

Zeitschrift:	Mitteilungen über Textilindustrie : schweizerische Fachschrift für die gesamte Textilindustrie
Herausgeber:	Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie
Band:	33 (1926)
Heft:	4
Rubrik:	Spinnerei : Weberei

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 24.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Norwegen.

Die schwierige Lage der norwegischen Textilindustrie. Die steigende Einfuhr ausländischer Textilerzeugnisse nach Norwegen aus Ländern mit schlechter Valuta verursacht der norwegischen Textilindustrie große Schwierigkeiten. Die Verhältnisse in der Textilindustrie Norwegens sind beinahe als hoffnungslos zu betrachten, da die meisten Fabriken schon seit längerer Zeit nur mit eingeschränktem Betrieb arbeiten können; etwa 3—4 Tage in der Woche mit verminderter Belegschaft kann zurzeit in den norwegischen Textilfabriken produziert werden. Besonders die französische Konkurrenz ist zurzeit außerordentlich drückend und wird in der Branche mit dem deutschen Dumping zur Zeit der schlimmsten Inflation verglichen.

Schweden.

Errichtung einer Kunstseidenindustrie in den nordischen Ländern? In schwedischen Wirtschaftskreisen erwägt man die Frage, ob man den Bedarf des Landes an Kunstseide nicht im Lande selbst herstellen kann. Gegenwärtig arbeitet eine kleine Probefabrik in Boraas, die aber nur jährlich etwa 80 To. Kunstseide herstellt, während Schwedens Bedarf an diesem Produkt dreimal so groß ist. Die endgültige Entscheidung darüber, ob Schweden eine eigene Kunstseidenindustrie errichten will, dürfte vorläufig noch von der Möglichkeit, die bisherigen Herstellungsmethoden und die technischen Maschinen zu verbessern im wesentlichen abhängen. Die jetzigen Produktionsmethoden fordern noch allzuviele Arbeitskräfte und Schweden kann mit den italienischen Löhnen nicht konkurrieren. Schwedens Interesse an Kunstseide und Kunstwolle liegt demnach jetzt vor der Hand nur an der Ausfuhr der Rohstoffe für die Kunstseidenindustrie. Im Jahre 1925 lieferte Schweden ca. 40,000 To. Cellulose an die ausländische Kunstseidenindustrie.

Auch in norwegischen Industriellenkreisen beschäftigt man sich mit der Frage, ob Norwegen eine Fabrik zur Herstellung von Kunstseide errichten soll, sehr stark. Hier wird sogar die Ansicht vertreten, daß eine derartige Fabrik nicht nur den Bedarf des Inlandes an Kunstseide decken soll, sondern auch gleichzeitig den Export in nennenswertem Umfange pflegen müßte. Gegenwärtig werden darüber Erwägungen angestellt, ob man Patente aus Italien und Maschinen aus Deutschland erwerben soll. Der Rohstoff, die Cellulose, kann von der einheimischen Industrie bezogen werden, und die Errichtung einer norwegischen Kunstseidenindustrie dürfte wesentlich zur Beseitigung der im Lande herrschenden Arbeitslosigkeit dienen. Der Möglichkeit jedoch, die Frachtkosten durch Errichtung einer eigenen Kunstseidenindustrie zu sparen, steht jedoch die Tatsache gegenüber, daß in Norwegen die Löhne bedeutend höher als in Italien sind.

Verbesserte Lage in der schwedischen Textilindustrie. Die Besserung innerhalb der Beschäftigungslage der schwedischen Textilindustrie, welche bei Jahresende eintrat, hält weiter an. Die Einfuhr an Baumwolle ist auf 2225 To. (im Januar 1925 1808 To.) gestiegen, ebenso auch die Einfuhr von Baumwollabfällen in Höhe von 395 To. gegenüber 167 To. im Januar 1925. Auch die Einfuhr von Wolle und von Kunstwolle erhöhte sich im Monat Januar bedeutend. 824 To. Wolle (im Januar 1925 575 To.) und 60 To. Kunstwolle wurden im Januar 1926 eingeführt. Auch der Leinenimport erhöhte sich auf 280 To., während jedoch Jute und Hanf in geringeren Mengen eingeführt wurden. Die Einfuhr von Wollgarnen erhöhte sich auf 258 To. im Januar 1926 (179 To. im Januar 1925). Ungefärbte und ungebleichte Baumwollgarne wurden in einer Menge von 73 To. gegen 63 To. im Januar 1925 importiert.

Chile.

Seidenindustrie in Chile. Zu den zahlreichen Staaten, die sich in neuester Zeit eine eigene Seidenweberei zugelegt haben, ist auch Chile anzuführen. Seit zwei Jahren sind in der Nähe von Valparaiso zwei kleine Seidenwebereien in Betrieb, die der Sociedad Manufacturera de Tijedos de Seda gehören und in denen Seidenstoffe und -Bänder in billiger Preislage hergestellt werden. Die Gründung und der Fortbestand solcher an sich gewiß wenig leistungsfähigen Fabriken, wird jeweils einzig durch gewaltige Schutzzölle ermöglicht.

**Rohstoffe**

Die Kunstseidenproduktion des Jahres 1925. An der vor kurzem stattgefundenen Generalversammlung der „Snia Viscosa“ in Turin gab der Vorsitzende über die Kunstseidenproduktion des vergangenen Jahres folgende Aufstellung:

Vereinigte Staaten	25,000,000 kg = 30,13 %
Italien	13,500,000 kg = 16,26 %
Deutschland	12,000,000 kg = 14,45 %
Großbritannien	11,000,000 kg = 13,25 %
Frankreich	6,500,000 kg = 7,83 %
Belgien	4,500,000 kg = 5,42 %
Niederlande	3,000,000 kg = 3,62 %
Schweiz	2,500,000 kg = 3,02 %
Uebrig Länder	5,000,000 kg = 6,02 %
1925 Total-Produktion	83,000,000 kg

Spinneret - Weberei

Die Dämmung.

(Nachdruck verboten.)

Bekanntlich muß jede Kette, je nach Material, Bindung usw., im Weber eine bestimmte Spannung haben. Dieser Spannungs- oder Dämmungseffekt kann auf die verschiedenartigste Weise erreicht werden.

