

**Zeitschrift:** Mitteilungen über Textilindustrie : schweizerische Fachschrift für die gesamte Textilindustrie  
**Band:** 53 (1946)  
**Heft:** 3  
**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:** 17.11.2024

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

amerikanischer Interessentenkreise erfolgt ist, die sich selbst ihre Märkte sichern wollen. Gegen Barzahlung wurden an Italien 15 000 Ballen verkauft, wovon 6450 Ballen ausschließlich Sorte Ashmouni bereits nach Genua verschifft wurden. Außerdem wurden in der Woche vom 10. bis 16. Februar verschifft: in die Schweiz 6795 Ballen, nach Finnland 720 Ballen, nach Dänemark 305 Ballen. Auf nichtkommerzieller Basis gingen größere Quantitäten im Wege des Britischen Versorgungsministeriums nach England und im Wege der indischen Regierung nach Indien ab. Die ägyptische Baumwollernte dieser Saison wird nach der zweiten Schätzung des ägyptischen Landwirtschaftsministeriums 5 121 000 Kantar betragen (1 Kan-

tar = 98 lb = 45 kg). Gemäß dem Stand vom 31. Januar 1946 betragen die Ernteergebnisse und Vorräte (in Kantars):

Type	Entkörnt	Lager in den Fabriken	Gesamt
Karnak	2 486 000	275 000	2 761 000
Giza 7	350 000	138 000	468 000
Menoufi	211 000	30 000	241 000
Giza 30	5 000	—	5 000
Malaki	3 000	500	3 500
Amoun	10 000	—	10 000
Zagora	33 000	18 000	51 000
Ashmouni	648 000	564 000	1 212 000
Zusammen:	3 752 000	1 040 500	4 772 000

