

Zeitschrift: Mitteilungen über Textilindustrie : schweizerische Fachschrift für die gesamte Textilindustrie

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 31 (1924)

Heft: 9

Rubrik: Färberei : Appretur

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: 14.03.2025

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

teilt, welche dort 3000 Acres Kronländereien mit Baumwolle kultivieren. Die Regierung hat sich ihrerseits verpflichtet, die mit jenem Samen erzielten Erträge anzukaufen. In englischen Regierungskreisen weist man jetzt immer wieder auf die Notwendigkeit hin, Eingeborene der englischen Kolonien mehr als bisher als Baumwollarbeiter zu benutzen, um den englischen Markt durch die Arbeit von Eingeborenen englischer Dominions mit Rohbaumwolle besser als bisher zu versorgen. Man hatte bis jetzt immer darauf hingewiesen, daß eine ausgebreitete Baumwollkultur in Ceylon schon wegen der unregelmäßigen Regenfälle und den vielen Krankheiten, welchen die dortige Pflanzung ausgesetzt wäre, zur Unmöglichkeit gehörten. Nun haben aber neuerdings die Versuche in der Trockenzone von Hambantota gezeigt, daß selbst dort die angelegten Baumwollkulturen einen angemessenen Gewinn brachten und zwar auch ohne Berücksichtigung des augenblicklich unnatürlich hohen Preisstandes der Rohbaumwolle. Die aus den Vereinigten Staaten bezogene Durango-Baumwolle übertraf in Ceylon die Erträge der aus anderen Ländern importierten Samen. Den zweitbesten Ertrag lieferte Baumwollsamens von Sea Island; 5 mit Durangosamen beplante und mit 100 Pfund salpetersaurem Salz gedüngte Acres lieferten 4027 Pfund Baumwolle, welche auf dem Inlandsmarkt 1708 Rupien brachte. Nach Abzug der Kosten verblieb ein Reingewinn von 1189 Rupien. Bei Sea Islandsamen gewann man 2600 Pfd. Baumwolle im Werte von 1065 Rupien, was 575 Rupien Reingewinn auf 5 Acres bedeutet. L. N.

Spinnerei - Weberei

Die technische Betriebsleitung in der Textilindustrie.

Von Conr. J. Centmaier, konsultier. Ingr.

(Nachdruck verboten.)

14. Die vorbereitenden Prozesse in der Textilindustrie und ihre Ueberwachung.

Die vorbereitenden Prozesse in der Textilindustrie sind je nach der Art der Erzeugnisse sehr verschieden. Bei der Baumwollspinnerei rechnet man hierzu das Mischen, Auflockern, Reinigen, Kratzen, Krempeln, Kardieren, auch das Strecken bei der Flachsspinnerei, das Anlegen, Doppeln und Strecken, bei der Schafwolle das Waschen, Entketten, Wolfen, Schmelzen, Einfetten, Krempeln, Kardieren, Streichen, Strecken, Kämmen. In der Weberei rechnet man zu den vorbereitenden Arbeiten das Spulen der Kettenfäden und des Schusses, das Kettenscheren, Aufbäumen und Schlichten.

Ueber die Wichtigkeit einer sachgemäßen Ueberwachung der vorbereitenden Prozesse sind die Fachmänner durchweg einer Meinung, gerade in den ersten Stadien der Fabrikation kann durch eine sorgfältige und sachgemäße Behandlung der Rohstoffe sehr viel für einen glatten, späteren Fabrikationsgang erzielt werden, und es ist deshalb erstes Erfordernis für den Betriebsleiter, daß er diesen vorbereitenden Arbeitsprozessen volle und ausreichende Aufmerksamkeit zuwendet. Dies geschieht systematisch in der Weise, daß man für die einzelnen Stufen der Vorbereitung Normen hinsichtlich Qualität und Quantität ein für allemal festlegt und diese Normen dann strikt einzuhalten sucht. Man arbeitet zu diesem Zwecke Schemata aus, die die einzelnen Eigenschaften, Mengen, Daten etc. festlegen und in Vergleich mit den tatsächlich erreichten Ziffern bringen, wobei man die prozentuale Abweichung daneben vermerkt. Diese dürfen dann gewisse Werte nicht über- oder unterschreiten, wie sie sich aus Leistungs- und Qualitätsversuchen als zweckmäßig erwiesen haben. Die ausgefüllten Schemaformulare gehen dann in die Betriebsabteilungen und zuletzt in das Hauptbetriebsbureau, wo sie leicht auffindbar registriert werden. Sie bilden ein vorzügliches Mittel, um über alle technologischen Prozesse in der Vorbereitung jederzeit ein genaues, ziffernmäßiges Vergleichsmaterial zu Grunde legen zu können und irgendwelche Vorkommnisse in der späteren Fabrikation auf ihre wirklichen Ursachen zurückführen zu können. Der ganze

spätere Fabrikationsgang vollzieht sich viel glatter und auch in persönlicher Hinsicht reibungsfreier, wenn die absolute Gewißheit herrscht, daß die aus der Vorbereitung übernommenen, fertigen Zwischenerzeugnisse gewissen Normen genügen, sodaß wenn einmal Fehler im Endprodukt sich zeigen sollten, sie deren eigentlichen, verarbeitenden Prozessen zur Last fallen und den hierfür verantwortlichen Organen zugeschrieben werden.

