1 dz.				Kattun 1 m.						
Berlin norddeutsche Schiff., mittel	330,00	345,00	330,00	Mülhausen i. E. {90 cm breit, 30 Tg. 2% Abz.}	0,25 ₀	0,25 ₀	0,22 ₀			
Bremen {gewasch. Buen. Aires, beste, 4 Mt. Z.	420,00	440,00	388,75	M.-Gladbach {Nassol, 78 cm br., ab Fabr., 8 Mt. Z.}	0,26 ₀	0,26 ₀	0,19 ₀			
München süddeutsch. Schiff., mittel (Kammzug, Austral A.	315,00	320,00	295,00	Leinengarn 1 kg.						
Leipzig {La Plata, versch. 520,00 540,00 " " zwelfach 505,00 520,00 " " vierfach 490,00 500,00	520,00	540,00	490,00	Bielefeld {Nr. 80 Flachgarn engl. Nr., 50 " 3,95 ₀ 3,30 ₀ 2,84 ₀ " " 10 Werggarn 1,30 ₀ 1,25 ₀ 1,17 ₀ für I und II, 8 Mt. Ziel " 20 " 1,80 ₁ 1,63 ₀ 1,43 ₀	2,64 ₀	2,31 ₀	1,98 ₀			
Leipzig {Kämmlinge, kirante Austr., etwas fehlerhaft " mittlere La Plata 240,00 260,00 250,00	240,00	260,00	250,00	Landeshut {Nr. 80 Flachgarn engl. Nr., 50 " 3,65 ₀ 3,09 ₀ 2,56 ₀ " " 10 Werggarn 1,27 ₀ 1,18 ₀ 1,10 ₀ Mittelpreis f. I, 8 Mt. Z. " 20 " 1,71 ₀ 1,63 ₀ 1,34 ₀	2,53 ₀	2,24 ₀	1,91 ₀			
Baumwolle 1 dz.				Rohseide 1 kg.						
Bremen {Middling Upland Good Oomsrawuttee II	147,01	150,82	96,42	Krefeld {Ital. Organs 18/20 47,00 46,00 46,00 " Trame 24/26 41,00 42,00 42,00 9 Mt. Z. Grege 12/14 40,00 39,00 42,00 oder bar Japan. Organs 22/24 43,00 42,00 43,00 5% Abz. " Trame 34/40 42,00 40,00 41,00 " chin. Trame 36/40 35,00 34,00 35,00	146,87	151,50	96,00	47,00	46,00	46,00
Baumwollgarn 1 kg.				Hanf 1 dz.						
Augsburg {36 Zettel 2,28 2,13 1,64 48 Eintrag } 30 Tg. 1% Abz. {20 Zettel 1,95 1,89 1,40 20 Eintrag }	2,28	2,13	1,64	Lübeck Petersburger, 8 Mt. Ziel	75,00	71,50	68,00			
Krefeld {Nr. 40 bis 120 6,82 7,47 5,65 engl. Nr., 6% Abz. " 130 bis 200 15,95 16,87 14,91	6,82	7,47	5,65	Rohjute 1 dz.						
Mülhausen {Zettel Nr. 16 2,04 1,94 1,40 " " 28 2,20 2,10 1,65 " " 40 3,24 3,88 2,75 i. E. Eintrag Nr. 16 2,04 1,94 1,40 metrische Nr. 30 Tg. 2% Abz. " " 37 2,30 2,18 1,72 " " 50 3,36 4,00 2,95	2,04	1,94	1,40	Hamburg {Marke HP 62,25 48,25 55,25 good I native Marken 43,00 27,50 28,75 II native Marken 39,25 26,25 25,75	62,25	48,25	55,25			
M.-Gladbach {Mule Nr. 8 1,68 1,52 1,17 Water " 12 1,93 1,88 1,33 ab Fabr., 8 Mt. Z. Water " 20 2,07 2,02 1,47	1,68	1,52	1,17							

Der wirtschaftliche Teil unseres Fachblattes erscheint wöchentlich mit der Bezeichnung: „Wochenberichte der Leipziger Monatschrift für Textil-Industrie“ und zwar seit kurzem in erweitertem Umfange von

wöchentlich 28 Seiten
(Format der Monatschrift).

