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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 11 (1904)

Heft: 2

Artikel: Ueber ein einfaches Verfahren, um chargierter Seide die erschwerenden Bestandteile zu entziehen

Autor: Müller, A.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-627236

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: 09.12.2025

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

Stuhl No. 4 hat bereits Bändel resp. Vorschlag gezeigt und ist am Weben;
„ „ 5 hat bereits 1 Stück abgewebt;
„ „ 6 hat keinen Schuss und wartet;
„ „ 7 hat bereits 2 Stücke abgewebt, jedoch ist kein Weber mehr für den Stuhl vorhanden;
„ „ 8 hat blos noch ein Stück zu weben, der Stuhl ist aber bereits mit einer neuen Kette von 5 Stück versorgt;
„ „ 9 ist mit Muster belegt;
„ „ 10 dieser Stuhl steht, jedoch hängt der Kamm noch im Stuhl und zwar Dess. No. 336.

Vorrichtung zum Mercerisieren von Fasern in losem Zustande

von **Paul Bourcart** in Remiremont (Frankreich).
(D. R.-P. No. 145582.)

Wegen der einschrumpfenden Wirkung der Mercerisierflüssigkeit müssen Gewebe und Garne aus Pflanzenfasern oder die Pflanzenfasern selbst während des Mercerisierens irgendwie stark gespannt gehalten werden, da man sonst den beabsichtigten seidenartigen Glanz nicht erreichen kann. Bei dem Mercerisieren von Geweben und Garnen bieten sich hierbei keine Schwierigkeiten.

Anders bei dem Mercerisieren von Fasergut. Zwar sind auch hierfür schon Vorrichtungen verschiedener Art ausgeführt worden, aber, wie die Patentschrift betont, ohne durchgreifenden Erfolg. Um nämlich das Einschrumpfen des Fasergutes zu verhindern, wurde es bisher zwischen nahe beieinander stehenden Druckwalzenpaaren hindurchgeführt. Um hierbei ein Aufwickeln des Fasergutes auf die Walzen zu verhindern, waren ein oder zwei Mitläufer angeordnet, auf denen die Fasern weitergeführt wurden. Die Fasern werden in diesem Falle nun nur dort festgehalten, wo sie der Druckwirkung eines Walzenpaares unterworfen sind. Zwischen den Walzenpaaren jedoch befindet sich eine Strecke, innerhalb deren die Fasern frei liegen; die Mitläufer bilden mit dem Fasergut keine Einheit und können daher das Schrumpfen hier nicht verhindern.

Diesem Uebelstand soll nun die Neuerung abhelfen, über welche die Patentschrift, laut Mitteilung der „Leipz. Monatsschr." folgendes ausführt:

„Bei dem Mercerisieren von Fasern ist es nicht erforderlich, die Fasern zu verlängern, sondern nur ihre Verkürzung zu verhindern. Da nun die Fasern als solche untereinander keinen Zusammenhalt besitzen, muss jede einzelne durch eine geeignete Vorrichtung an wenigstens zwei Stellen während der ganzen Mercerisation festgehalten werden, d. h. von der Benutzung mit der Mercerisierflüssigkeit bis zur Beendigung des Waschens.

Das Fasergut wird deshalb gemäss vorliegender Erfindung als Vliess zwischen zwei durchlässige Tücher gebracht, die nicht einschrumpfen können, z. B. Metallgewebe; die beiden Gewebe werden beständig gegeneinander gepresst und dadurch wird jede einzelne Faser gespannt gehalten, wodurch gewissermassen ein einziges dreifaches Gewebe gebildet wird. Um nun die beiden Metallgewebe beständig gegeneinander zu pressen, werden sie über eine gewölbte Fläche gespannt. Aus der Längenspannung des Gewebes, die man beliebig gross wählen kann, ergibt sich durch die gewölbte Führungsfläche auch eine senkrecht zum Gewebe wirkende Kraft; diese presst die beiden Gewebe gegeneinander und hält jede einzelne Faser an wenigstens zwei Punkten eingespannt. Die gewölbte Fläche kann beweglich eingerichtet werden, so dass sie der Bewegung der zu mercerisierenden Faserschicht folgt. Ist die Mercerisation beendigt, so braucht man die Faserschicht nur von den Mitläufern zu trennen."