In der Handweberei kommt lediglich die sogenannte direkte Dämmung zur Anwendung, wobei die Gewichte, sobald sie eine bestimmte Höhe erreicht haben, von Hand wieder heruntergelassen werden müssen. Für die mechanische Weberei ist diese Art Spannung zu zeitraubend, kann daher gar nicht in Frage kommen. Hin und wieder wird auch das sogenannte Rutschgewicht angewendet, welches in seiner Wirkung genau der direkten Dämmung entspricht, somit in allen Fachstellungen sozusagen die gleiche Spannung aller Kettfäden ergibt. Infolge der Schwierigkeit der Ausregulierung der kleinen Gegengewichte ist diese Dämmungsart aber wenig beliebt.

Ferner wird in neuerer Zeit, speziell für Rohware, die eine starke Spannung benötigt, die Hebelgewichtsdämmung angewendet. Letztere hat den Vorteil des kleinen Gewichtsbedarfes, da die Uebersetzung 1:3 und 1:4 verwendet wird. Für die Weber ist diese Dämmungsart sehr bequem. Der größte Nachteil besteht darin, daß diese Einrichtung in einem gewissen Momente zu wenig spannt und durch die nachherige plötzlich wirkende Spannung am Streich- und am Kettbaum verhältnismäßig zu viele Fäden brechen.

Allgemein eingeführt ist jedoch die Dämmung mit Gegengewicht, weil letztere am wenigsten Wartung erfordert. Bei dieser Art Dämmung wird indessen am meisten gesündigt, indem das Gegengewicht zum eigentlichen Dämmgewicht zu groß und nicht veränderlich ist, und damit die Bewegung des Kettbaumes und das Gutlaufen der Kette beeinträchtigt wird. Speziell bei großer Schäftezahl werden in diesem Falle verhältnismäßig viel zu viel Fadenbrüche entstehen, was die Leistung und die Qualität der Ware wesentlich beeinträchtigt.

Ferner werden die verschiedenartigsten Schleifbackenapparate zur Dämmung verwendet, welche in der Wirkung der direkten Dämmung gleichkommen, jedoch nur für einbäumige Artikel verwendet werden können. Des großen Platzbedarfes wegen findet man aber diese Apparate selten angewendet.

Die gewöhnliche Dämmung mit dem Dämmseile zeitigt auch verschiedene Nachteile. Ungleiches Rutschen der Seile infolge Feuchtigkeitsveränderung der Luft, schmutzige Seile, schmutzige, rauhe Dämmseile usw. ergeben abschlägigen Stoff.

Spannung und Reibung sind die zwei größten Feinde der Webkette, wobei jedoch prozentual durch erstere die meisten Fäden brechen, besonders wenn die Anzahl der Schäfte 10 übersteigt, und die Schrägfachbildung gehörig angewendet wird.

In neuerer Zeit bringt die Firma Aktiengesellschaft Adolph Saurer Arbon, eine automatische Ketttdämm- und Ablaufvorrichtung auf den Markt, die alle Nachteile der Seildämmung durch Wegfall der Seile aufhebt.

Die sinnreiche Konstruktion des Apparates ergibt eine wesentliche Mehrproduktion bei besserer Ware; auch ist der Apparat sowohl für die leichten wie für die schweren Gewebe gleich zuverlässig. Die Neuheit an diesem Apparat besteht darin, daß die Kette über einen beweglichen Streichbaum geführt wird, welcher in einer Verlängerung des automatischen Getriebes liegt. Wird die Kette durch den Warenbaumregulator und durch die Fachbildung nachgezogen, so kommt auch die Kettstreichwalze mit. Dadurch wird die Spannung in der Kette größer als die normale Dämmung und durch diese Spannungsvergrößerung wird die Friktionsscheibe des Kettbaumgetriebes an die vordere kontinuierlich in Bewegung befindliche Friktionsscheibe gedrückt. Durch diesen Vorgang wird so viel Kette nachgeschaltet, bis die Span-

nung wieder die normale ist, ganz unabhängig vom Arbeiten des Warenbaumregulators, wodurch auch viel weniger Fadenbrüche entstehen. Die Spannung der Kette kann durch Verstellen von zwei Federn nach einer bestimmten Skala leicht verändert und jedem Gewebe angepaßt werden. Der Apparat eignet sich daher nicht nur für Naturseide, sondern in ganz hervorragender Weise auch für Kunstseidenketten, weil jegliche Ueberspannung ausgeschlossen ist.

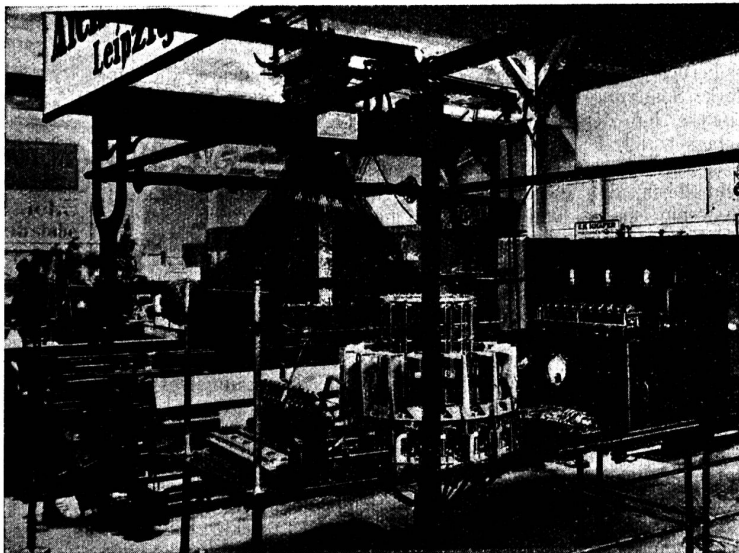
Der Apparat bietet den Vorteil absolut gleichmäßiger Spannung, ob sich viel oder wenig Kette auf der Welle befindet, ein Abdämmen also nicht mehr nötig ist und trotzdem die gleiche Qualität erzeugt wird.