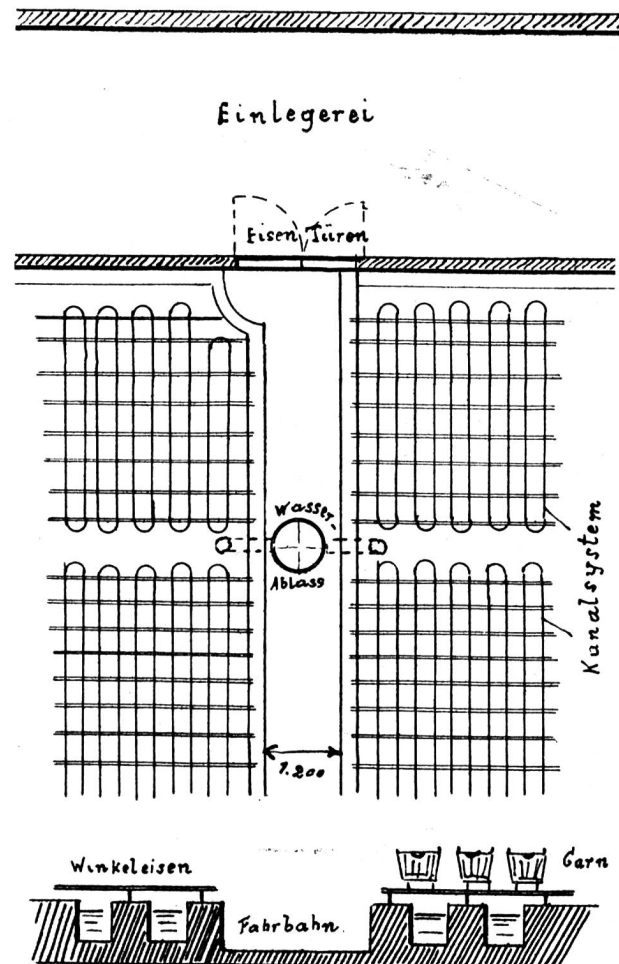
## Spinnerei-Weberei

### Feuchte Baumwolle — sauberes Garn?

Übermäßig feuchte Rohbaumwolle zu verspinnen bietet an und für sich schon Schwierigkeiten, auch wenn der Betrieb mit den besten Reinigungsmaschinen ausgerüstet ist. Spinnereien ohne Mischungsanlage, bei denen also die feuchten Ballen direkt in die Putzerei zur Verarbeitung gelangen, gelingt es überhaupt nicht, aus solchem Rohstoff ein sauberes, reines Gespinst zu erzeugen, wie es die Weberei verlangt. Es ist lange her, aber ich erinnere mich noch gut der nassen Baumwolle der Ernte von 1911, die von Amerika nach Europa herüberkam und sehe im Geiste noch die bestürzten Gesichter der Bremer Baumwollagenten und der Direktoren einer großen Augsburger Spinnerei, als sie ratlos um die von Emballage befreiten offenen Baumwollballen herumstund; jener Großbetrieb arbeitete nämlich ohne Mischungsanlage. — Der von mir damals geleitete Spinnereibetrieb in der bayerischen Pfalz hatte wohl große Mischfächer aus Lattenverschlügen, wodurch ihr Inhalt etwas an Feuchtigkeit an die Raumluft abgeben konnte, allein die Baumwolle war noch zu feucht, um auf den Oeffnern und Schlagmaschinen gründlich gereinigt zu werden. Wollte ich während der kälteren Jahreszeit die Temperatur im Mischungssaal nur um 3—4° Celsius erhöhen, dann begegnete ich dem größten Widerstand beim Chef, welcher stets befürchtete, durch das „Austrocknen“ entstehe ihm ein Verlust. Währenddem uns infolge unrein gelieferten Garn durch die Preisnachlässe viel größere Verluste entstanden.

Die Reklamationen seitens der Kundschaft verschwanden erst, als es mir gelang, den rechthaberischen Herrn Direktor zu überzeugen, daß nur relativ trockene Rohbaumwolle sich gut reinigen lasse und daß wir es ja in der Hand haben, die Gewichtseinbuße durch wirksames Befeuchten der Garne im hierfür entsprechend eingerichteten Keller wett zu machen. Bevor ich auf letztere Einrichtung zu sprechen komme, noch ein paar Zahlen bezüglich Feuchtigkeit in amerikanischer Baumwolle, die damals zum Verspinnen gelangte. Wie andere Spinnereien ließ auch meine Firma durch das kgl. Prüfam für Textilstoffe in Reutlingen alle zur Ablieferung gekommenen Baumwollpartien konditionieren. Die untersuchten 2357 Ballen, ausschließlich in den Klassen good middl. und fully middl. c. g. aus Texas/Orl. und Gulf/Alabama zeigten einen durchschnittlichen Feuchtigkeits- resp. Wassergehalt von 9,71%. Das genannte Prüfam stellte bei einzelnen Losen bis zu 13,5% Feuchtigkeitsgehalt fest, was einem Gewichtsverlust von 5,93% entspricht. Nur drei Baumwollpartien mit zusammen 200 Ballen wiesen keinen Gewichtsverlust, sondern überraschenderweise ein Minus an erlaubter Feuchtigkeit auf. Dies berücksichtigt, ergab sich immerhin ein Verlust an Baumwolle von Rm. 11 058,17 oder durchschnittlich per Ballen Rm. 4,70. Wohl wurden die zu feucht befundenen Lose sofort nach Andienung der Arbitrage gemeldet, aber die nur in wenigen Fällen zuerkannte bescheidene Vergütung stand in keinem Verhältnis zum tatsächlichen Schaden.

Nun geht bekanntlich auch während des Spinnprozesses Feuchtigkeit verloren, mögen die Spinnmäule mit noch so modernen, leistungsfähigen Luftbefeuchtungsapparaten versehen sein. Würde der Baumwollspinner seine Garne sozusagen direkt von der Maschine weg verkaufen, dann bedeutete dies ein großzügiges Geschenk an seinen Abnehmer, das er sich natürlich niemals leisten kann, ganz abgesehen davon, daß gute Gespinste einen gewissen Grad an Feuchtigkeit haben müssen. Es existieren eine ganze Anzahl von Verfahren, um dem Baumwollgarn die erlaubten 8½% Feuchtigkeit zu geben. Es würde zu weit führen, auf die verschiedenen Systeme näher einzutreten. Nur eines, das mir am wirksamsten Erscheinende, möchte ich im nachfolgenden kurz beschreiben. Ich halte mich dabei an meine darüber im Notizbuch gemachten Aufzeichnungen, und besser als eine Beschreibung dient wohl die nachstehende schematische Skizze.