Ueber ein einfaches Verfahren, um chargierter Seide die erschwerenden Bestandteile zu entziehen.

Von **Dr. A. Müller.**

(Mitteilung aus dem chemischen Laboratorium der Seidenfärberei von J. Baumann und Dr. A. Müller in Zürich.)

Die moderne Seidenfärberei sieht sich im wesentlichen vor die Aufgabe gestellt, die ihr zum Färben übergebene Rohseide — wir sprechen hier nur von der Couleurfärberei — zu erschweren, d. h. ihr Gewicht künstlich zu erhöhen. Man benutzt hiezu die merkwürdige und technisch höchst wichtige Eigenschaft der Seide, anorganische und organische Substanzen aufzunehmen. Das Färben unerschwerter Seide spielt heute eine untergeordnete Rolle. Die grossen Seidenwebereien befassen sich fast ausschliesslich mit der Verarbeitung erschwerter Seide. Die zur Zeit allgemein ausgeübte Methode, um Seide, die für Weiss und Couleur bestimmt ist, zu erschweren, besteht — wir wollen nur bekanntes kurz rekapitulieren — in der succesiven Behandlung der Seide mit Chlorzinn, phosphorsaurem Natron und Wasserglas. In manchen Fällen schaltet man wohl auch ein Bad von schwefelsaurer Thonerde ein. Dieses Verfahren, das 1892 eingeführt wurde, hat in den letzten Jahren an Umfang ungemein zugenommen, und dem ihm innewohnenden technischen Effekt verdankt die Seidenindustrie zum grossen Teil ihre jetzige Bedeutung und Grösse. Glanz und Griff der Seide bleiben nicht nur erhalten, diese beiden Eigenschaften werden sogar erhöht; mit andern Worten: der aus solchermassen erschwerter und gefärbter Seide gefertigte Stoff gewinnt ganz beträchtlich an „Qualität", wie der fachmännische Ausdruck lautet.

Es ist nicht unsere Aufgabe, hier die Vorteile und Nachteile gegenüberzustellen, die das Erschweren

der Seide mit sich bringt. Gnehm und Meister und dann Gnehm haben dies in erschöpfender und ausgezeichneter Weise an anderer Stelle getan. [1])

Wir wollen uns vielmehr mit den Beobachtungen beschäftigen, die der Seidenfärber in der täglichen Praxis des Erschwerens gemacht hat und noch macht. Da sind vor allem als Curiosa zu nennen die Gewichtsdifferenzen, die bei gleicher Behandlung, aber bei ungleichem Seidenmaterial sich geltend machen. Selbst bei peinlichster Innehaltung vom spezifischen Gewicht, der Temperatur der Erschwerungslösungen und der Zeit, während deren die Seide dem Einfluss der oben genannten Bäder ausgesetzt ist, sind Gewichtsdifferenzen bis zu 20, ja 30 Prozent nicht zu vermeiden. Diese Erscheinung ist lediglich auf die Qualität, die Provenienz der Seide zurückzuführen; doch trifft dieses Argument scheinbar nicht zu. Ein Fall aus jüngster Zeit mag diese Verhältnisse illustrieren. Wir erhielten italienische Organzin zum Färben bezw. Erschweren auf 20/30 Proz. über pari. Die Seide wurde in drei gleichwertigen Partieen auf ein und dieselbe Weise erschwert. Zwei Partien erhielten das vorschriftsmässige gewünschte Gewicht, die dritte Partie dagegen differierte damit um minus 10 Proz. Da ein Fehler im Gang der Erschwerung schlechterdings ausgeschlossen war, so muss diese Unterbilanz der differierenden Qualität der Seide zugeschrieben werden. Und doch versichert der Seidenlieferant, der Inhalt des Ballens sei durchaus homogen gewesen! Noch häufiger sind solche Ueberraschungen bei der Charge 50/60 Proz. über pari. Differenzen bis zu 30 Proz. bilden keine Seltenheit.

