

# Die Erkennung und Bestimmung der textilen in Garnen und Geweben

Autor(en): **M.A.O.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **3 (1896)**

Heft 4

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-628221>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

über die Leitrolle der Differentialvorrichtung sichere Führung erhalten, wird statt einer konisch eingedrehten Führungsrolle eine breite Führungsspule (den Tramen- oder Zettelspulen ähnlich) angebracht. (Figur D.)

Um die Spannblättchen der Spulen statt durch Federn durch Gewichtchen dämmen zu können, werden dieselben oben angebracht. Am horizontalen mit drei Abbiegungen versehenen Hebeldraht kann die Spannung durch Anhängen verschieden grosser Gewichtchen oder durch Vor- oder Zurückhängen der Gewichtchen leicht reguliert werden.

Die einzelnen Neuerungen werden von Herrn Graf auf Verlangen auch an alten Maschinen (Spitzensystem) angebracht.

E. O.

## Die Erkennung und Bestimmung der textilen Rohstoffe in Garnen und Geweben.

(Aus dem Werke:

„Die textilen Rohmaterialien u. ihre Verarbeitung zu Gespinnsten“ von Professor Julius Zipser, Bielitz.)

(Schluss.)

Als Lösungsmittel für Baumwolle dient reines Kupferoxyd-Ammoniak. Konzentrierte Schwefelsäure bildet bei nicht zu langer Einwirkung eine gelatinöse Masse; später wirkt sie auflösend und zerstörend.

Taucht man ein Stück Baumwollgewebe auf einige Minuten in eine Natronlösung (Spez. Gew. 1,25), so erhält dasselbe ein gelatinöses, durchscheinendes Aussehen. (Alkaliensprobe.)

Das mikroskopische Aussehen von Flachs. Die einzelnen Bastzellen des Flachses erscheinen unter dem Mikroskop als lange, an den Enden zugespitzte röhrenartige Gebilde mit dicken Wänden, so dass der innere Hohlraum (das Lumen) nur sehr klein ist und nur als dünne schwarze Linie sichtbar ist. Ausserdem zeigen sich kleine querliegende Risse, Verschiebungen und knötchenartige Anschwellungen, auch ist die Faser (wie die Baumwollfaser) nie gewunden und auch nicht plattgedrückt.

Als Lösungsmittel für Flachs dient wie bei der Baumwolle Kupferoxyd-Ammoniak.

Das mikroskopische Aussehen von Schafwolle. Die Schafwolle erscheint unter dem Mikroskop als ein dichtes, gleichartiges Stäbchen von Hornsubstanz mit dachziegelartig übereinander gelagerten plättchenartigen Oberhautzellen, mit hohlen, langgestreckten, spindelartigen Innenzellen und lockeren, polyedrischen Markzellen (nur bei groben Haaren, wo sie entweder einen ganzen Markstrang oder nur einzelne Markinseln bilden.

Schafwolle ist in konzentrierter kochender Kali- oder Natronlauge leicht löslich. Konzentrierte Salzsäure bewirkt in der Kälte eine Blau- oder Violett-Färbung.

Das mikroskopische Aussehen der Seide. Die Seide erscheint unter dem Mikroskop als ein strukturloses, aus zwei Einzelfäden bestehendes (nach der Behandlung mit verdünnter Chromsäure fein gestreiftes) glasartiges Stäbchen aus Fibroin. Bei roher (ungekochter) Seide erscheint die Sericinummhüllung entweder ganz homogen, oder sie zeigt Quersprünge und Falten und fehlt auch stellenweise ganz.

Die echte Seide wird von Chlorzink, Kupferoxyd-Ammoniak und Nickeloxyd-Ammoniak, sowie von konzentrierter Kali- und Natronlauge gelöst. Durch Zusatz von Wasser wird die Seide wieder ausgeschieden.

Konzentrierte Salzsäure bewirkt in der Kälte eine leichte Blau- oder Violett-Färbung. (Salzsäureprobe.)

Beim Zusammendrücken und Reiben erzeugt Seide, welche ein kaltes Bad passiert hat, ein eigenartiges, knirschendes Geräusch, den Seidenschrei.

Das Erkennen der Baumwolle in Leinengeweben. Die Oelprobe führt bei ungefärbten Geweben dort zu einem Resultat, wo Baumwoll- und Leinenfäden entweder Kette und Schuss für sich bilden oder in der Kette in verschiedenen Verhältnissen abwechseln. Betupft man die sorgfältig (durch destilliertes Wasser) gereinigte Gewebeprobe mit Oel und drückt dann den Ueberschuss aus, so zeigt dieselbe (sobald es ein halbleinenes Gewebe ist) auf einen dunkeln Grund gelegt, einen andern Effekt, indem die Leinenfäden durchsichtig geworden sind und somit dunkel erscheinen, während die Baumwollfäden ihre natürliche Weisse, also helle Farbe bewahrt haben.