Der ganz mit Zement verputzte, 2,7 m hohe Keller hatte eine Bodenfläche von 722 m<sup>2</sup>, eingeteilt in drei durch zwei Fahrbahnen getrennte Felder. Jedes derselben bildete ein System von gemauerten, mit Zement ausgestrichenen Wasserkanälen, über welchen quer die Winkeleisen in geringer Höhe über dem Wasserspiegel lagen. Auf diese kamen die gestäubten (nicht geflochtenen) Weidenkörbe mit dem zu befeuchtenden Gespinnst zu stehen, so daß es einmal durch die Wasserverdunstung von unten, aber auch von oben durch den an der Decke angebrachten, in der Mitte des Kellers verlaufenden Luftbefeuchter System J. C. Pröts aufs intensivste angefeuchtet wurde. Die relative Luftfeuchtigkeit betrug fast immer 95%. Nicht alle Garnsorten haben die gleiche Aufnahmefähigkeit an Feuchtigkeit. Diese Eigenschaft stellte ich auf empirische Weise fest und fand eine Gewichtszunahme von 6,54% bei 20er Bleichgarn; 5,06% bei 36er Zettelgarn und nur 3,37% bei Zettelgarn No. 48 nach fünf Tagen. Die Tatsache, daß die drei Garnsorten

in verschiedenen Spinnmälen, genauer gesagt, bei verschiedenen großer Luftfeuchtigkeit gesponnen wurden, spielte keine Rolle, die Garn-No. war maßgebend. Denn je feiner der Faden, desto enger liegen die Garnwindungen aneinander und hindern die Feuchtigkeit am Eindringen bis in den innersten Kern. Bei den meisten Garnqualitäten genügte eine Lagerung im Feuchtkeller von vier Tagen. Man verfügte im übrigen zu jener Zeit noch nicht über genau einstellbare, automatisch wirkende Regulierapparate, so daß der Effekt der Garnbefeuchtung viel von der Aufsicht abhing. Ich kann mich nicht erinnern, wegen überbefeuchteten Garnen jemals Anstände gehabt zu haben. Es ist wohl überflüssig hervorzuheben, daß nicht nur alle Gewichtsverluste ausgeglichen wurden, sondern darüber hinaus noch ein „bene“ erzielt worden ist. Trotz dem an und für sich feuchten Klima in England, wird auch dort in allen Spinnereien im Keller Garn gefeuchtet, nur ist das angewandte System ein recht primitives.

### Die Schlichterei in der Baumwollweberei

Die Schlichterei gehört in der Weberei zu den Vorwerken, sie ist sogar einer der wichtigsten Teile der Vorwerke. Nicht umsonst lautet ein alter Spruch in der Weberei: „Gut geschlichtet ist halb gewoben“. Tatsächlich übt die Schlichterei einen großen Einfluß auf den Nutzeffekt der Weberei aus. Zur Zeit der Handweberei oder den Anfängen der mechanischen Weberei wurde der Schlichterei noch keine so große Aufmerksamkeit geschenkt. Auch ungenügend geschlichtete Ketten konnten zu jener Zeit den Anforderungen der Weberei genügen, da die Webstühle noch nicht mit so hohen Tourenzahlen arbeiten mußten und Automaten noch nicht bekannt waren. Erst die Entwicklung des Webstuhles zu Hochleistungs- und Automatenstühlen verlangte sorgfältig und gut geschlichtete Ketten. Es wurde nur zu rasch erkannt, daß Hochleistungsstühle wertlos sind, wenn ihnen nicht gute Ketten zum Verarbeiten vorgelegt wurden. So wurde die Schlichterei bald der wichtigste Teil der Vorwerke in der Weberei.

