

Zeitschrift: Mitteilungen über Textilindustrie : schweizerische Fachschrift für die gesamte Textilindustrie
Band: 34 (1927)
Heft: 6
Rubrik: Spinnerei : Weberei

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>

ist, wird für Europa und Kleinasien eine Seidenernte erwartet, die der letztjährigen mindestens entspricht. Was Ostasien anbetrifft, so kommt für den amerikanischen und europäischen Seidenverbrauch nicht die Erzeugung, sondern die Rohseidenausfuhr in Frage, deren Umfang im Laufe der Kampagne wesentlich durch die Geschäftslage beeinflusst wird.

Die Seidenernte in Spanien wird die vorjährige wahrscheinlich überschreiten. In der Provinz Murcia haben die Coconseinkäufe schon begonnen. Die Ernteaussichten in Frankreich werden als günstig bezeichnet, doch wird keine erheblich größere Seidenmenge als 1926 erwartet. Aus Italien wird gutes Wetter und normale Laubentwicklung gemeldet. Es soll annähernd gleichviel Samen ausgelegt worden sein wie letztes Jahr. In Kleinasien (Syrien und Brussa) wird mit einer reichlichen Ernte gerechnet und es ist anzunehmen, daß auch die Balkanstaaten mindestens soviel Seide hervorbringen werden wie letztes Jahr.

In Shanghai wird eine normale Seidenernte vorausgesehen, während die beiden ersten Ernten in Canton kleiner ausgefallen sind als letztes Jahr. In Japan wird für die Frühlings-ernte ein etwas größeres Ergebnis erwartet als im Vorjahr.

Spinnerei - Weberei

Lüftungs- und Heizungsprobleme in der Seidenwarenfabrik.

Von Conr. J. Centmaier, beratender Ingr.

(Schluß aus No. 3/1927.)

Für die Heizungsanlagen in Seidenwebereien gelten folgende Gesichtspunkte. Bei der verhältnismäßig geringen körperlichen Beanspruchung der Arbeiter am Webstuhl ist die Temperatur etwas höher zu halten als sonst in Textilbetrieben üblich ist. Zweckmäßig ist je nach dem mittleren Alter der Belegschaft eine Temperatur von 16 bis 18° C. Der Wert von 16,5 bis 17° C wird allseitig befriedigen. Im Sommer sind diese Werte, falls nicht ausreichende künstliche Kühlung eingeführt wird, durch Ventilation in der bei uns üblichen Weise nicht zu erzielen. Vorzügliche Verhältnisse kann man jedoch schaffen, wenn man von der Transmission oder durch besondere Einzelmotoren angetriebene Deckenventilatoren verwendet. Versuche in Webereien haben gezeigt, daß durch ihre Verwendung die Leistung um 6 bis 8% erhöht werden kann. Sie sind besonders nützlich in Seidenwebereien, wo die Schweißbildung im Sommer zu den unerwünschtesten Erscheinungen gehört. Es sind zur Erwärmung der Luft ungefähr 0,3 Kalorien für 1 cbm und je 1° Temperatur erforderlich. Hieraus läßt sich leicht der Wärmebedarf ermitteln, nachdem festliegt, wieviel Luft stündlich zur Erzielung ausreichender Ventilation notwendig sind. Nun treten aber noch andere Wärmereizeger in die Berechnung ein. Zunächst entwickelt jeder Arbeiter bei seiner Tätigkeit eine gewisse Wärmemenge, die teils ausgestrahlt wird, teils in der Atmungsluft in die Umgebung übergeht.