Kommt eine Weberin in den Fall, einige Zentimeter Stoff auflösen zu müssen, braucht sie nicht mehr um den Stuhl zu laufen, um auf- und abzudämmen, sondern das kann sie von ihrem Standort aus besorgen, durch eine leicht ein- und ausrückbare Verbindung mit dem Kettbaumschaltgetriebe. A. K.

Die Erfindung von F. Deiner, ausgestellt auf der Leipziger Technischen Messe.

Von J. A. ing.

Der Spezialberichterstatte der „Mitteilungen über Textilindustrie“ hatte Gelegenheit, anlässlich der Leipziger Frühjahrsmesse die Erfindung von Fr. Deiner zur Herstellung von Jacquardgeweben ohne Karten eingehend kennen zu lernen. Herr Deiner gab in lebenswürdiger Weise persönlich genauen Aufschluß über die Hauptelemente dieser Erfindung und demonstrierte an Hand des vorhandenen Modells den Arbeitsvorgang.



Es handelt sich hier um ein neues Verfahren ohne Patronen und ohne Karten. Das Originalmuster mußte mit Hilfe von lichtempfindlichen Zellen übertragen werden auf einen Wachsylinder. Am besten ist vielleicht hier der Vergleich mit einer Gramophonwalze, nur mit dem Unterschied, daß die Vertiefungen etwas größer sind.

Der Vorgang ist folgender: Der Entwurf des zu webenden Bildes wird auf eine Glasscheibe projiziert und dort Schußreihe auf Schußreihe in seine Licht- und Schattentöne bzw. Farben, unter Zuhilfenahme von photoelektrischen Zellen zerlegt. Es kann das Bild nicht nur in seine Licht- und Schatten- oder Farbtöne aufgelöst werden, sondern es kann auch jede Farbe vor der Abtönung eine beliebige Abbindung erfahren und zwar dadurch, daß die Stromkreise von den photoelektrischen Zellen über einen Bindungswähler, ein Bindungsverriegelungs-System geführt werden. Das Muster wird demzufolge auf dem wachsartigen Zylinder nicht etwa als Relief des zu wählenden Dessins anzusehen sein, sondern die Einkerbungen entsprechen genau den Lochungen in dem bisher gebräuchlichen Kartenblatt. Der vorgerichtete Zylinder wird an der Jacquardmaschine an einem anzumontierenden Aushebeapparat eingesetzt und beeinflusst durch ein Tast- und Nadelsystem, die Nadeln der Jacquardmaschine, anstelle der bisher üblichen Karten. Wesentlich ist, daß der Zylinder nicht wie bisher die Karte, aufbewahrt werden muß, um später nach Bedarf benutzt zu werden. Der Zylinder kann viel-

mehr jederzeit in wenigen Stunden mit dem gleichen Muster vorbereitet werden. Aufbewahrt wird nur der Entwurf des Dessins und eine Leseweise, welche die näheren Aufzeichnungen über die Einstellung des Vorrichteapparates enthält.

Die wirtschaftliche Seite der Erfindung ist, daß beispielsweise ein Muster, das heute bei Zugrundelegung von 25 Cts. für ein Kartenblatt, einschließlich Patronieren und Schnüren auf Fr. 125 zu berechnen ist, sich mit dieser Neuerung auf Fr. 2.50 Selbstkosten stellt, worunter Stromverbrauch und Amortisationskosten inbegriffen sind. Die Apparatur eignet sich für jede Jacquard-Spezialbranche, Gardinen, Madras, Teppiche, Damaste usw. gleich gut.

In Anbetracht dessen, daß eine größere Kapitalanlage in dieser Zeit allgemeiner Geldknappheit, gründlich überlegt wird, ist Herr Deiner der Ansicht, daß die Verwendbarkeit seiner Erfindung erst im eigenen Betrieb geprüft werden soll. Der Vorschlag des Erfinders, bzw. der Gesellschaft, welche die Apparate baut, lautet im Werbeblatt folgendermaßen:

Vorschlag: Sie bestellen zunächst einen Aushebeapparat. Wir liefern Ihnen auf die Dauer von sechs Monaten die Muster-aushebezylinder, die in den Aushebeapparat eingesetzt, die Aushebung der Platinen dem Muster gemäß anstelle der bisherigen Karte bewirken. Sie haben uns lediglich den Entwurf (nicht Patronen) der gewünschten Muster mit Angabe der Fadenzahl und Garnstärke — Schuß und Kette — Rapport, bestimmte Wünsche über Abbindungen usw. zu übermitteln. Wir übertragen dann mit unserem Aufnahmeapparate wunschgemäß die Muster auf die wachsförmige Oberfläche der Aushebezylinder und liefern Ihnen diese unter Berechnung von einem Drittel derjenigen Unkosten, die Sie bei dem gleichen Muster für Patronen und Karte zu verausgaben hätten. In Streitfragen über die Kosten von Patronen und Karten eines Musters entscheidet das Warenprüfungsamt der Höheren Webschule Reichenbach i. Vogtland. Wir garantieren für die im Anhang aufgeführten technischen und wirtschaftlichen Vorteile. Sobald Sie sich entschließen werden, auch einen Aufnahmeapparat und weitere Aushebeapparate in Ihrem Betriebe einzuführen, garantieren wir ausdrücklich auch voll und ganz für die Artikel unserer Garantiefeststellung. Auf die Dauer der Probezeit jedoch müssen wir für die vorbereiteten Aushebezylinder einen höheren Betrag ansetzen. Trotzdem haben Sie aber den großen Vorteil, in der Probezeit an Unkosten für anderntfalls erforderliche Patronen und Karten mindestens soviel einzusparen, was Sie für den Aushebeapparat bezahlt haben. Sie haben also kostenlos Gelegenheit, unsere Erfindung für Ihre Spezialerzeugnisse durchzuprüfen. Haben Sie einen kleineren Betrieb, bei dem es sich nicht lohnt, einen Aufnahmeapparat anzuschaffen, so sind wir bereit, Sie dauernd mit den bemusterten Aushebezylindern zu beliefern, eventuell auch selbst eigene Entwürfe oder solche nach Wunsch anzufertigen. In diesem Falle liefern wir die Aushebezylinder nach besonderem Dauerabkommen und garantieren, daß Sie dann nur etwa ein Sechstel der bisherigen Ausgaben für Karten und Patronen haben werden. Also auch in diesem Falle ein gewaltiger Fortschritt und Vorteil.