Wir empfehlen unseren Lesern auch den wirtschaftlichen Teil unserer Fachzeitschrift angelegentlichst zur Beachtung.

Ernst Gessner, Textil-Maschinenfabrik, Aue i. S.

Dampf-Bürst- und Glättmaschinen für Baumwollwaren.



Ausführung in verschiedener Zusammenstellung allen vorkommenden Bedürfnissen entsprechend: als **Bürstmaschinen** mit ein, zwei oder drei Bürstwalzen für je eine Wareseite, sowie in Verbindung mit Dampfpapparat, **kupfernen Glättzylindern** und **Kalenderwalzen** in Eisen od. Papier.

Glättzylinder und Kalenderwalzen sind leicht zugänglich am Ausgang der Maschine angeordnet.

Bürstwalzen mit dichtschießender Abdeckung.

Lager der Bürsten und Vorgelegewellen mit Ringschmierung.

Neueste und vollkommenste Ausführung in allen Teilen.

Dampf-Bürst- und Glättmaschine für beide Wareseiten mit Glättzylindern und Kalenderwalzen.

Muster-Zeitung

der

Leipziger Monatschrift für Textil-Industrie

(Die „Leipziger Monatschrift für Textil-Industrie“ ist Organ der „Sächsischen Textil-Berufsgenossenschaft“, der „Norddeutschen Textil-Berufsgenossenschaft“ sowie der „Vereinigung Sächsischer Spinnerei-Besitzer“.)

Nr. 5.
XXVI. Jahrgang.

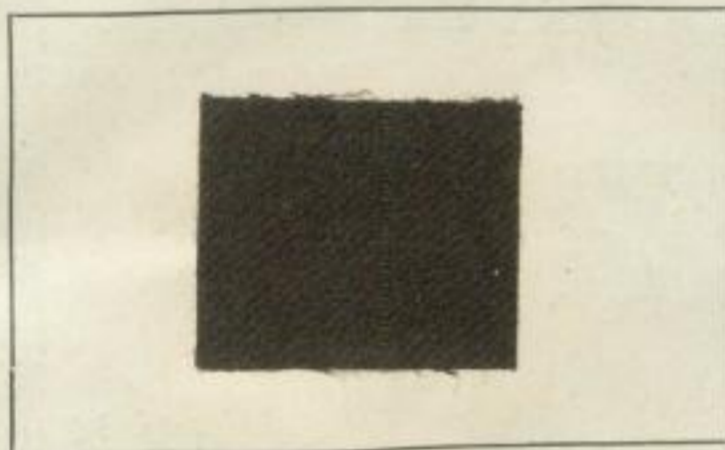
Herausgeber: Theodor Martin in Leipzig.

Leipzig, 15. Mai 1911.