In der Baumwollweberei kommen drei verschiedene Schlichteverfahren zur Anwendung:

1. Die Schottischschlichtmaschine
2. Die Sizingeschlichtmaschine
3. Die Lufttrockenschlichtmaschine.

Neben einigen andern, mehr primitiven Schlichteeinrichtungen, von denen die meisten heute verschwunden sind, zählt wohl die Schottischschlichtmaschine zu den ältesten Schlichteeinrichtungen. Aber auch diese Maschine gehört mehr oder weniger der Vergangenheit an, obwohl darauf ein Schlichteeffekt erzielt wurde, der als Ideal bezeichnet werden kann. In der Baumwollweberei ist sie heute noch für gewisse Artikel unentbehrlich, da sich auf den Lufttrockenschlichtmaschinen Ketten aus Engl. Nr. 100 bis 120 kaum schlichten lassen werden.

Die Schottischschlichtmaschine ist symmetrischer Bauart, der Kettbaum befindet sich in der Mitte der Maschine und die Zettelwalzen sind je zur Hälfte auf beiden Seiten in einem Walzengestell übereinander gelagert. In der Regel wird die Gesamtfadenzahl auf acht Zettelwalzen verteilt, von denen also vier links und vier rechts vom Kettbaum gelagert werden. Die Arbeitsweise ist folgende:

Von den Zettelwalzen werden die Fäden durch den Einlesekamm über die Leitwalze zum Schlichteapparat geführt. Der Schlichteapparat besteht aus dem Schlichtetrog, der zur Aufnahme der Schlichte dient, und aus zwei übereinander gelagerten Schlichtewalzen. Die untere Walze ist nicht überzogen, sondern blank und wird in das Schlichtebad eingetaucht. Sie führt die Schlichte der

oberen Walze zu, die mit dem Schlichtetuch dick umwickelt ist, worauf sich das Schlichtetuch mit Schlichte sättigen kann. Beide Walzen arbeiten zu einander als Ausquetschwalzen. Die Kette wird nun zwischen dem Walzenpaar hindurchgeführt und kann die notwendige Schlichte aufnehmen. Im Gegensatz zum Schlichtevorgang bei der Sizing- oder der Lufttrockenschlichtmaschine wird die Kette also nicht durch das Schlichtebad geführt, sondern die Schlichte wird der Kette nur durch die beiden Schlichtewalzen vermittelt. Gleich nach den Schlichtewalzen werden die Kettfäden mittels Teilschienen in zwei Teile geteilt. Nun passiert die Kette die Bürsteinrichtung, die aus einer oberen und einer untern Bürste besteht, die die Kettfäden in rotierender Bewegung abwechselungsweise von oben und von unten durchbürstet. Auf diese Weise wird die Schlichte in den Kettfäden gebürstet und die abstehenden Garnfasern werden glatt an den Faden angelegt. Diese Bürsteinrichtung trägt wesentlich zur Erzielung des guten Schlichteeffektes auf der Schottischschlichtmaschine bei. Nach der Bürstvorrichtung, die etwa 70—80 cm Raum beansprucht, werden

### Sondernummer Schweizer Mustermesse 1946

Vom 4. bis 14. Mai findet in der alten Messestadt Basel die diesjährige Schweizer Mustermesse statt. Da anzunehmen ist, daß diese bedeutendste schweizerische wirtschaftliche Veranstaltung dieses Jahr mit einem regen Besuch aus dem Auslande, und darunter wohl auch mit zahlreichen Fachleuten aus der Textilindustrie rechnen darf, hoffen wir durch die Herausgabe einer

#### Mustermesse-Sondernummer

unsern geschätzten Inserenten und auch den Abonnenten unserer Fachschrift wieder einen Dienst erweisen zu können. Diese Sondernummer soll zwei bis drei Tage vor Beginn der Mustermesse zum Versand kommen.

Wir bitten daher unsere Inserenten, Aufträge für diese Nummer bis spätestens am 12. April 1945 der Firma Orell Füssli-Annoncen, Zürich 1, Limmatquai 4 zu übersenden. Redaktionsschluß: 15. April abends.