Verfahren um Ersparnis an Fadenabfällen auf Baumwollschlichtmaschinen zu erzielen.

Von Theodor Abt, Prof. a. D., Spinn- und Webereidirektor
Nachdruck verboten. — Fortsetzung

Allgemeine Bemerkungen:

1. Sämtliche Zettelbäume müssen gleiche innere Durchmesser haben (da die Durchmesser beim Ablauf vom Gestell eine gewisse Rolle spielen).
2. die Zettelbaumachsen müssen gut befestigt sein, rund laufen und eine glatte Oberfläche zeigen (dies alles, um beim Ablauf nicht ungewöhnlich zu bremsen).
3. Die Abstände zwischen den Basen der Achsen müssen untereinander gleich sein, ebenfalls die Abstände zwischen den beiden Zettelbaumlagern (damit der Baum nicht gezwängt wird).
4. Die Bremsscheiben sollen glatt sein, um gleichmäßige Reibungen zu verursachen.
5. Jede Seitenscheibe soll eine Ebene bilden (da die Randfäden sich rollen und reißen können, was eine Backstelle und somit Abfall verursacht).
6. Sämtliche Bäume einer Garnitur werden auf der gleichen Zettelmaschine gezettelt. (Die Zähluhren können Abweichungen aufweisen, und die Meßwalzen können von den Fäden mehr oder weniger gut mitgenommen werden.)

7. Die Kettfäden müssen wegen der Fadenbrüche äußerst widerstandsfähig und in Bezug auf Garnnummer und Durchmesser regelmäßig sein (gleicher Draht, gleiche Baumwollmischung, wegen des spezifischen Gewichtes. Inbezug auf den Durchmesser des Fadens bemerke man, daß bei gleicher Garnnummer eine größere Länge an dickerem Faden über die Meßwalze zieht als bei dünnerem Faden, da die Seele des Fadens vom Umdrehungspunkt weiter entfernt ist, während die Meßwalze durch die Oberfläche der Fäden angetrieben wird).

8. Beim Ansetzen der Zettelmaschine muß die durch das Knüpfen verlorene Länge der Fäden immer gleich bleiben.

9. Während des Bäumens müssen die Beschwerungsgewichte immer zu gleicher Zeit abgenommen werden (z. B. das große Gewicht am 15. Zahn, das kleine am 25. Der Zusammenhang des Baumes mit der Trommel muß immer so groß wie möglich sein, um das Gleiten zu verhüten und gleichdicke, volle Zettelbäume zu erhalten).

10. Man beachte, wieviel Meter sich noch aufrollen beim Ausrücken der Maschine durch Fadenbruch (da bei den meisten Zettelmaschinen die Trommel nicht sofort stillsteht. Der Baum muß etwas zurückgedreht und der Faden mittelst einer Spule verlängert werden, damit der gebrochene Faden in gleicher Länge, nicht etwa um einen Umfang weniger, angeknüpft werden kann.)

11. Den Zettlerinnen gebe man Regularitätsprämien (siehe die Prämie für Abnahme des Rohabfalles der Schlichter).

12. Vor der Inbetriebsetzung erprobe man auf einer Drehbank oder in ihren Lagern, ob die Zettelbäume rund laufen.

13. Man bremse die Zettelbäume mit stets größeren Gewichten oder Hebelgewichten von E gegen A zu ab.

14. Mit dem Abnehmen der Baumdurchmesser müssen die Bremsgewichte vermindert werden, um Fadenbrüche zu verhindern. Man kann die Bäume auch etagenweise anordnen, wie in den schottischen Schlichtmaschinen, oder man verbindet sie untereinander auf irgendwelche Art, durch Zahnräder z. B., oder Zahnradketten. Man kann auch verschiedene Längen zetteln.

15. Man lasse täglich eine Garnitur durchlaufen, um eine Backstelle, d. h. einen Abfall zu verhüten.

16. Die ungeschlichteten und geschlichteten Abfälle müssen stets gewogen werden.

17. Man gebe den Schlichtern Ersparnisprämien.

18. Man beachte den Inhalt des folgenden Abschnittes:

Ansetzen einer Garnitur auf der Schlichtmaschine.

Die Fadenanfänge der Bäume werden 2 und 2 zusammengefügt und hernach der Anfang sämtlicher Fäden in die Höhe von E geführt, welcher der Schlichtmaschine am nächsten ist. Die neue Garnitur wird an die alte geknüpft. Hier hänge man die zwei Ketten durch ein Dutzend Knöpfe zusammen anstatt 5 oder 6, um die Kettbreite in der Höhe der Knoten nur wenig zu verringern. Währenddessen ist der Tauchzylinder gehoben und die Schlichte kocht. Sobald die Schlichte flüssig ist, wird Dampf in die Trockentrommeln eingelassen, das Leimrohr durch Dampf gereinigt und der frische Leim in den Trog eingelassen.

Einschalten des Kriechganges. Sobald die Knoten über den Trog wegelaufen sind, tauche man die Tauchwalze in den Leim. Man steche ein der Länge nach geteiltes Blatt dicht bei E in die Kette, und zwar da, wo die Kette schon gleichmäßig verteilt ist; darauf schiebe man dieses geteilte Blatt bis in die Höhe des Rietkammes. Die Mitte der Kette wird durch eine kleine Fadenschleife gekennzeichnet. Sobald die Kette die Breite der Zettelbäume eingenommen hat, steche man den Rietkamm ein (2,5 m etwa nach den Knoten).

(Bemerkung: Der Rietkamm hat die Aufgabe, die Kette in eine Anzahl Fadengruppen zu teilen. Diese werden Rietschnüre genannt, weil die Fäden jeder Gruppe sich zusammenkleben. Am Ausgange der Schlichtmaschine werden diese Rietschnüre zu je einem in den Expansionskamm eingelegt. Die Bildung dieser Schnüre soll die gleichmäßige und schnelle Verteilung der Fäden auf den Expansionskamm erleichtern.)