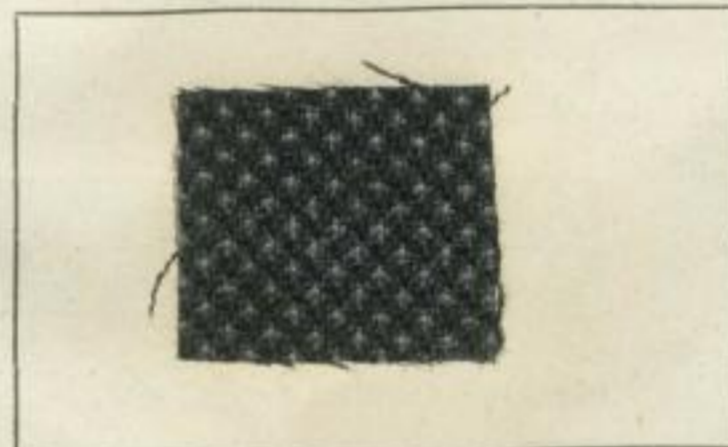
Unsere „Muster-Zeitung“ erscheint monatlich 1 mal und wird den Abonnenten der „Leipziger Monatschrift für Textil-Industrie“ kostenfrei zugesandt. — Der halbjährliche Abonnementspreis der „Leipziger Monatschrift für Textil-Industrie“ mit den vierteljährlich erscheinenden Spezialnummern und den 3 Beiblättern: 1. Wochenberichte, 2. Muster-Zeitung und 3. Mitteilungen aus und für Textil-Berufsgenossenschaften beträgt für Deutschland und Österreich-Ungarn nur $\text{M} 8,-$ resp. $\text{Kr. } 10,-$ 5. W., für alle übrigen Länder: a) bei direktem Bezug unter Streifband $\text{M} 10,50$ (inkl. Porto), b) bei Bezug durch die Buchhandlungen oder Postämter $\text{M} 9,-$. — Bestellungen auf die Monatschrift nebst Beiblättern nehmen an: Sämtliche deutsche Postanstalten, der Verlag der „Leipziger Monatschrift für Textil-Industrie“ in Leipzig (Brommestr. 9, Ecke Johannis-Allee), sowie die Buchhandlungen des In- und Auslandes.

Stoff-Muster.

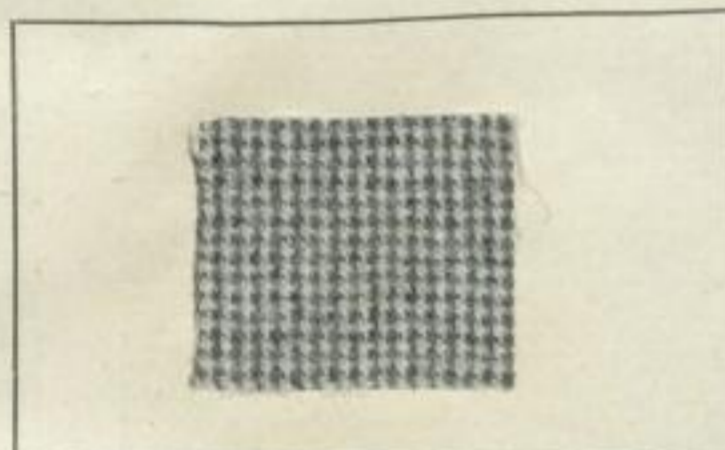
Hierzu die Musterzeichnungen und Beschreibungen Nr. 43—48 auf der 2. und 3. Seite ds. Bl.



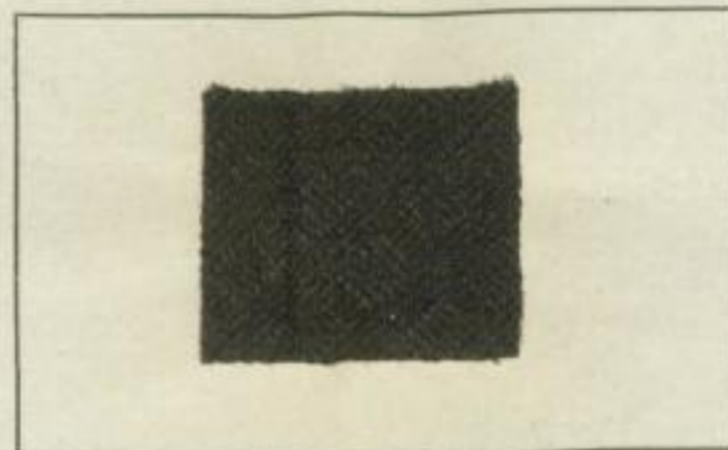
Nr. 43.