Auf einen jugendlichen Arbeiter entfallen stündlich etwa 70 bis 80 Kalorien, auf einen erwachsenen Arbeiter etwa 90 bis 100 Kalorien. Die Wärmeabgabe des Gaslichtes ist stark verschieden. Auerlicht entwickelt etwa 8 Kalorien per Normkerze, ein Siemens-Regeneratolicht etwa 50 Kalorien, Argandlicht ebenfalls 50 Kalorien und ein gewöhnliches Gaslicht mit Zweilochbrenner 80 bis 120 Kalorien per Normkerze. Erhebliche Wärmemengen werden durch die Maschinen, Transmissionen, Motoren usw. in die Saalluft übergeführt. Eine PS-Stunde entspricht theoretisch etwa 660 Kalorien, eine KW-Stunde ca. 860 Kalorien. Es kann angenommen werden, daß der größte Teil der in einer Anlage vernichteten Energie (mechanisch oder elektrisch) in Wärme übergeführt wird. Schwierigkeiten bereitet die Berechnung der Wärmeverluste durch Mauern, Wände, Decken, Dächer, Fußböden usw. Hier ist besonders auf die mittlere Sonnenlage, auf die herrschende Windrichtung usw. zu achten. Für die Berechnung der Außenluft kann in Mitteleuropa etwa der Wert von -20° C angenommen werden.

Die Berechnung der Heizanlagen ist im Prinzip die gleiche, ob es sich nun um Luftheizung, Warmwasser oder Dampfheizung handelt, auch bei elektrischer Heizung die mehr und mehr Eingang findet, treten dieselben Berechnungsgrundlagen in alle Erwägungen ein. Es muß in jedem Falle genau ermittelt werden, welche Heizungsart in einem gegebenen Falle — unter Berücksichtigung

aller mitbestimmenden Faktoren — die zweckmäßigste ist. In kleineren Verhältnissen können Warmwasser- und Heißwasserheizungen vorteilhaft Verwendung finden. Bei größeren Ausführungen ist Dampfheizung nach dem Niederdrucksystem (ca. 0,5 at., und dann konzessionsfrei) oder nach dem Hochdrucksystem (5 bis 6 at.) vorzuziehen. Bei Entnahme aus einem Betriebsdampfkessel von 8 bis 50 at. sind Reduzierventile notwendig. Es kann aber auch der Dampf bei Anzapfturbinen aus Zwischenstufen entnommen werden. Bei billigem Nachtstrom ist ein Elektrospeicher zweckmäßig, welcher die Nachtstromenergie in Heißwasser und schließlich in Dampf verwandelt. Eine vorzügliche Dampfheizungsanlage erzielt man nach dem System der Vakuumheizung. Hier wird der Abdampf nachdem ihm möglichst vollständig seine mechanische Energie entzogen ist, in das Heizröhrensystem gesaugt und gibt dort weiter seine noch innewohnende Wärme ab. Bei elektrischer Heizung kann man entweder Widerstandsöfen in den einzelnen Räumen aufstellen, oder es ist möglich, die gesamten Leitungsanlagen in Widerstandsmaterial zu bauen, sodaß jeder Leitungsdraht die erforderliche Wärme ausstrahlt. Werden Bänder von entsprechender Bekleidung gewählt, so ist hierdurch eine technisch und wirtschaftlich gleich befriedigende Installation verbürgt. Derartige Anlagen haben sich in ausländischen Textilfabriken überraschend schnell eingeführt und können nur empfohlen werden.

Bei der großen Bedeutung, welche eine richtig installierte und betriebene Heizungs- und Lüftungsanlage für jeden Betrieb der Seidenindustrie besitzt, erwächst für jeden einsichtigen Leiter einer solchen Anlage die Pflicht, über die Möglichkeiten einer Verbesserung sich fortlaufend zu orientieren und alle Mittel heranzuziehen, die zu einer besseren Ausgestaltung oder zu einer Verbilligung des Betriebes führen können. Zur Erzielung dieses Zweckes läßt sich in der Regel die Aufwendung eines größeren Anlagekapitals für Umbauten rechtfertigen.

Ueber das Schlichten der Baumwollgarne.

(H.) Ein altes Sprichwort der Baumwollweber lautet: „Gut geschlichtet, ist halb gewoben“. Von jeher war das Schlichten der Webketten einer der wichtigsten Punkte bei den Vorbereitungsarbeiten in der Weberei, und auch heute noch muß diesem Punkte die größte Bedeutung geschenkt werden.

Betrachtet man einen Kettfaden, so wird man wahrnehmen, daß vom Fadenkern einzelne Faserenden abstehen, die nicht mit eingedreht sind. Diese abstehenden Faserenden tragen natürlich nicht zur Festigkeit des Fadens bei.