Man lege die Teilschnüre ein und bewege sie von Hand vorwärts von b gegen c zu, von c nach d usw., da also, wo die Fäden zwischen zwei Bäumen glatt gespannt sind und von dem letzten Baum bis in die Höhe des Rietkammes. Der Abstand zwischen der die Kettenmitte bezeichnenden Fadenschleife muß klein gehalten werden, und zwar muß die kleinste Länge gleich der Summe des Abstandes zwischen Expansionskamm und Teilstäben plus 1 Meter sein; man bedenke, daß sämtliche Rietschnüre während dieses einzigen Meters Kettendurchlauf im Expansionskamm verteilt sein müssen. Der Rietkamm wird umgelegt, sobald die Teilschnüre ihn erreicht haben.

Darauf setzt man den großen Gang ein und rollt den Rest der alten Garnitur auf. Ganz nahe an der Knotenreihe hebt man den letzten Kettbaum ab und setzt einen leeren ein, um den die Knoten enthaltenden Kettenteil im Kriechgange aufzunehmen. Von Hand wird die Kette der neuen Garnitur ausgedehnt und ausgeglichen, bis die Rietschnüre in die Höhe des Expansionskammes kommen.

Sobald die Fadenschleife der Kettenmitte hier angekommen ist, sticht man diesen Kamm in die Kette ein. Die mittlere Rietschnur, welche die Schleife enthält, wird neben dem mittleren längeren Zahn eingelegt, dann je eine Rietschnur rechts und links in je einen Zahn. Die Einlage dieser Rietschnüre in den Expansionskamm muß während einer Reihe kleiner Haltepausen und Bewegungen geschehen. Das soll heißen: Die Schnüre werden während der Pausen eingelegt, jedoch werden diese nach je 10 Sekunden etwa durch eine kleine Bewegung von 5 bis 6 cm unterbrochen. Die Dauer der Pausen hängt von der Beschaffenheit des Leimes ab. Die kleinen Vorwärtsbewegungen sollen die Backstellen verhüten, welche durch längere Pausen im Trog verursacht würden. Diese Haltepausen ersparen einen großen Teil der geschlichteten Fadenabfälle.

Sobald die Rietschnüre in dem Expansionskamm liegen, schalte man den Kriechgang während einiger Sekunden ein, bis die Teilschnüre in die Höhe der Teilstäbe gelangt sind.

Das kleinste Maß von geschlichtetem Fadenabfall ist erreicht worden, wenn die Teilschnüre hier einlaufen, während die letzte Rietschnur in den Kamm eingelegt wird.

Die Teilstäbe werden durchgezogen. In die äußersten Zähne werden die Randfäden eingelegt. Man hebe den die geschlichteten Abfälle enthaltenden Baum ab, ersetze ihn durch einen neuen; man kennzeichne den Anfang des ersten Stückes durch die Stempelmarke und stelle den Zeiger des Zählers ein. Der Kriechgang wird beibehalten und die Gleichförmigkeit der Kette verbessert.

(Bemerkung: Um eine absolut gleichmäßige Kette zu erhalten, kann man am Eingang in die Schlichtmaschine die Fäden zählen und eine gleiche Anzahl in jeden Zahn des Rietkammes einlegen.) (Schluß folgt.)

Die Wirkwaren-Industrie.

Von Conr. J. Centmaier, beratender Ingenieur.

IV. Die Technologie des Strickens und Wirkens.

12. Das Stricken von Jacquard-Waren.

In den Statistiken der Wirkwaren-Industrien aller Länder nehmen die buntgemusterten Waren eine stets steigende Bedeutung ein. Die Gründe für diese Erscheinung sind die gleichen wie in der Buntweberei: das immer größer werdende Bedürfnis der Mode, möglichst reich gemusterte Entwürfe zu verwenden. Das in der Webwaren-Branche vorhandene gleichlaufende Bestreben, die Musterung auch in der Weise zu erzielen, daß die Entwürfe in Farben aufgedruckt werden, ist in der Wirkwarenbranche nur bedingt anwendbar. Gleichwohl hat der Druck von Trikotwaren noch eine sehr große Zukunft, da sich hierbei überaus künstlerische Dessins erzeugen lassen. Die Musterung beim Wirken läßt sich zunächst durch einfaches Wechseln des Fadens, durch Abwechseln in den Stellungen des Schloßmechanismus, wodurch verschiedene Strickarten verwendet werden, erzielen; dann ist es möglich — und diese Methode ist verhältnismäßig neu — durch einen dem Jacquardmechanismus der Weberei ähnlichen Apparat, eine vielseitige und von jeder Beschränkung freie Musterung herbeizuführen. Die Bestrebungen, den Jacquardmechanismus auch an der Strickmaschine zu verwenden, haben zu zahlreichen, zum Teil höchst interessanten Lösungen geführt. Die Erfolge waren von Anfang an zufriedenstellend und die Folge war, daß sich die Musterstrickmaschinen, die mit dieser Neuerung eingeführt wurden, sich rasch großer Beliebtheit erfreuten. Um nur einige Konstruktionen zu nennen, seien die Typen „Victoria“ der Dresdener Strickmaschinenfabrik, die Buntmuster-Maschine der Firma Walter & Co. in Mühlhausen i. Thüringen, der Firma H. Stoll & Co. in Reutlingen (Württemberg) und besonders auch die Ausführung der Firma E. Dubied & Co. in Couvet (Schweiz) angeführt. Das Prinzip dieser Jacquard-Buntmuster-Strickmaschinen ist ein verhältnismäßig einfaches. Zunächst wird durch einen besonderen, beliebig einstellbaren Wechselmechanismus bewirkt, daß sich in gewisser Weise verschiedene Fadenführer in die Zufuhr des Strickgarns teilen, dadurch ist zunächst eine unter Umständen sehr hübsche Musterung ermöglicht. Ein anderer Mechanismus, der eigentliche Jacquard-Apparat bewirkt durch Musterungskarten (Blechtäfelchen mit aufgesetzten Blech-

nasen etc.) ein verschiedenartiges Hochheben der Stricknadeln in die Arbeitsstellung. Durch Vorwärts- eventuell auch zeitweises Rückwärtsbewegen dieser Blechkarten wird nun in gesetzmäßiger Weise das Strickmuster erzeugt. Die Karten sind verhältnismäßig leicht auch von ungeübten Leuten einstellbar; es handelt sich um ein einfaches Aufsetzen von leicht zu handhabenden Teilen, die zudem leicht zu ersetzen sind und wobei eine vielseitige Musterung jedermann möglich ist.