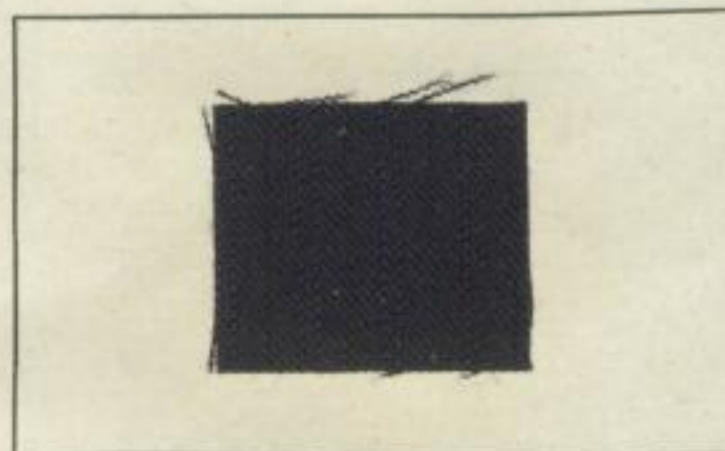
Nr. 46.



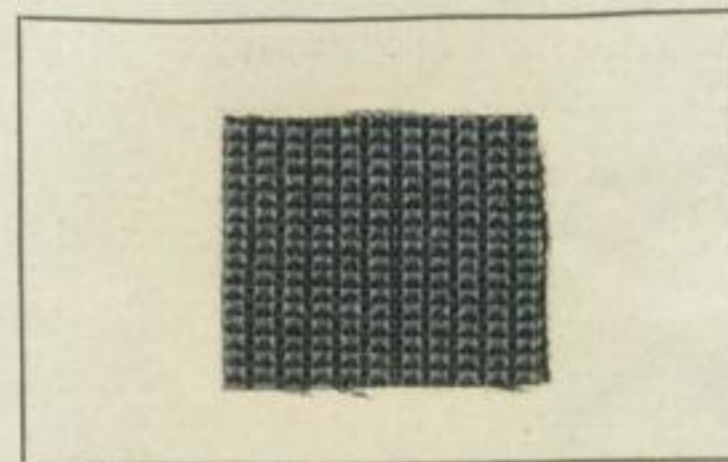
Nr. 44.



Nr. 47.



Nr. 45.



Nr. 48.

Außer obigen Stoffmustern stehen unseren Abonnenten auch von den unseitig unter Nr. 41 und 42 sowie 49 und 50 beschriebenen Mustern — allerdings in nur kleinen Abschnitten — Stoffproben zur Verfügung, welche gegen Einsendung von 1 Mk. für die Muster Nr. 41 und 42 oder 49 und 50 von der Red. ds. Bl. zu beziehen sind.

Stoffproben werden nur den Exemplaren unserer Abonnenten beigelegt.

Nr. 47



Nr. 44



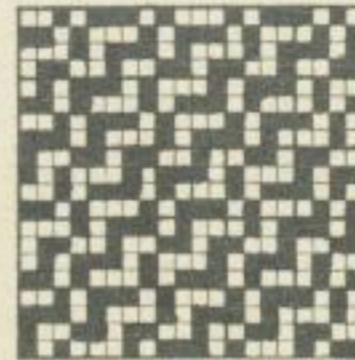
Nr. 49



Nr. 42



Nr. 46



Nr. 50



Nr. 45



Nr. 48



Nr. 41



Nr. 43



Nr. 41. Englischer Cheviot-Kostümstoff
(Noppen-Imitation).

(Fertige Breite 130 cm.)

(Musterabschnitte dieses Genres sowie von Genre 42 werden gegen Einsendung von \mathcal{M} 1,-, für beide zusammen, abgegeben.)

- A. 2/40 m/m reinweiß Kammgarn-Cheviot.
- B. 2/40 m/m grün-weiß Mouliné-Cheviot.
- C. 2/40 m/m oliv-weiß Mouliné-Cheviot.
- D. 2/78 m/m lilafarbig Kammgarn.
- E. 2/52 m/m russischgrün Kammgarn.
- F. 2/52 m/m ockergelb Kammgarn.