Der Weg, um ein ungenügendes Gewicht zu ergänzen, war von selbst gegeben. Der Seidenfärber befand sich aber im entgegengesetzten Fall, also im Fall einer notwendigen Gewichtsreduktion, seither in der grössten Verlegenheit. Man behalf sich etwa damit, dass man die zu hoch erschwerte Seide in ein kochendes Seifenbad brachte und damit im besten Fall 10 bis 12 Proz. herunterzog. Aber was zog man herunter! Nicht etwa lediglich die erschwerenden Bestandteile, wie Zinn, Phosphorsäure und Kieselsäure in ihren chemisch gebundenen Formen, nein, diese unrationelle Manipulation ging auf Kosten der wertvollen Seidensubstanz, des Fibroins. Eingehende Versuche in unserm Laboratorium haben diese Verhältnisse klargelegt.

Für den Chemiker war somit die Aufgabe gegeben, ein Verfahren zu finden, das erlaubt, der Seide die Charge in mässiger Weise zu entziehen, ohne dass das Fibroin auch nur im geringsten Schaden leide. Die Anwendung alkalischer Substanzen war von vornherein ausgeschlossen; dagegen konnte von der Einwirkung sehr verdünnter Säuren, mineralischer und organischer, ein Resultat erwartet werden. Nach langen und zeitraubenden Versuchen — wir studierten den Einfluss einer ausserordentlich grossen Anzahl der uns für diesen Zweck passend erscheinenden Säuren — fanden wir einerseits in einer Mineralsäure, der Flusssäure (diese Beobachtung verdanken wir unserm Assistenten Herrn Hermann Zell), und andererseits in der Oxalsäure diejenigen Hülfsmittel, die das Problem lösen sollten. Unser Bestreben ging dahin, nur einen Teil der Charge zu entfernen; wir fanden aber zu unserm nicht geringen Erstaunen, dass wir alle erschwerenden Bestandteile entfernt und eine Seidenfaser erhalten hatten, die sich in nichts von der ursprünglichen entbasteten Faser unterschied. Serimetrische Versuche ergaben, dass der so „entschwerte“ oder sagen wir „entlastete“ Faden gegenüber dem erschwerten an Zugfestigkeit und Stärke zunahm. Diese Beobachtung war von höchstem Interesse, denn einmal wird sie alle unsere bisherigen theoretischen Anschauungen — die ausgesprochenen und die unausgesprochenen — von Grund aus ändern, und dann muss sie auch zu einem eminent praktischen Endziel führen.

Wir gingen sofort einen Schritt weiter, verschafften uns hoch erschwerte, total morsche Seide in Strangform und behandelten sie mit Flusssäure und mit Oxalsäure. Das Resultat war in beiden Fällen ein überaus seltsames und überraschendes: Die Charge war vollständig entfernt, und der Faden, den man vorher kaum mit den Fingern berühren durfte, war wieder wie neugeboren; er war frisch, kräftig, elastisch, konnte wieder erschwert und gefärbt werden! Wir gingen noch einen Schritt weiter und zogen auch Stoffe, die im Lauf der Zeit schwach und brüchig geworden, in den Kreis unserer Untersuchungen. Auch hier zeigte sich dasselbe günstige Resultat. Der Stoff wird natürlich dünn und verliert an Qualität, aber — und das ist ja die Hauptsache — das vorher gänzlich wertlose Material erhielt wieder einen entsprechenden Verkaufswert.

Die Ausführung des Verfahrens ist mit wenigen Worten beschrieben. Man netzt die Seide an, zieht sie kurze Zeit in stark verdünnter kalter Flusssäure um (ein Gehalt von 0,4 bis 1 Proz. an HFl genügt), wäscht und aviviert. Da die Entziehung der Charge eine Funktion ist der Concentration der Flusssäure und der Zeit der Behandlung, so hat man es vollständig in der Hand, die Charge prozentualiter oder vollständig von der Faser zu lösen. — Bei der Oxalsäure bedient man sich einer kalt gesättigten Lösung.

Die Wirkung dieser Säuren ist ebenso merkwürdig und originell, wie sie vom chemischen Standpunkte aus zunächst ganz unerklärlich ist. Bei der Flusssäure denkt man natürlich in erster Linie an deren aufschliessende Wirkung von Kieselsäure bezw. von kieselsauren Salzen. Eine ausreichende Erklärung über den Verlauf des Prozesses können wir jedoch zur Zeit, zumal was das Verhalten der Oxalsäure betrifft, nicht geben; noch viel weniger können wir den Vorgang durch eine chemische Gleichung zum Ausdruck bringen.

Der Gedanke lag nahe, das Verhalten dieser Säuren dazu zu verwerten, um die Höhe der Erschwerung einer Seide — gerbsäurehaltige Seide ist ausgenommen — zu bestimmen.

[1]) Gnehm und Meister, Zur Frage der Erschwerung der Seide u. s. w. 1896. Gnehm, Ueber beschwerte Seide, Färberzeitung 1902, Heft 9, 10 und 11.

Diese Aufgabe ist im chemischen Laboratorium der Seidenfärberei von J. Baumann und Dr. A. Müller in einfacher und geschickter Weise gelöst worden. Vielleicht sind wir im Fall, später die bezüglichen Mitteilungen auch hier publizieren zu können.

Zolltarife.

Schweiz. — Laut Tarif. Entscheid des schweiz. Zoll-Departementes wird

Grège gefachtet in Tarifnummer 560
Floretseide, roh, gefachtet „ „ 561

eingereiht; Zollansatz Fr. 1.50 per 100 kg.

Zoll auf Seidenbändern in den Vereinigten Staaten. — Der Schatzamts-Sekretär hat seine jüngste, aufsehenerregende Verordnung, der zu Folge Seidenbänder aller Art als „Besatzartikel" mit 60% ad. val., statt wie bisher als Seidenwaren mit 50%, zu verzollen seien, widerrufen. Den Bemühungen der amerikanischen Importers, der Handelskammer von St. Etienne und der französischen Diplomatie ist dieser Erfolg zu verdanken.

Schweizerischer Zoll auf Kravatten. — Die Krefelder Handelskammer hat in ihrer Sitzung vom 16. Dezember 1903 im Interesse der Krefelder Kravattenfabrikanten beschlossen, von neuem die Reichsregierung zu ersuchen, darauf zu dringen, dass der im neuen schweizerischen Generaltarif für fertige Kravatten vorgesehene Zoll von 400 Franken für 100 kg bei Abschluss des künftigen Handelsvertrages wesentlich ermässigt wird und die Höhe des jetzt gültigen Vertragssatzes von 175 Franken möglichst nicht überschreitet.

Französischer Zoll auf italienische Seidenwaren. — Dem Mailänder „Sole" zufolge hat letzthin in Rom eine Besprechung zur Herabsetzung des französischen Zolles auf Seidenstoffe italienischen Ursprungs stattgefunden; an der Zusammenkunft nahmen teil die Minister Luzzati und Rava, die Abgeordneten Carcano und Rubini und Herr Ed. Stucchi, Seidenfabrikant und Präsident der Comasker Handelskammer. Das Blatt weist auf die Verschiedenheit der Verzollung bei Geweben schweizerischen und italienischen Ursprungs hin uud sagt, dass die italienischen Seidenweber nichts anderes wollen, als Gleichberechtigung mit ihren schweizerischen Kollegen; die gegenwärtigen herzlichen Beziehungen zwischen beiden Staaten rechtfertigen ein solches Verlangen. Im übrigen werde durch Bewilligung dieser Konzession Frankreich keinerlei Schaden erwachsen. Der „Sole" teilt weiter mit, dass in der Sache zwischen den Ministern Luzzati und Rava und dem französischen Botschafter Barrière Unterhandlungen stattgefunden haben, und dass es nicht unwahrscheinlich sei, dass den Wünschen der Comasker Weber entsprochen werde.