Mitteilungen über Textil-Industrie  
Die Schriftleitung

die Kettfäden durch die mit Löchern versehene Teilschiene, in der Schweiz auch „plancher“ genannt, geführt. Jeder einzelne Faden hat sein Loch, wodurch die Fäden einzeln gefeilt werden und ein Zusammenkleben nicht möglich ist. Nun folgt ein weiterer Abstand von etwa 70 cm; in diesem Teil wird die Kette getrocknet, und zwar durch Heißluft, die mittels Windflügel, die unter der Kette angeordnet sind, umgewälzt wird. Hierauf wird die Kette durch das Risseplatt geführt, wo die Fadenreihenfolge wieder geordnet wird, worauf die Kettfäden der rechten und linken Seite auf dem Kettbaum, der ja in der Mitte gelagert ist, zu der gewünschten Kette zusammengeführt werden. Da die während dem Schlichteprozess reißenden Fäden, ohne die Maschine abzustellen, wieder angeknüpft werden müssen, verlangt das Schlichten auf der Schottischschlichtmaschine vom Schlichter große Fingerfertigkeit.

Obwohl diese Schlichtmaschine ein hervorragendes Schlichtegut liefert, wurde sie von den modernen Schlichtmaschinen fast vollständig verdrängt. Der Grund dieser Zurückstellung liegt hauptsächlich in der zu geringen Produktion, kann doch ein guter Schlichter im Tag kaum mehr als eine Kette von etwa 600 Meter schlichten. Die Geschwindigkeit der Maschine läßt sich nicht beliebig steigern, da sie von zwei hauptsächlich Faktoren sehr stark beeinflusst ist. Erstens läßt die Eigenart der Bürstvorrichtung keine zu hohe Tourenzahl zu und zweitens verlangt die einfache Trocknungsweise ein langsames Arbeitstempo. Wenn man bedenkt, daß die heutigen Hochleistungsmaschinen das 10—12fache leisten, so versteht man nur zu gut, daß im Zeitalter der Automatenweberei auch die Schlichterei umgestellt werden mußte.

Die Sizing-schlichtmaschine ist englischen Ursprungs und ist aus dem Bedürfnis entstanden, die Schlichterei leistungsfähiger zu gestalten, als dies bei der Schottischschlichtmaschine der Fall ist. Die Sizing-schlichtmaschine wird hauptsächlich zum Schlichten von Baumwolle verwendet, doch wurden auch besondere Maschinen zum Schlichten von Kunstseide und Zellwolle gebaut. Das Hauptmerkmal der Sizing-schlichtmaschine be-

steht darin, daß die zu trocknende Kette über 2—3 durch Dampf bis zu 140° C erhitzte Zylinder geführt wird, wodurch eine rasche Trocknung der Kette auf kleinstem Raum erfolgt. Das Walzengestell, der Schlichtetrog, die Naß- und Trockenteilung, sowie die Aufbäumvorrichtung sind die gleichen wie bei der Lufttrockenschlichtmaschine. Bei der Beschreibung der letzteren werden wir auf die genannten Einrichtungen näher zu sprechen kommen.

Die Sizingmaschine hat wie jede andere Maschine Vor- und Nachteile. Die Vorteile sind: 1. Gute Uebersicht über die Kette während dem ganzen Arbeitsprozeß. Da die Kette offen durch die Maschine läuft, können Fehler rascher festgestellt und behoben werden. 2. Kurzer Weg der Kette zwischen Zettelwalzengestell und Aufbäumvorrichtung, was die Gefahr der Verstreckung des Webgutes stark vermindert. 3. Bei geringem Platzbedarf größere Leistungsfähigkeit gegenüber der Lufttrockenschlichtmaschine. Die Nachteile sind: 1. Durch die direkte Berührung der Trockenzylinder wird das Garn zu rasch ausgetrocknet und leicht spröde. Die Gefahr des Abstaubens der Schlichte ist groß. 2. Gebleichte Ketten vergilben bei der großen Hitze leicht und bei Buntketten leiden die Farben, wenn sie nicht bügelecht gefärbt sind.