Kette: A. B. 2704 Grundfäden
D. E. F. 208 Figurfäden.

i. Sa. 2912 Fäden.

Rohbreite: 160 cm.

Geschirr: 8 Schäfte verreicht.

Riet: 424 Rohre auf 100 cm.

Rietenzug: 4 und 5 Fäden pro Rohr.

Schuß: A. C. 180 auf 10 cm.

Kettenmuster für die Grundkette:

1 Faden A.
1 " B.
2 Fäden

Kettenmuster für die Figurkette:

1 Faden D. doppelt
1 " E.
1 " F.
1 " E.
4 Fäden.

Schußmuster:

2 Fäden A.
2 " C.
4 Fäden.

Appretur: Cheviotappretur.

Nr. 42. Hydropark-Kostümstoff
(im Stück gefärbt).

(Fertige Breite 130 cm.)

(Musterabschnitte dieses Genres sowie von Genre 41 werden gegen Einsendung von \mathcal{M} 1,-, für beide zusammen, abgegeben.)

- A. 1/46 m/m rohweiß Kammgarn.
- B. 2/100 m/m rohweiß Baumwolle.
- C. 1/52 m/m rohweiß Kammgarn.

Kette: A. B. 4720 Fäden.

Rohbreite: 139 cm.

Geschirr: 4 Schäfte verreicht.

Riet: 850 Rohre auf 100 cm.

Rietenzug: 4 Fäden pro Rohr.

Schuß: C. 300 auf 10 cm.

Kettenmuster:

53 Fäden A.
1 " B.
54 Fäden.

Appretur: Waschappretur; im Stück tiefschwarz gefärbt und klar geschoren.

Nr. 43. Moderner braunmelierter Kostümstoff

(mit grünen Canneléstreifen).

(Fertige Breite 130 cm.)

(Hierzu das Stoffmuster auf der 1. Seite.)

- A. 2/64 m/m braunmelierter Kammgarn.
- B. 2/52 m/m grün Kammgarn.
- C. 1/40 m/m braunmelierter Kammgarn.

Kette: A. B. 4838 Fäden.

Rohbreite: 152 cm.

Geschirr: 6 Schäfte verreicht.

Riet: 776 Rohre auf 100 cm.

Rietenzug: 4 und 6 Fäden pro Rohr.

Schuß: C. 360 auf 10 cm.

Kettenmuster:

50 Fäden A.
1 " B.
1 " A.
52 Fäden in 20 Rohre.

Appretur: Kammgarnappretur; leicht gewalken, geschoren etc.

Nr. 44. Hellgrundiger Cheviotstoff.

(Fertige Breite 140 cm.)

(Hierzu das Stoffmuster auf der 1. Seite.)

- A. 2/40 m/m reinweiß Kammgarn-Cheviot.
- B. 2/40 m/m hellgrau-dunkelgrau Mouliné-Cheviot.
- C. 2/40 m/m mittelgrau-dunkelgrau Moul.-Cheviot.
- D. 2/40 m/m grau melierter Cheviot.
- E. 2/40 m/m grün melierter Cheviot.

Kette: A. B. C. 2900 Fäden.

Rohbreite: 171 cm.

Geschirr: 4 Schäfte.

Riet: 850 Rohre auf 100 cm.

Rietenzug: 2 Fäden pro Rohr.

Schuß: A. D. E. 180 auf 10 cm.

Kettenmuster:

2 Fäden A.
2 " B.
2 " A.
2 " C.
8 Fäden.

Schußmuster:

2 Fäden A.
2 " D.
2 " A.
2 " E.
8 Fäden.

Appretur: Cheviotappretur; za. 13% Walke, klar geschoren.

Nr. 45. Fassonierter Kammgarnkostümstoff
(marineblau Fond mit schwarzen und pfaublauen Streifen)

(im Stück gefärbt).