Wie z. B. die Ueberwachung der Vorbereitung in einem gegebenen Fall der Herstellung von No. 65 engl. in den bezüglichlichen Schemata sich darstellt, ist in nachstehendem Muster gezeigt:

Qualität:				
Amerikanische Baumwolle No. 65 (36—40 mm)				
	No.	No. eff.	Diff.	Bemerk.
Öffner	370 g/m	368	— 0,5 %	
1. Schlagmaschinen .	350 g/m	342	— 2,4 %	
2. Schlagmaschinen .	350 g/m	341	— 2,6 %	
Karden	0,2	0,199	— 0,5 %	
Wickelmaschine . . .	0,21	0,199	— 5,1 %	unzulässig
Strecken	0,21	0,20	— 4,6 %	unzulässig

Normalkartenformat

Techn. Neuerungen

Webstuhlriemenantrieb mit neuer Wippe. Die bisher allgemein übliche Anordnung des Webstuhltriebtrahes besteht darin, daß der Motor um den festen Punkt einer Riemenwippe schwingt, wobei die Stöße durch nachstellbare Federn aufgefangen werden.

Diese Konstruktion hat jedoch den Nachteil, daß nur für eine bestimmte Richtung des Riemenzuges die beabsichtigte Federwirkung voll zur Geltung kommen kann. Man ist infolgedessen gezwungen, die Motoren in einer ganz bestimmten Entfernung schräg unterhalb der Antriebscheibe des Webstuhles aufzustellen, was vielfach infolge Platzmangels Schwierigkeiten bereitet. Ferner können sich die Riemen nach kurzer Zeit ziemlich stark längen. Diese Nachteile werden durch die Brown-Boveri-Riemenwippe vermieden. Der Aufhängepunkt für den Motor liegt fest, der Befestigungspunkt für den Federbolzen aber nicht mehr, sondern ist an einem Hebel angeordnet, der seinerseits in der Grundplatte der Wippe drehbar ruht und je nach Richtung und Spannung des Riemen beliebig eingestellt werden kann. Hierdurch ist man in der Lage, den Motor in beliebiger Entfernung von der anzutreibenden Webstuhlriemenscheibe aufzustellen, indem der Riemenzug je nach Entfernung des Motors von der Vertikalen der Antriebscheibe bis zu einer unter etwa 45 Grad zur Vertikalen geneigten Richtung eingestellt werden kann. Längt sich der Riemen während des Betriebes, so kann man sogar ohne Betriebsunterbrechung nach Lösen der Schraube den Motor soweit herunterdrücken, bis der erforderliche Riemenzug wieder erreicht ist und dann die Schraube wieder anziehen. Die Richtung des Riemenzuges gegenüber der Federspannung wird hierdurch allerdings etwas verändert, jedoch ist diese kleine Abweichung praktisch ohne Belang. („Band-Zeitung.“)

Färberei - Appretur

Mercerisation mit Salpetersäure.

Wird Baumwolle mit 60% Salpetersäure behandelt, so bildet sich Oxycellulose, eine zerreibliche Substanz, welche sich in Natronlauge mit goldgelber Farbe löst. Beim Erwärmen mit Fehlingslösung färbt sich durch die Bildung von Kupferoxydul die Cellulose rot. Durch Einwirkung schwacher Salpetersäure entsteht Hydrocellulose, welche die Eigenschaften eines Aldehydes besitzt. Ueber die Wirkung der Salpetersäure auf vegetabilische Fasern finden sich in der Literatur verhältnismäßig wenig Angaben. Knecht hat gefunden, daß durch Behandlung mit Salpetersäure, Baumwolle eine größere Affinität zu gewissen Farbstoffen erhält. Ein anderer Forscher entdeckte, daß die Verwandtschaft der Baumwolle zu Farbstoffen sich bedeutend