Die Beanspruchung der Kettfäden erfolgt in der Hauptsache auf Reibung und Zug. Beim Passieren der Kettfäden durch das Geschirr und Blatt werden die Fäden aufgerieben und zwar umso mehr, je dichter die Webkette eingestellt ist. Die Zugbeanspruchung der Kette erfolgt durch deren Spannung hauptsächlich während der Fachbildung. Aus allen diesen Gründen wird für Kettgarn meist nur langstapelige Baumwolle verwendet, während für Schußgarne die der Reibung- und Zugbeanspruchung weniger ausgesetzt sind, weniger lange Baumwolle verwendet wird.

Bezüglich der Festigkeit der Garne spielt auch deren Drehung eine Rolle, denn je mehr Draht (Drehung) der Faden hat, um so weniger stehen die einzelnen Fäserchen vom Fadenkern ab. Es haben deshalb Kettgarne immer mehr Draht als Schußgarne. Tatsache ist auch, daß je kürzer die einzelnen Fasern sind, um so mehr stehen sie vom Fadenkern ab, und um so weniger schmiegen sie sich an diesen an.

Das Schlichten der Kette hat vor allem den Zweck, dem Garne eine bessere Haltbarkeit zu verleihen, damit es den Reibungs- und Dehnungseinflüssen beim Weben mehr Widerstand verleiht. Hin und wieder wird das Schlichten des Garnes nur deshalb vorgenommen, um eine Beschwerung zu erreichen.

Die Zusammensetzung der Schlichte hat auf den Ausfall des Schlichteffekts ganz erheblichen Einfluß. Zum Glätten, Füllen der Kette sowie zum Geschmeidigmachen werden verschiedene Mittel verwendet. Der wesentliche Bestandteil einer Schlichte ist das Kartoffelmehl (früher Weizenmehl). Zum Geschmeidigmachen des Garnes dienen Fettzutaten, wie Talg, Glycerin, Seife u. a. m. Werden Rohwaren nach Gewicht verkauft, so verwendet man, wie bereits angeführt, auch Beschwerungsmittel, wie z. B. Chinaclay, Glaubersalz, Magnesiumchlorid usw.

Dem Herstellen bzw. Zusammenstellen der Schlichte hat der damit Betraute seine volle Aufmerksamkeit zu widmen. Es ist beim Anrühren der Schlichte hauptsächlich darauf zu achten, daß das Kartoffelmehl keine Klumpen bildet, die in der Kette Schlichtestellen, Krusten usw. bilden.

Hat man keinen Anrührbottich zur Hand, so muß das Mehl nebst Zutaten in kaltem bezw. 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.

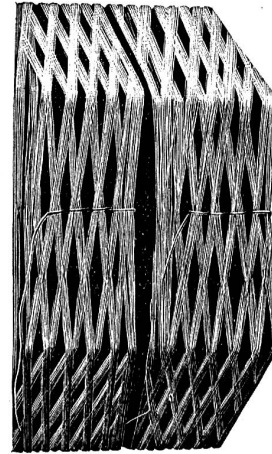


Abb. 1. Unsere Haspelung.

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

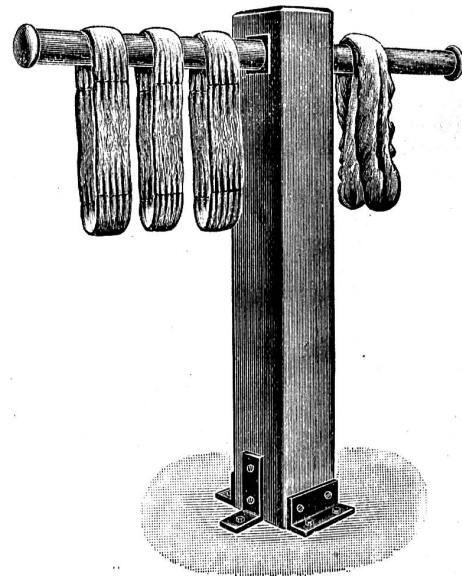


Abb. 2. Teilstock.

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 Webereitachmann 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.