(Fertige Breite 150 cm.)

(Hierzu das Stoffmuster auf der 1. Seite.)

- A. 2/78 m/m rohweiß Kammgarn.
- B. 2/70 m/m schwarz Kammgarn.
- C. 2/60 m/m pfaublau Glanzbaumwolle.

Kette: A. B. C. 5800 Fäden.

Rohbreite: 170 cm.

Geschirr: 4 Schäfte verreicht.

Riet: 850 Rohre auf 100 cm.

Rietenzug: 4 Fäden pro Rohr.

Schuß: A. 300 auf 10 cm.

Kettenmuster:

4 Fäden A.
1 " C.
14 " A.
2 " B.
30 " A.
2 " B.
11 " A.
64 Fäden.

Appretur: Waschappretur, im Stück marineblau gefärbt und klar geschoren.

Nr. 46. Schwarz-grau gemusterter Anzugstoff.

(Hierzu das Stoffmuster auf der 1. Seite.)

- A. 2/28 m/m schwarz Kammgarn.
- B. 2/52 m/m graumeliert-dunkelgrau meliert Mouliné-Kammgarn.
- C. 2/54 m/m silbergrau meliert Kammgarn.

Kette: A. B. C. 3200 Fäden.

Rohbreite: 170 cm.

Geschirr: 10 Schäfte.

Riet: 470 Rohre auf 100 cm.

Rietenzug: 4 Fäden pro Rohr.

Schuß: A. B. 200 auf 10 cm.

Kettenmuster:

1 Faden C. dopp.
1 " A.
2 " B. dopp.
1 " A.
1 " C. dopp.
1 " A.
2 " B. dopp.
1 " A.
10 Fäden.

Schußmuster:

1 Faden A.
1 " B. dopp.
1 " A.
2 " B. dopp.
1 " A.
1 " B.
1 " A.
2 " B.
10 Fäden.

Appretur: Kammgarnappretur. Gewicht: za. 485 Gramm das fertige Meter.

Nr. 47. Braunmelierter Anzugstoff
(mit dunklen Panamastreifen).

(Hierzu das Stoffmuster auf der 1. Seite.)

- A. 2/28 m/m braunmelierter Kammgarn.
- B. 2/28 m/m grün-braunmelierter Kammgarn.
- C. 2/28 m/m schwarz Kammgarn.
- D. 2/78 m/m rot Kammgarn.
- E. 2/78 m/m grün Kammgarn.

Kette: A. C. D. E. 3600 Fäden.

Rohbreite: 180 cm.

Geschirr: 18 Schäfte verreicht.

Riet: 500 Rohre auf 100 cm.

Rietenzug: 4 Fäden pro Rohr.

Schuß: B. 230 auf 10 cm.

Kettenmuster:

1 Faden A.
1 " E.
60 " A.
1 " D.
1 " A.
2 " C.
66 Fäden.

Appretur: Kammgarnappretur. Gewicht: za. 525 Gramm das fertige Meter.

Nr. 48. Sommer-Anzugstoff.

(Hierzu das Stoffmuster auf der 1. Seite.)

- A. 2/36 m/m schwarz Kammgarn.
- B. 2/36 m/m hellgrau-silbergrau Moul.-Kammgarn.
- C. 2/52 m/m pfaublau Kammgarn.
- D. 2/52 m/m carminrot Kammgarn.

Kette: A. B. C. D. 3965 Fäden.

Rohbreite: 163 cm.

Geschirr: 4 Schäfte verreicht.

Riet: 600 Rohre auf 100 cm.

Rietenzug: 4 und 5 Fäden pro Rohr.

Schuß: A. B. 250 auf 10 cm.

Kettenmuster:

1 Faden A.
1 " C.
1 " A.
1 " B.
1 " A.
2 " F.
1 " A.
1 " B.
1 " A.
2 " B.
1 " A.
1 " F.
1 " A.
1 " D.
1 " A.
1 " B.
1 " A.
2 " B.
1 " A.
1 " B.
1 " A.
2 " B.
1 " A.
1 " B.
130 Fäden in 32 Rohre.