(Fortsetzung folgt.)

Die Berechnung der Größen für gestrickte Artikel.

Bei der Herstellung von Strickwaren ist es von Vorteil, wenn das Maß für die verschiedenen Artikel vor deren Anfertigung berechnet werden kann, um gleich eine brauchbare Ware in der richtigen Form zu erhalten. Da von dem Material, womit der gestrickte Artikel angefertigt werden soll, meistens vorher eine Qualitätsprobe gemacht wird, so kann dieses Strickmuster so ausgeführt werden, daß nach demselben die Unterlagen für die Berechnung vorhanden ist. Man läßt also zu diesem Zweck auf der Strickmaschine, auf jedem Nadelbett 100 Nadeln in Tätigkeit bringen und läßt in dieser Breite von dem in Betracht kommenden Garnmaterial 100 Touren stricken, in der Qualität, wie die Strickware gewünscht wird.

Nach dem auf diese Art erhaltenen Strickstoff kann nun berechnet werden, wieviele Nadeln und Touren auf 1 cm Stoff kommen, ebenso kann danach die Tourenzahl, sowie die Nadeln für die Herstellung eines gestrickten Artikels berechnet werden.

Es kommt auch vor allem darauf an, die Form eines gestrickten Artikels richtig berechnen zu können, z. B. bei Ärmeln, Hosen, Strumpflängen und anderen Strickwaren.

Bei diesen Artikeln sind Abnahmen oder Minderungen notwendig, weil sich die Breite der Teile während des Strickens ändern muß.

Nachdem man berechnet hat, wieviel Abnahmen zur Erreichung der richtigen Breite notwendig sind, muß man auch ausrechnen, wieviele Touren zwischen den einzelnen Abnahmen zu stricken sind, um die Länge so zu erhalten, daß z. B. beim Ärmel die mittlere Weite richtig und dabei die Form gut ist. Die Berechnung der Abnahmen oder Zunahmen an Strickwaren ist einfach, nachdem aus der Strickprobe gefunden wurde, wieviele Nadeln und Touren auf einen cm dieses Strickstoffes kommen.

H.

Technische Mitteilungen aus der Industrie.

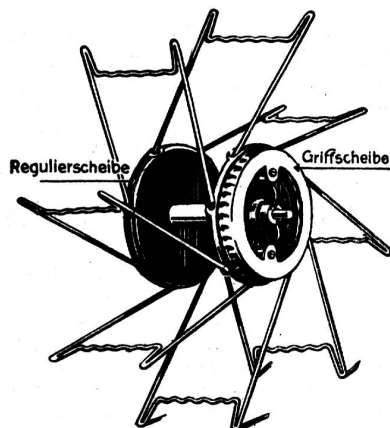
Die Behandlung der Kunstseide in der Winderei.

Bei der Bearbeitung der Kunstseide für die Weberei und Wirkerei bietet die Behandlung der Strangen in der Färberei und das Winden der Strangen unter Verhütung von Knoten und Verstrecken des Fadens, die Hauptschwierigkeiten.

In den Seidenverarbeitungs-Fabriken (Webereien und Wirkereien) ist die Kunstseide vielfach anstelle der Naturseide getreten. Die Produkte werden meistens auf den bisher gebräuchlichen Arbeitsmaschinen und Einrichtungen zu mannigfaltiger Art hergestellt. Es zeigt sich aber, daß der Kunstseidenfaden eine ganz andere Behandlung und spezielle Verarbeitung benötigt als die Naturseide.

Schon die Färberei bedarf einer besonderen Behandlung und Einrichtung um die Strangen für die Weiterverarbeitung dienlich zu machen. Bekanntlich läßt sich die Rohseide viel besser verarbeiten als die gefärbte Seide. Die Färbereien mußten sich speziell einstellen, um das Material unbeschädigt den Auftraggebern zurückzuliefern. Es ist deshalb von großer Wichtigkeit, das Färben von Kunstseide nur solchen Färbern anzuvertrauen, die dafür bürgen, daß die Strangen unverdorben bleiben und besonders die Unterbinde und die Kreuzhaspelung in technisch vollkommener Ordnung belassen werden, wie sie ab Haspel geliefert wurden. Leider trifft es vielfach zu, daß das Kreuz und die Unterbinde in der Färberei sich verstoßen, bezw. gestaut haben. Genannter Uebelstand rührt hauptsächlich davon her, daß die Transport- und Umzieharne der Färbemaschine die Strangen, weil freihängend, in ihren Lagen verschieben und dadurch ein Stauen des Kreuzes bei den Unterbinden verursachen, wodurch am Umfang der Strange ungleich lange Fadenpartien entstehen. Solche Strangen müssen, bevor sie in die Winderei kommen wieder geordnet werden; was je nach der Fertigkeit der Arbeiterin und dem Zustand der Flotte möglich ist.

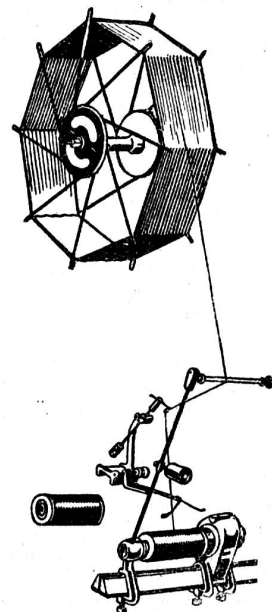
Das Auflegen der Kunstseide auf den Haspel bedarf einer sorgfältigen Behandlung und Übung. Wie bereits erwähnt, müssen vorab die Unterbinde in gleichem Abstand und uneingeklemmt liegen, hernach achte man auf die Kurz- und Längsseite der Strange, wobei der Anfang bezw. Ablauf des Fadens beim Lösen der Unterbinde genau kontrolliert wird. Je nach der Herkunft der Kunstseide liegen die Knoten der Unterbinde immer links oder rechts der Flotte. Schön beim Einkauf der Kunstseide sollte immer die genaue Angabe verlangt werden, auf welche Seite die Knoten der Unterbinde beim Auflegen der Strangen auf die Haspel liegen müssen. Richtig aufgelegte Strangen haben die Kurzseite auf dem Haspel und die Längsseite da, wo der Faden abläuft. Ist die Flotte wie vorgeschrieben auf dem Teilarm geordnet, so kann mit dem Auflegen der Seide auf die Haspel begonnen werden. Als Haspel für die Kunstseide eignet sich speziell der patent. verstellbare Haspel „PERFECT“, Größe A, der von den ersten Kunstseidenfabriken, wie Viscose Emmenbrücke und Bemberg empfohlen wird.