erhöhte, wenn die Baumwolle erst mit Salpetersäure und nachher mit Natronlauge behandelt wurde. Die Versuche des Verfassers ergaben nicht nur eine Erhöhung des Glanzes, sondern auch eine Steigerung der Aufnahmefähigkeit für Farbstoffe und der Festigkeit der Baumwolle. Die günstigste Konzentration der Salpetersäure liegt bei 40—41° C. Betreffs der Affinität zu den Farbstoffen und der Festigkeit der Baumwolle wurde die günstigste Temperatur zur Mercerisation bei 10—15° C gefunden. Die Zeitdauer der Einwirkung der Salpetersäure, bei welcher man die besten Resultate erhält, schwankt innerhalb weiten Grenzen, und hängt von dem Charakter des Farbstoffes ab, welcher zum Färben des mercerisierten Garnes gebraucht wird. Die Behandlungsdauer bewegt sich zwischen 5 Sekunden und einundzwanzig Stunden. Die Affinität gewisser Farbstoffe zur mercerisierten Faser steigerte sich progressiv mit der Zeit der Einwirkung bis zu einer bestimmten Grenze, welche in verschiedenen Fällen zwölf Stunden betrug. Wird die Baumwolle dann noch weiter mit Salpetersäure behandelt, so vermindert sich allmählich die Affinität zu den Farbstoffen und umso mehr, je länger die Einwirkung der Salpetersäure andauert. Um eine weitere Schädigung der Baumwolle durch die Salpetersäure zu verhindern, muß die Baumwolle gründlich mit reinem Wasser gespült, oder noch besser mit einer schwachen Sodalösung gewaschen werden. Auch schwache Schwefelnatrium- und Schwefelammoniumlösungen, können Verwendung finden. In einzelnen Fällen wurde die größte Farbenintensität erst nach zwölfstündiger Behandlung erreicht. Es ist aber nicht ratsam, Baumwolle solange mit Salpetersäure zu behandeln, da die Faser an Stärke einbüßt. Eine Erniedrigung der Temperatur bis zu 0° C verhinderte nicht eine Schwächung der Faser. Das Optimum der Einwirkungsdauer liegt bei 30 Sekunden. Hierbei verkürzt sich die Faser um 13% und die Festigkeit derselben nimmt um 20% zu. Durch die Säurebehandlung verliert die Baumwolle die Windungen, die Faser wird glatt und durchsichtig, das Lumen zieht sich beträchtlich zusammen. Durch Jodlösung färbt sich die Faser intensiv violett, der äußere Teil ist stärker gefärbt als der innere. Chlorzinklösung gibt eine schwach blau-violette Färbung. Wird die Baumwolle, wie schon beschrieben, mit Salpetersäure von 40—41° C bei 10—15° C während 30 Sekunden behandelt, so läßt sich dieselbe bedeutend besser und dunkler färben, besonders mit substantiven und Küpenfarbstoffen, als unbehandelte Baumwolle. Im weitern ist eine Zunahme der Licht- und Waschechtheit festzustellen. Die Resultate sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

	Dauer der Behandlung mit Salpetersäure 40° R., 15° C.	Durchschnitts- Festigkeit in Kg.	Durchschnitts- dehnung
Nicht mercerisiert		33,5	5,2
Mercerisiert mit Salpetersäure	5 Sek.	34,5	7,5
	10 "	34,4	7,6
	15 "	37,2	7,6
	25 "	38,3	7,9
	30 "	40,4	7,9
	45 "	38,8	8,2
	1 Min.	38,1	8,4
	1,5 "	36,8	8,6
	2 "	36,2	8,6
	5 "	35,1	8,5
	7 "	34,1	8,7
	12 "	33,6	8,9
	15 "	31,7	9,3
	25 "	30,1	9,1
	1 Std.	29,1	9,0
	2 "	24,2	8,3
	8 "	6,2	4,0
	22 "	6,0	4,0

P. P Budinkoff, „Faserstoffe“.

Entschlichten von Acetatseide und gemischten Geweben aus Seide und Acetatseide.

Zum Degummieren der natürlichen Seide benötigt man heiße Seifenlösungen, welchen Acetatseide nicht ausgesetzt werden darf. Man muß daher die Acetatseide gegen die Wirkung der heißen Seife schützen. Das Seifenbad muß neutral sein und darf keine Alkalien in irgend einer Form enthalten, ansonst die Acetatseide angegriffen würde. Ein Zusatz von Soda, welcher oft dem Entbastungsbade zugesetzt wird, muß vermieden werden. Andererseits dürfen auch die Zusätze, welche die Acetatseide schützen sollen, die Schaumbildung der Seifenlösung nicht verhindern. Bis jetzt war ein solches Mittel unbekannt und nicht möglich, stark geschichtete Acetatseide, und noch weniger Gewebe aus Seide