Schußmuster:

2 Fäden A.
2 " B.
4 Fäden.

Appretur: Kammgarnappretur. Gewicht: za. 430 Gramm das fertige Meter.

Nr. 49. Englischer Ulsterstoff
(in modernen Farben).

(Musterabschnitte dieses Genres sowie von Genre 50 werden gegen Einsendung von \mathcal{M} 1,-, für beide zusammen, abgegeben.)

- A. 2/12 m/m grünlichmelierter Cheviot.
- B. 2/12 m/m gelblichmelierter Cheviot.
- C. 2/12 m/m schwarz Cheviot.

Kette: A. C. 1500 Fäden.

Rohbreite: 178 1/2 cm.

Geschirr: 8 Schäfte.

Riet: 420 Rohre auf 100 cm.

Rietenzug: 2 Fäden pro Rohr.

Schuß: B. C. 100 auf 10 cm.

Kettenmuster:	Schußmuster:
1 Faden C.	1 Faden C.
1 " A.	1 " B.
2 Fäden.	2 Fäden.

Appretur: Cheviotappretur, gewalken und Spitzen geschoren. Gewicht: za. 500 Gramm das fertige Meter.

Nr. 50. Fassonierter Anzugsstoff
(Fischgrat-Dessin).

(Musterabschnitte dieses Genres sowie von Genre 49 werden gegen Einsendung von \mathcal{M} 1,-, für beide zusammen, abgegeben.)

- A. 2/32 m/m dunkel bronzemelierter Kammgarn.
- B. 2/32 m/m hell bronzemelierter Kammgarn.
- C. 2/36 m/m schwarz Kammgarn.
- D. 2/52 m/m grün Kammgarn.

Kette: A. C. D. 3600 Fäden.

Rohbreite: 180 cm.

Geschirr: 4 Schäfte verreicht.

Riet: 500 Rohre auf 100 cm.

Rietenzug: 4 Fäden pro Rohr.

Schuß: B. 230 auf 10 cm.

Kettenmuster:

16 Fäden A.
2 " B.
15 " A.
1 " D.
1 " B.
72 Fäden.

Appretur: Kammgarnappretur, klar geschoren. Gewicht: za. 450 Gramm das fertige Meter.

Vorlagen für Gewebemusterung.

(Siehe die Entwürfe auf nächster Seite.)

Nr. I ist ein Muster für Kleiderstoffvoile mit seidener Bordüre: 14 Gänge, 1- und 3-fädig, 50 Schuß pro Zoll. Die Bordüre wird von Seide, auf Voileleinswand liegend, gebildet. Karo ist von Seide eingeschert und geschossen. Fond ist auf Vordergeschirr zu weben.

Nr. II stellt ein Muster für Blusenstoff mit Bordüre dar: 9 Gänge, 2- und 6-fädig, 54 Schuß pro Zoll. Matte Figur wird von Seide, weiß von Effektgarn gebildet. Fond: 3-bindig. Kettkörper mit farbig abgescherten Streifen.

Nr. III bildet ein Muster für wollenen Westenstoff: 8 Gänge, 3-fädig, 72 Schuß pro Zoll. Schwarz bemusterter Streifen wird von Kett- und Schußfloottes gebildet. Weiß ist Seide, extra eingeschert.

Nr. IV ist ein Muster für Kleiderstoff (Halbseide): 17 Gänge, 2-fädig, 50 Schuß pro Zoll. Streusen werden von Grège flottierend und matte Chinee-spiralen von Grège kurzbindend gebildet. Fond ist Leinswand.

Nr. V stellt wieder ein Muster für wollenen Westenstoff dar und zwar in derselben Ausführung wie bei Dessin III, jedoch ohne Seideneffekt.

Vorlagen für Gewebemusterung.