Der Arbeitsgang ist kurz folgender: Vom Walzengestell läuft die Kette zur Aufnahme der Schlichte durch den Schlichtetrog, passiert die Quetschwalzen und die Naßteilung und wird dann um die zweite Trockenwalze geführt, von da zurück und um die erste Trockenwalze, unter der zweiten Walze durch zur eventuellen dritten Trockenwalze, von da zur Trockenteilung, durch den Rechen oder Einstellkamm zur Aufbäumvorrichtung. Die durch Dampf erhitzten Trockenzylinder werden bei älteren Modellen durch den Zug der durchlaufenden Kette getrieben, bei neueren Konstruktionen und ganz besonders bei den Maschinen, die zum Schlichten von Kunstseide und Zellwolle bestimmt sind, zwangsläufig durch eigenen Antrieb, wodurch die Kette weitgehend geschont wird. (Fortsetzung folgt) -n

## Aus der Praxis — für die Praxis

**Zellwolle.** Frage 2/1946. Was für ein Unterschied besteht eigentlich zwischen dem Baumwoll- und dem Schappe-Spinnverfahren, genau ausgedrückt? (Außer dem Unterschied in der Numerierung.)

Frage 3/1946. Bei der Anfertigung eines Zellwollartikels habe ich festgestellt, daß der gleiche Artikel bei Verwendung von Zellwolle nach dem Baumwollspinnverfahren ganz anders herausgekommen ist, als bei derselben Einstellung mit Verwendung von Zellwolle nach dem Schappespinnverfahren, und zwar bei stück- wie bei stranggefärbter Ware. Es bezieht sich dies sowohl auf den Breiten- wie Längeneingang und auch auf den Gewichtsausfall. Liegt die Ursache in den unterschiedlichen Spinnverfahren?

Frage 4/1946. Bei Zellwolle werden sehr oft die Ausdrücke „cardiert“ und „peigniert“ angewendet, was eigentlich dasselbe heißt wie gereinigte, gekämmte Ware. Wer kann mir diese beiden Ausdrücke genau definieren? -Flavis-

**Nutzeffektberechnungen.** — Frage 5/1946. Zwischen der Disposition unseres Stammhauses und mir besteht eine Meinungsverschiedenheit bezüglich des Verhaltens des Nutzeffektes bei der Verminderung oder Vermehrung der Schüsse eines Artikels. Zur Diskussion steht ein Artikel, welcher bei einer Schußdichte von 80 im frz. Zoll mit einem Nutzeffekt von 70% kalkuliert wurde. Da sich die Schußzahl jedoch als zu hoch erwies, indem Schwierigkeiten in der Fabrikation eintraten, mußte die Schuß-

dichte auf 76/78 je Zoll erniedrigt werden. Von der Disposition wird nun der Nutzeffekt um 1% herabgesetzt mit der Begründung, daß niedrigere Schußzahlen auch niedrigere Nutzeffekte ergeben. Mein Standpunkt, daß sich bei einer Senkung der Schußzahl ein größerer Nutzeffekt ergeben, zum mindesten jedoch derselbe nicht sinken werde, wird als unrichtig angefochten. Als Beweis für diese Behauptung werden drei Crêpe-de-Chine-Qualitäten aufgeführt, welche bei verschiedenen Schußdichten auch unterschiedliche Nutzeffekte aufweisen, und zwar:

Qualität A	69 Schüsse	80% NE.
„ B	77 „	87% „
„ C	67½ „	80% „

oder drei Matterêpequalitäten:

Qualität A	64 Schüsse	77½% NE.
„ B	70 „	81% „
„ C	69 „	80% „

Die Materialien und der Stich sind bei diesen Qualitäten ungefähr dieselben. Die Tourenzahlen der Webstühle werden bei allen Artikeln mit 140 angenommen.

Ich möchte nun höflich anfragen, ob die von unserer Disposition aufgestellte Behauptung

Tiefe Schußdichten ergeben kleine Nutzeffekte

Hohe Schußdichten ergeben hohe Nutzeffekte

richtig ist und ob die oben aufgeführten Vergleiche als überzeugender Beweis für die Richtigkeit dieser Theorie betrachtet werden müssen? C. R.