und Acetatseide zu färben. Es wurde gefunden, daß durch Zusatz neutraler Kaliumsalze, wie Chlorkalium, Kaliumsulfat, Kaliumdiphosphat, zum Abziehbade die Acetatseide geschützt wird. Diese Kaliumsalze beeinträchtigen die Schaumbildung nicht, sondern schützen auch die Acetatseide vor der schädlichen Einwirkung der Seife, welche erstere auch nach dem Abziehen ihre ursprüngliche Eigenschaft beibehält, auch bei 100° C. Stark geschichtete Acetatseide wird in einem neutralen Seifenbade von 0,5—2% und 5% Kaliumchlorid bei 95—100° C behandelt, bis die Schlichte entfernt ist, was 30—60 Minuten erfordert. Hierauf wäscht man gründlich mit weichem Wasser. (Pat. 206113, Soc. Chim. des Usines du Rhône.)

Marktberichte

Rohseide.

Ostasiatische Grègen.

Zürich, den 19. August. (Mitgeteilt von Sulzer, Rudolph & Co., Zürich.) Auf unserem Markte wurde ein regelmäßiges, wenn auch nicht sehr belangreiches Geschäft getätigt. Aus Lyon und Mailand wird von ansehnlichen Abschüssen in italienischen Seiden berichtet.

Japan: Das Ausbleiben der Nachfrage von seiten Amerikas, wegen eines Streiks in Paterson, brachte etwas tiefere Preise, wie folgt:

Filatures	1 1/2	9/11	weiß, auf Lieferung	Fr.	82.—
"	1 1/2	11/13	disponibel	"	75.50
"	1 1/2	13/15	"	"	73.50
"	No. 1	13/15	"	"	74.25
"	Extra Extra	13/15	"	"	77.—
"	Extra	13/15	"	"	75.—
"	Extra Extra	20/22	"	"	77.—
"	Extra	20/22	"	"	75.—
"	Extra Extra	13/15	gelb	"	76.50
"	Extra Extra	13/15	auf Lieferung	"	77.—

Shanghai ist weiter sehr fest. Unsere Freunde notieren:

Steam	Filatures	Extra A	1er und 2e fil	9/11	Fr. 102.—
Shantung	"	best		13/15	" 82.—
"	"	bonnes		13/15	" 74.—
Szechuen	"	best		12/14—13/16	" 76.50
"	"	Petit best			" 72.50
Tsatlee redév.	new style, wie Blue Horse	1 2 3			" 68.—
"	" Gold Tiger Extra				" 61.50
Minchew	redév'idée best				" 60.50
Tsatlee	wie Mountain 4				" 56.50

Canton: Die Lage hat sich insofern etwas gebessert, als man wieder Geschäfte tätigen kann, aber ohne Garantie der Verschiffung, wofür zuerst das Ende des Streiks abgewartet werden muß. Die Preise sind infolge der sich in den Weg stellenden Schwierigkeiten weiter gestiegen und nun auch, weil die fünfte Ernte ernstlich bedroht ist, wohl wegen des schlechten Wetters. Man notierte zuletzt:

Filatures	Best 1	13/15		Fr. 78.—
"	Best 1	14/16 new style	bezahlt	" 79.—

New-York: Die zuversichtliche Beurteilung der Lage dauert an und die Fabrik erhöht die Produktion wieder.

Zürich, den 26. August. Die Umsätze haben noch nicht zugenommen, da die Käufer sich an den höheren Forderpreisen stoßen. Ein Zurückgehen der Preise von einigem Belang dürfte aber mit Rücksicht auf den vergrößerten Konsum realer Seiden und dem Umstand, daß die Vorräte nirgends übermäßige sind, wohl kaum zu erwarten sein.

Japan: In Yokohama haben ruhige Tage abgewechselt mit solchen, die bis zu 4000 Ballen Umsätze brachten. Die Japaner sind sehr fest und verlangen höhere Preise wie folgt:

Filatures	1 1/2	9/11	weiß	auf Lieferung	Fr.	85.—
"	1 1/2	11/13	"	disponibel	"	81.50
"	1 1/2	13/15	"	"	"	77.50
"	No. 1	13/15	"	"	"	78.—
"	Extra Extra	13/15	"	"	"	81.50
"	Extra	13/15	"	"	"	79.—
"	Extra Extra	20/22	"	"	"	82.—
"	Extra	20/22	"	"	"	79.—
"	Extra Extra	16/18	gelb	auf Lieferung	"	82.50

Trotzdem man erwartet, daß die Herbsternste gleich groß wie die letztjährige sein wird, werden für Cocons Preise bezahlt, die die Seide noch bedeutend höher stellen.

Der Stock ist auf 19,000 Ballen zurückgegangen.

Shanghai bleibt bei kleinen Umsätzen sehr fest und meldet teilweise sogar höhere Preise. Unsere Freunde notieren: