

**Zeitschrift:** Mitteilungen über Textilindustrie : schweizerische Fachschrift für die gesamte Textilindustrie  
**Band:** 34 (1927)  
**Heft:** 6  
**Rubrik:** Techn. Mitteilungen aus der Industrie

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 09.11.2024

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

Hat man keinen Anrührbottich zur Hand, so muß das Mehl nebst Zutaten in kaltem bzw. lauwarmem Wasser mit der Hand so lange gut verrührt werden, bis sich keine festen Bestandteile mehr nachweisen lassen.

Zum Zetteln der Webketten verwendet man in der Praxis der mechanischen Baumwollweberei in der Regel drei verschiedene Maschinen und zwar: Die englische oder Breitzettelmaschine, die Sektionalschermaschine und die Bandschermaschine. Bei der englischen oder Breitzettelmaschine werden die Kettfäden wohl in der richtigen Baumbreite gezettelt, jedoch nur in einem Teil der Dichte. Von einem meist winkelförmigen Spulengestell kommend, durchlaufen die Kettfäden zunächst einen Kamm, wo sie in der annähernden Baumbreite zusammengeführt werden und passieren dann eine Meßwalze. Von hier aus gehen sie unter zwei Spannwalzen hindurch, die in Führungen auf und ab beweglich sind. Diese haben den Zweck, die Kettfäden beim Zurückdrehen des Baumes durch die Arbeiterin beim Suchen eines gerissenen Fadens gestreckt zu erhalten. Hierauf passieren die Kettfäden das Nadelfeld; jeder Faden ist mit einer Nadel versehen, die sich in Schlitz befindet. Reißt ein Faden, so fällt die betreffende Nadel durch den Schlitz zwischen zwei rotierende Walzen, eine davon weicht dann nach der Seite hin aus, was zur Folge hat, daß ein Hebel aus seiner Rast herausgeht und die Maschine still setzt. Nach Verlassen des Nadelfeldes werden die Fäden über einer Walze hinweg auf den Baum geführt, nachdem sie zuvor nochmals einen Kamm, den sogenannten Expansionskamm passiert haben. Dieser ist in seiner Breite verstellbar, sodaß er leicht der Baumbreite entsprechend eingestellt werden kann. Der Baum, auch Zettelwalze genannt, wird durch Friktion einer Holztrommel mitgenommen und gedreht. Die Spulengestelle sind in der Regel für 400 bis 500 Spulen eingerichtet. Die Meßuhren an diesen Maschinen haben, sofern es sich um englische Systeme handelt, meist Yardeinteilung. Maschinen aus deutschen Werkstätten haben neben der Yardeinteilung auch die metrische. Die Berechnung der Garnlängen bei den Maschinen mit Yardeinteilung erfolgt in der Praxis meist nach Runden, das ist ein einmaliger Umlauf des Zeigers an der Meßuhr. Eine Runde hat 3500 Yard oder 3200 Meter. Je feiner das Kettgarn, desto mehr Runden können auf die Bäume aufgezettelt werden. Vier bis acht solcher Bäume oder Zettelwalzen, werden dann gemeinsam der Schlichtemaschine vorgelegt und zur eigentlichen Webkette vereinigt. Wegen der hohen Produktion der englischen Zettelmaschine wird sie meist in Rohweißwebereien, aber auch in Buntwebereien verwendet. (Forts. folgt.)

gelegt und der Unterbund entfernt. Wenn alle die geschilderten Vorsichtsmaßregeln beachtet worden sind, so wird die Stränge ohne Unterbruch bis zum Ende ablaufen, also sorgfältige Vorbereitung gleich guter Lauf.

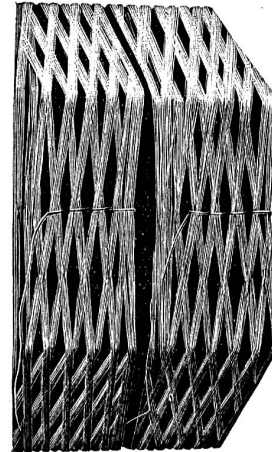


Abb. 1. Unsere Haspelung.

Der glatte Lauf der Stränge in der Winderei hängt natürlich in hohem Maße von der Konstruktion des Haspels ab. Dieser sollte so leicht wie möglich sein, damit der Faden durch die Schwingkraft des Haspels nicht gestreckt oder gar zerrissen wird, wenn Hemmungen in der Stränge vorkommen.