Das genaue Rundlaufen, die geringe Schwingkraft, das weiche, technisch einzig richtige und schnelle Auflegen der Strangen, sowie seine unverwüslliche Bauart haben den Haspel „PERFECT“ an erste Stelle gebracht. Erfinder und Konstrukteur des patent. verstellbaren Haspels „PERFECT“ ist die Firma Brügger & Co., Textilmaschinenfabrik, Horgen (Schweiz).

Das Entstehen der Knoten und das Verstrecken der Seide ist auf die Windmaschine zurückzuführen.

Die nämliche Firma Brügger & Co., Textil-Maschinenfabrik, Horgen (Schweiz) ist auch Erfinder und Konstrukteur der Original patent. spindellosen Windmaschine, welche für Kunstseide an erste Stelle kommt, da das Winden der Kunstseide mit dieser Maschine knotenlos und ohne Verstrecken garantiert ist.



Die patent. spindellose Windmaschine erübrigt das Umspulen, da der Faden durch eine Balance ausgeglichen und gleichmäßig gespannt aufgewickelt wird. Durch eine sinnreiche Aufspulvorrichtung wird der Faden zart vom Haspel abgezogen

und bei plötzlichem Hängenbleiben in der Flotte derart entlastet, daß ein Verstecken ausgeschlossen ist.

Die Anordnung der Häspel wurde nach reiflicher Ueberlegung auf die Augenhöhe plaziert, damit die Winderin die Flotte ohne Mühe bequem überwachen kann. Der Häspel resp. die Flotte darf dem Auge aus drei wichtigen Punkten nicht entzogen werden:

1. Um das rasche Aufsuchen des verlorenen Fadens zu ermöglichen.
2. Um allfällig hängengebliebene Fäden sicher zu lösen, ohne andere Fadenpartien in Mitleidenschaft zu ziehen.
3. Um das volle Licht auf den Häspel wirken zu lassen, sowohl bei Tag wie bei künstlichem Licht.

Gerade der letzte Punkt, d. h. die gute Beleuchtung ist sehr wichtig für einwandfreie Bewicklung. Allein das Fallenlassen der Abfallfäden auf unten gelagerte Häspel ist Grund genug, die Häspel dahin zu plazieren, wo die Hauptarbeit dem Auge nicht entzogen wird.

Die Maschine ist ferner für beliebige Schnelligkeit von 60 bis 240 Minutenmeter ausgerüstet, sodaß auch Grège und andere Materialien mit gleicher Sorgfalt gewunden werden können.

Färberei - Appretur

Die Zinnerschwerung der Seide.

Von Dr. Ing. A. Foulon, Berlin.
(Nachdruck verboten.)

An die in der letzten Nummer beschriebene Behandlung der Seide mit salzsauren Chlorzinnlösungen, dem Pinken, schließt sich das sogenannte „Phosphatieren“ der Seide mittels einer sodaalkalischen Natriumphosphatlösung zwecks Niederschlagung des Zinnes als Phosphat auf der Faser.

Wie beim Pinken wird auch beim Phosphatieren teils auf der Barke, z. B. bei Stückware, teils in der Zentrifuge oder in Apparaten gearbeitet. Beim Arbeiten auf der Barke wird die Seide nach dem Ausschleudern vom Pinkwaschen auf die Stöcke gemacht, jedoch nicht zu dicke Handvoll, und auf das Phosphatbad gestellt. Das Bad enthält etwa 150 g krist. Natriumphosphat im Liter und wird etwa 50 Grad warm angewendet. Man zieht drei bis fünfmal während $\frac{3}{4}$ Stunden um, dann wird die Seide aufgeworfen, gut abtropfen gelassen und geschwungen. Holzbarken müssen wegen des Angriffs durch das Phosphat gut ausgeschlagen werden (mit Stramin und anderen Stoffen). Zementbarken sollen sich hier besonders gut bewährt haben.

Gebräuchlicher als das Arbeiten auf der Barke ist das Phosphatieren in Zentrifugen und Apparaten. Folgende drei Apparate sollen hier kurz erwähnt werden:

1. Die Natronzentrifuge von A. Clavel & Fritz Lindemeyer in Basel, welche von der Maschinenfabrik Burckhardt in Basel gebaut wird. Bei dieser Zentrifuge befinden sich im Trommelboden schlitzförmige Durchbrechungen, welche unterhalb des Bodens längs diesen Durchbrechungen als Förderschaukeln ausgebildet sind, wodurch die Flotte aus dem unteren Teile des Kessels von unten mit Druck durch den Trommelboden in das Innere der Schleudertrommel gefördert wird. Etwas oberhalb des Trommelbodens befindet sich ein zweiter siebartiger Boden, um die von unten geförderte Flotte auf die ganze Fläche zu verteilen und einen regelmäßigen Kreislauf der durch die Bodenöffnungen eintretenden Flüssigkeiten zu ermöglichen. Ein weiterer Wechsel geschieht durch die unter dem Deckel des Außenkessels sich befindende Leitvorrichtung, bestehend aus kleinen Schaukeln, welche dazu dienen, einen Teil der ausgeschleuderten Flüssigkeit unmittelbar wieder in das Innere der Trommel zu führen. Der Deckel ist fest und nahe an den Korb gerückt, um ein rasches und praktisches Einpacken der Seide in keiner Weise zu hindern. Der Antrieb der Zentrifuge erfolgt durch ein Zahnradvorgelege mit zwei Geschwindigkeiten. An letzterem ist auch ein unmittelbarer Antrieb für eine Zentrifugalpumpe, um die in einem Behälter befindliche Flotte in die Zentrifuge zu befördern. In dem Behälter befindet sich eine Heizschlange, um das frische Bad auf die entsprechende Temperatur zu bringen. Nach beendetem Phosphatieren kann die Seide durch entsprechende Uebersetzung leicht ausgeschwungen werden. Die Arbeitsweise ist hier kurz folgende: Nachdem die Seide vom Pinkwaschen ausgeschwungen ist, werden die Handvoll durch Aufschlagen über der Hand gelockert. Sodann werden sie derart in die mit Stramin ausgekleidete Zentrifuge gelegt, daß die Flotten quer liegen, d. h. von