Es ist begreiflich, dass die italienischen Industriellen aus der politischen Annäherung der beiden Länder Nutzen zu ziehen suchen; aber etwas anderes ist es, ob die Franzosen ohne jegliche Gegenleistung eine soweit gehende Konzession bewilligen werden. Vor einigen Monaten hat der französische Handelsminister erklärt, dass nach dem Zustandekommen der neuen mitteleuropäischen Handelsverträge Frankreich eine Revision seiner Seidenstoff-Zölle im Sinne einer Erhöhung vornehmen werde; die Protektionisten in Lyon, denen schon die geringfügige schweizerische Konkurrenz ein Dorn im Auge ist, werden im gegenwärtigen Zeitpunkt schwerlich zugeben, dass die italienische Produktion zu Vorzugszöllen eingelassen werde. Die der Schweiz eingeräumte Vergünstigung musste durch einen Zollkrieg errungen werden nnd endlich bot der schweizerische Vertragstarif den Franzosen grosse Vorteile. Zu der Behauptung des „Sole", es werde wahrscheinlich deu Wünschen der Comasker entsprochen werden, darf demnach wohl ein Fragezeichen gesetzt werden.

Für die Schweiz hätte die Erhebung eines einheitlichen Zolles den grossen Vorteil, dass die immer wieder, wenn auch ungerechtfertigter Weise erhobene Behauptung, es fänden italienische Seidengewebe durch die Schweiz Eingang nach Frankreich, ein für allemal verschwände und damit auch ein Hauptargument der französischen Schutzzöllner gegen die Sonderbehandlung der Schweiz und den verhältnismässig niedrigen französischen Zoll aus der Welt geschafft; endlich würde damit auch die Erhebung von Ursprungszeugnissen die Berechtigung verlieren.

Handelsberichte.

Seidenwaren in Aegypten. — Einem französischen Konsularbericht zufolge wird auf dem Seidenstoffmarkt die Konkurrenz von Italien immer fühlbarer; Frankreich steht zwar als Einfuhrland noch immer an der Spitze, indem es im Jahre 1902 für 1,423,700 Franken Seidengewebe nach Aegypten exportierte gegen 1,364,400 Franken im Jahre vorher. Italien hat grössere Fortschritte aufzuweisen, indem seine Ausfuhr von Seidenstoffen von 848,600 Franken im Jahre 1901 auf 1,239,900 im folgenden Jahre stieg. Seidene Bänder, Tüll, Spitzen und Stickereien werden in der Hauptsache aus Frankreich bezogen, während seidene Shawls und Tücher namentlich von Deutschland und Oesterreich geliefert werden. Die Einfuhr aus der Türkei und aus Japan ist im Steigen begriffen, jedoch an und für sich noch nicht bedeutend.

Laut Angaben der schweizerischen Handelsstatistik wurden im Jahre 1902 aus der Schweiz nach Aegypten ausgeführt seidene und halbseidene Stoffe im Wert von 281,200 Franken und halbseidene Bänder im Wert von 20,200 Franken.

Einfuhr von Seidenwaren nach Griechenland. — Im Jahre 1901 wurden nach Griechenland eingeführt:

	Wert in Drachmen
Seidene Gewebe nicht besonders genannt, sowie Grenadine	241,250
Seidene Gewebe, auch solche mit freiliegenden Spinnstoffen anderer Art	259,210
Seidene und halbseidene Tücher, Shawls, Gaze, Krepp	334,200
Seidene und halbseidene Blonden und Spitzen	99,200

Der Anteil Deutschlands an dieser Einfuhr beziffert sich für seidene und halbseidene Gewebe auf 58,230 Drachmen, für Tücher, Shawls, Gaze und Krepp auf 21,300 Drachmen und für Blonden und Spitzen auf 22,000 Drachmen.