Als vorzügliche Häspel besitzen wir gegenwärtig den „Brügger-Haspel“ der Fa. Brügger & Cie., Horgen, sowie den „Elastique-Haspel“ der Fa. Schweiter A.-G., Horgen. Das erstgenannte Modell hat den Vorteil großer Leichtigkeit und doch solider Bauart. Seine Konstruktion garantiert für absolut **zentrisches Laufen**, wodurch Schwingungen des Haspels und dadurch verursachte Zerrungen im Faden vermieden werden. Der Elastique-Haspel ist ebenfalls sehr leicht und weist federnde Doppelstäbchen auf, die miteinander durch Lederriemenauflagen verbunden sind. Letztere lassen sich leicht verschieben und den

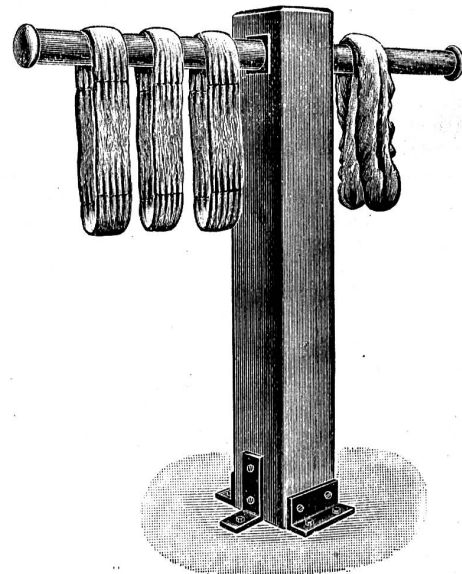


Abb. 2. Teilstock.

## Techn. Mitteilungen aus der Industrie

### Erfahrungen in der Glanzschußfrage.

(Mitget. von der Société de la Viscose Suisse S. A. Emmenbrücke und Heerbrugg-Widnau.)

Vorbemerkung der Redaktion: Dank einem freundlichen Entgegenkommen der Société de la Viscose Suisse S. A. Emmenbrücke und Heerbrugg-Widnau, sind wir in der Lage, nachstehend einen Aufsatz zu veröffentlichen, der für jeden Webereischmann von ganz besonderem Interesse sein dürfte. Das Problem der Glanzschüsse bei Kunstseidengeweben, worüber wir in unserer Fachschrift schon früher berichtet haben, ist auch heute noch nicht überall restlos gelöst. Die nachstehenden Ausführungen weisen dem Praktiker den richtigen Weg.

**Winderei.** Beim Winden der Kunstseide machen sich oft Schwierigkeiten bemerkbar, weil der Vorbereitung der Stränge seitens der Winderinnen zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt wird. Es ist erfahrungsgemäß eine Hauptsache, daß die Winderin vor allem darauf achtet, daß die Stränge in der genau gleichen Lage auf den Haspel der Windmaschine kommt, in der sie den Haspel in der Hasperei verlassen hat. (Abb. 1.)

Um diesen Zweck zu erreichen, wird die Stränge auf dem Teilstock (Abb. 2) umgezogen, bis sie schön ausgebreitet mit gleichmäßig gestreckten Fäden vor der Arbeiterin liegt, wobei der Knopf des Unterbundes auf der linken Seite (bei Emmenbrücker- und Widnauer-Seide) von der Arbeiterin sein soll. (Abb. 3.) Ist eine Stränge durch die vorhergehende Färbung aus ihrer Grundlage geraten, so ist von der Winderin darauf zu achten, daß dieselbe wieder in normale Aufmachung versetzt wird. Dies geschieht durch Schütteln und leichtes Ziehen, bis die Kreuzung der Fäden ihre von der Hasperei herrührende Lage wieder eingenommen hat. Erst jetzt wird die Stränge auf den Haspel auf-

Umfang des Haspels rasch auf die zu windende Strangengröße einstellen.

Die Kunstseide besitzt bekanntlich ein gewisses Ausdehnungsvermögen, läßt sich aber nicht wieder im gleichen Maße zusammen. Wird demnach der Faden durch irgendwelche Hemmnisse beim Winden überstreckt, so läßt die betr. Fadenpassage einen der viel gefürchteten Glanzschüsse entstehen. Es ist deshalb beim Winden der Seide vor allem die größte Sorgfalt darauf zu verwenden, daß Fadenbrüche und Zerrungen, wenn immer möglich vermieden werden. Es wird dies am besten dadurch erreicht, daß die Dämmung des Haspels und die Schwere der Spindel der Festigkeit, resp. dem Titer der zu windenden Seide angepaßt wird.