der mittleren Achse bis an die Seitenwand, also mit dem Kopfe der Handvoll nach der Mitte, und nicht, wie in der Pinkzentrifuge, in Paketen und in der Richtung der Seitenwandung. Die Seide wird ohne jede Zwischenlage in die Zentrifuge gebracht und jetzt das Stramintuch nach der Mitte zu verschlossen, was durch besondere Klammern geschieht, um jegliche Verschiebungen der Flotten zu vermeiden. Hierauf pumpt man das Phosphatbad auf die Seide, setzt die Zentrifuge in Bewegung und läßt $\frac{3}{4}$ Stunden mit einer Geschwindigkeit von etwa 50 Umdrehungen in der Minute laufen. Die Temperatur wie die Zusammensetzung des Bades ist die gleiche wie beim Phosphatieren auf der Barke. Nach dem Phosphatieren wird das Bad abgelassen und dann die Seide durch Erhöhung der Umdrehungszahl (500 pro Minute) der Zentrifuge ausgeschwungen.

2. Ein zweiter Phosphatierapparat ist die Phosphatier-Zentrifuge von Gebrüder Heine, welche in ihrer Ausführung den Pinkzentrifugen ähnlich ist, nur mit der Abänderung, daß der Zulauf des Phosphatbades ein anderer ist wie bei der Pinkzentrifuge. Wir wollen deshalb hier nicht weiter auf die Einrichtung und Arbeitsweise dieser Zentrifuge eingehen.

3. Die dritte Art von Apparaten zum Phosphatieren, welche hier noch erwähnt werden sollen, sind die Wegmannapparate der Firma Wegmann & Cie. in Baden (Schweiz). Der Apparat besteht im wesentlichen aus vielen kleinen, durchlöchernten und verbleiten Kupfertrommeln, in deren Mitte eine durchlöchernte Hohlspindel angebracht ist, welche zur Befestigung der Trommeln auf einer Schleudermaschine dienen. Die Trommeln befinden sich in einer Barke. Die Trommeln selbst sind mit Straminstoff zum Schutze der darin befindlichen Seiden ausgekleidet. Mittels einer Pumpe wird das Bad abwechselnd durch die Seide gedrückt und abgesaugt. Nach dem Phosphatieren wird das Bad in einen Behälter zurückgepumpt, die Trommeln werden abgenommen und zu je 6 auf einer besonderen Schleuder ausgeschwungen.

Ein ganz neues Verfahren, auf das hier anschließend noch kurz hingewiesen werden soll, ist das Phosphatieren im Schaumbad, wodurch nicht nur die Seide sehr geschont werden, sondern auch viel Zeit damit erspart werden soll, indem dieses Verfahren nur eine Viertelstunde dauert. Die für dieses Verfahren vorgesehene Apparatur ermöglicht auch ein direktes Waschen und Absäuern der Seide, ohne daß die Seide herausgenommen zu werden braucht.

Im Anschluß an die hier beschriebenen Methoden des Phosphatierens soll noch bemerkt werden, daß das Phosphatieren von Strangseide in modernen Großbetrieben nur noch mittels der Zentrifugen ausgeführt wird, während bei stückerschwerter Ware fast nur die Barke im Gebrauch ist. Beim Phosphatieren ist auf besondere Schonung der Seide zu achten, weil die Faser in der alkalischen Flüssigkeit leichter verletzt wird als in der sauren, wie beim Pinken. Deshalb vermeide man beim Arbeiten auf der Barke jegliche Berührung der Seide mit Unebenheiten, sei es in bezug auf die Stöcke, auf die Auskleidung der Barken oder ihrer Kopfleisten. Beim Arbeiten in den Apparaten achte man darauf, daß die Seide fest genug in denselben verpackt ist, um ein Reiben bei der Drehung an den Seitenwänden zu verhüten. Andererseits darf auch die Seide nicht zu fest gepackt sein, weil dies leicht ein ungleichmäßiges Durchdringen der Ware mit dem Phosphatbad und damit schwer zu beseitigende Fleckenbildung zur Folge hat. Von Bedeutung ist hier ferner die Alkalinität der Phosphatbäder. Es ist klar, daß eine fünfmal gepinkte Seide ein stärker alkalisches Bad braucht, als eine einmal gepinkte. Während des Phosphatierens darf auch das Bad nicht etwa sauer werden, weil dadurch, abgesehen von einer event. Beeinflussung der Beschwerung leicht weiße Flecken auf der Seide entstehen können. Andererseits darf der Zinngehalt nicht mehr als 1 g pro Liter übersteigen, andernfalls muß man das Phosphatbad mit frischem Bade entsprechend verdünnen, weil sonst die Seide erheblich an Stärke einbüßt. Die genauen Grenzen sind naturgemäß durch die jeweilige Beschaffenheit des Materials bedingt. (Schluß folgt.)

Die mechanische Appretur der Gewebe.

Vortrag von Hrn. Prof. Dr. E. Rüst.

Infolge Platzmangel ist es leider nicht möglich, auf den interessanten Vortrag näher einzugehen, es sei daher in Kürze das Wesentlichste aus dem Vortrage hervorgehoben.

Die Ausrüstung der Gewebe ist schwierig, mannigfaltig und sehr verschieden, je nach der Natur und dem zu erfüllenden Zwecke des Gewebes. Die Appretur eines Gewebes kann Zweck-