Auf Grund unserer Erfahrungen empfehlen wir folgende Differenzierung:

|                               |                         |
|-------------------------------|-------------------------|
| Für feine Titers bis 100 den. | Spindeln von 50—70 grs. |
| " " " 125/250 " u. m. "       | " " " 100—140 "         |
| " " " 300 " u. m. "           | " " " 200 "             |

Zur Erreichung des gleichen Zieles muß auch die Abzugsgeschwindigkeit der Spindel entsprechend der Größe der Kunstseide eingestellt werden, wofür folgende Normen gelten mögen:

**Tourenzahl der Spindeltriebwerke:**

|              |                       |
|--------------|-----------------------|
| Schnell-Lauf | 155 Touren per Minute |
| Mittel-Lauf  | 120 Touren per Minute |
| Langsam-Lauf | 100 Touren per Minute |

Es hängt natürlich viel davon ab, wie die Winderin die Stränge während des Laufens behandelt. Steht der Haspel infolge Verwicklung des Fadens still, so ist darauf zu achten, daß derselbe ohne Zerren gelöst wird, da Zerren und Reißen am Strang das Ablauen vom Haspel verschlechtern. Es ist daher vorzuziehen, mit vielen Häspeln und langsamem Gang zu arbeiten, als mit wenig Häspeln und schnellem Gang. Im ersten Fall erreicht man eine bedeutend höhere Produktion, weil Fadenbrüche bei langsam laufenden Häspeln viel seltener sind.

Viel zur Verhütung von Glanz- oder Zerschnüssen trägt die automatische Fadenabstellung, wie sie die Firmen Brügger und Schweiter an ihren Maschinen anbringen, bei. Durch das Ausrücken der Friktion hören die Zerrungen auf und der Faden kann leicht gelöst werden.

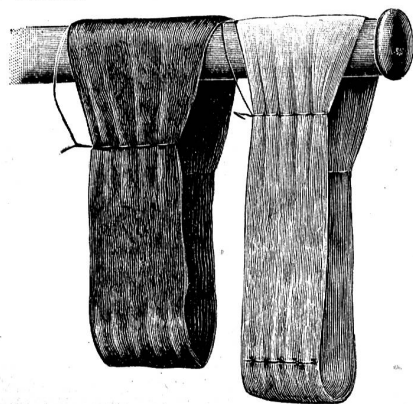


Abb. 3. Strangenausbreitung vor der Auflage auf den Windhaspel.

Als Richtschnur geben wir nachstehend einige Anhaltspunkte über die Leistungen, die bei sachgemäßer Behandlung der Kunstseide in der Winderie zu erzielen sind. Unsere Angaben stellen **Durchschnittsleistungen** dar und wurden bei einer Bedienung von 35 Häspeln (1 Maschinenseite) durch eine Arbeiterin erzielt:

|             | rohweiß | gefärbt   |
|-------------|---------|-----------|
|             | kg      | kg        |
| 100 den. Ia | 1,400   | 600       |
| 120 den. Ia | 1,900   | 850       |
| 150 den. Ia | 2,700   | 1 200     |
| 200 den. Ia | 3,100   | 1,900/2.— |
| 300 den. Ia | 3,500   | 2 000     |

(Schluß folgt.)

**Färberei - Appretur**

**Die Kunstseiden, unter besonderer Berücksichtigung ihres physikalischen und chemischen Verhaltens.**

Man unterscheidet bekanntlich in technischer Beziehung vier Kunstseidenarten: Die Nitroseide, die Kupferseide, die Viskoseide und die Azetatseide. Erstere wird hauptsächlich in Belgien und Frankreich hergestellt, während die Kupferseide vornehmlich von J. P. Bemberg in Barmen erzeugt wird und ein Produkt darstellt, welches nach dem Streckspinnverfahren gewonnen, der Naturseide am nächsten kommt. Was die Viskoseide betrifft, so macht deren Produktion heute etwa 80% der Weltkunstseidenproduktion aus und ist besonders für Deutschland von großer wirtschaftlicher Bedeutung, da sie aus Zellstoff gewonnen wird. Der Haupterzeuger dieser Kunstseidenart ist in Deutschland die Glanzstoff A.-G., Elberfeld. Die Azetatseide, deren Spezialitäten unter dem Namen Celanese und Setilose bekannt sind, wird seit 1925 auch in Deutschland hergestellt und hat durch ihre große Wasserbe-

ständigkeit besondere textiltechnische Bedeutung erlangt. Neuerdings wird in England ein neues Kunstseideverfahren ausprobiert, nach welchem auf Grund der bisher gemachten Versuche eine Faser von größerer Dehnbarkeit als Baumwolle und bester Waschfähigkeit gewonnen werden soll. Die bisher günstig verlaufenen Vorversuche sollen demnächst durch die erst kürzlich in Manchester gegründete Nuera Art-Silk Co., in Gemeinschaft mit Courtoult, Ltd. und anderen Firmen in größerem Maßstabe auf ihre technische Brauchbarkeit weiter ausprobiert werden, so daß man in Bälde mit der Aufnahme eines Großbetriebes nach diesem neuen sogenannten Linefeld-Verfahren rechnet.

Was die Färberei dieser verschiedenen Kunstseidenarten betrifft, so hat man hier im allgemeinen mehr als bei anderen Fasern mit Schwierigkeiten bezüglich einer gleichmäßigen egalten Anfärbung zu kämpfen. Dies liegt vielfach an der Kunstseide selbst, indem beim Strang oder Stück die einzelnen Partien in den Kunstseidenfabriken oft nicht auseinandergehalten werden und sich auch unter sich in der Herstellung unterscheiden. Werden dann verschiedene Partien untereinander versponnen, so treten beim Färber unegale, fleckige Stellen auf. Aber auch sonst müssen zur Erzielung gleichmäßiger Färbungen verschiedene Punkte beachtet werden. Man verwende möglichst kalkfreies Wasser oder korrigiere kalkhaltiges mit den üblichen Zusätzen; zweckmäßig setzt man dem Färbebad etwas Tetrakarnit zu oder aber behandelt die zu färbende Ware vor dem Färben in einem Bad, welches pro Liter etwa 1 g Tetrakarnit enthält und 50 Grad warm ist. Beim Färben von hellen Tönen mittelst substantiver Farbstoffe bei 50 Grad setzt man zweckmäßig kein Salz zu, wohl aber 1½ bis 2 Prozent Koloran K. Mittlere Nuancen färbt man am besten bei 60 Grad und dunkle bei 80 bis 90 Grad, jedesmal unter Zusatz von etwa 1 Prozent Koloran K. Der Salzzusatz beträgt bei mittleren Tönen 3 Prozent und kann bei dunklen 10 bis 15 Prozent erreichen. Bei Verwendung mehrerer Farbstoffe für eine bestimmte Farbe wähle man solche, welche zusammen gleichmäßig aufziehen und welche von den Farbenfabriken hierfür besonders empfohlen werden. Jedenfalls benutze man zur Erzielung der gewünschten Nuance möglichst wenige Farbstoffe wie auch möglichst wenig Zusätze. Die Färbung wird nämlich um so unegaler, je mehr man nüancieren und je länger man färben muß. Wichtig ist auch für einen guten Ausfall der Färbung, gerade bei den Kunstseidenwaren, ein geschicktes Hantieren im Färbebad. Schließlich ist noch ein Netzen in einem schwachen Sodabade mit nachfolgender Säurebehandlung vor dem Färben der Kunstseidefaser zu empfehlen.

Auf physikalischen und chemischen Erscheinungen beruhen weiterhin die einzelnen Unterscheidungsmerkmale der Kunstseiden. Bekannt dürften die Unterschiede beim Auffärben der Kunstseiden mit Benzoreinblau sein, indem Glanzstoff sich am dunkelsten färbt, die Nitroseide merklich heller und die Viskoseide viel heller bleibt, während sich Azetatseide damit nicht anfärbt. Analoge Unterschiede zeigen auch Färbungen mit Kongoblau G und Oxydiaminschwarz A. Was die Azetatseide betrifft, so löst sich diese in Azeton ziemlich rasch auf, die anderen Kunstseidenarten aber nicht. Glanzstoff und Viskoseide kann man durch ihr Verhalten gegen konzentrierte Schwefelsäure u. a. leicht unterscheiden, indem erstere sich hellbraun und letztere rötlich unter langsamem Lösen anfärbt. Nitroseide und Glanzstoff prüft man am besten zwecks Unterscheidung beider, mittels Diphenylaminlösung, wodurch die Nitroseide intensiv blau gefärbt wird, während der Glanzstoff eine nur gelbe bis braune Farbe annimmt. Durch Kombination dieser Erkennungsmerkmale lassen sich die einzelnen Kunstseidenarten untereinander leicht unterscheiden. Von Wichtigkeit wäre noch die Verbrennungsprobe, wonach Nitroseide ohne Geruch schnell verbrennt. Glanzstoff schon etwas langsamer und Viskoseide langsam verbrennt. Die Azetatseide schmilzt beim Anzünden zu einer schwarzen Aschenkugel zusammen.

Was die Unterscheidung der künstlichen Seiden von der natürlichen Seide betrifft, so beruht diese auf der Färbung der Seide (und Wolle) mit diazotiertem Paranitranilin. Dieses Verfahren ist auch bei stark erschwerter und gefärbter Seide anwendbar. Man nimmt eine kleine Menge der zu untersuchenden Probe und behandelt sie in einem Reagenzglas kurze Zeit mit wenig konzentrierter Schwefelsäure. Darauf verdünnt man mit Wasser, wobei sowohl die Kunstseide als auch die echte Seide gelöst wird. Ein Teil der Lösung wird nun mit Natronlauge alkalisch gemacht und mit einer diazotierten Paranitranilinlösung versetzt, welche letztere man sich mit etwas Paranitranilin, Salzsäure und Natriumnitrit hergestellt hat. Bei Gegenwart von Seide färbt sich die Lösung rot, wenn Kunstseide vorhanden war, gelb. (Fortsetzung folgt.)