Die Säureprobe besteht darin, dass man das zu untersuchende Probestückchen (nachdem man es vorher in kaltem und warmem Wasser gründlich gewaschen und hierauf getrocknet hat) etwa bis zur Hälfte 1—2 Minuten in englische Schwefelsäure (Vitröl) eintaucht und dann in alkalischem Wasser vorsichtig ausspült. Hierbei lösen sich die Baumwollfäden in dem eingetaucht gewesenen Gewebetheile auf, was man durch Vergleichen mit dem unversehrten Theil der Gewebeprobe unter der Lupe (dem Vergrößerungsglase) erkennt. Verletzt man die wässrige Lösung mit Jodlösung, so tritt Blaufärbung ein.

Das Erkennen von Baumwolle in Schafgeweben. Wird die Probe mit verdünnter Schwefelsäure gekocht, so wird die Baumwolle (die pflanzliche Faser) nach und nach gänzlich zerstört, während die

Schafwolle (die thierische Faser) intakt bleibt. (Säureprobe.)

Wird die zur Untersuchung gestellte Probe mit Kalilauge gekocht, so geht die Schafwolle in Lösung, während die Baumwolle ungelöst zurückbleibt.

Das Erkennen von Baumwolle in Seidengeweben. Behandelt man die zu untersuchende Gewebeprobe mit Kalilauge, so werden eingefügte Fäden aus Baumwolle zurückbleiben, während die Seide in Lösung geht.

Das Erkennen von Schafwolle in Seidengeweben. Behandelt man das vorliegende halbseidene Gewebestück mit Kupferoxyd-Ammoniak, so geht nur die Seide in Lösung, während Schafwolle ungelöst bleibt. (Kupferoxydammoniakprobe.)

Die Bleioxydprobe besteht darin, dass der in der Wolle in geringen Mengen enthaltene Schwefel auf ein zugesetztes Reagens entsprechend einwirkt. Löst man nämlich Bleioxyd in Aetzkali auf und taucht die gereinigte Gewebeprobe in die erhaltene Lösung, so wird bei Anwesenheit von Wolle die Flüssigkeit in Folge der Bildung von Schwefelblei schwarz, während Seide allein keine Farbenveränderung bewirkt.

Das Erkennen von wilder Seide in echten Seidengeweben. Während bei der mikroskopischen Untersuchung die echte Seide im Allgemeinen als ein strukturloser Doppelfaden erscheint, zeigt die wilde Seide eine feine Längestreifung; auch ist der Querschnitt eines wilden Coconfadens nicht rundlich, sondern mehr viereckig.

Wird die vorliegende Gewebeprobe mit Natronlauge gekocht, so löst sich echte Seide sehr bald, während wilde Seide dies erst nach längerer Zeit thut. (Alkalienprobe.)

Die echte Seide der Gewebeprobe löst sich in starker Salzsäure fast augenblicklich, wilde Seide nur zum Theil. (Säureprobe.)

Die wilde Seide löst sich in dem Lösungsmittel der echten Seide: Chlorzink und Kupferoxyd-Ammoniak viel schwieriger.

Das Erkennen von Muschelseide in Seidengeweben. Die Muschelseide unterscheidet sich von der echten Seide dadurch, dass sie sich nicht wie diese in Kupferoxyd-Ammoniak auflöst, sondern darin nur stark aufquillt.

M. A. O.

### Die appenzellische Plattstichweberei und die Weblehr-Anstalt in Teufen.

Ums Jahr 1820 erfand J. C. Altherr von Teufen nach längerem Pröbeln die sogenannte Plattstichplatte,

eine Broschirvorrichtung, die heute alle andern, dem gleichen Zwecke dienenden Apparate an Mannigfaltigkeit der Verwendung übertrifft. Anfänglich schlug zwar die Erfindung ihrem Urheber nicht gut aus. Da sie mit der Maschinenstickerei in eine gewisse Konkurrenz trat, so suchten brodneidische Stickfabrikanten sie in Verruf zu bringen und beschuldigten den Erfinder sogar, er habe den an der Landsgemeinde geschworenen Eid, „des Landes Nutzen zu fördern“, gebrochen. In der Folge fand aber Altherr doch die Unterstützung eines st. gallischen Handelshauses, die es ihm ermöglichte, eine grössere Anzahl Plattstichstühle einzurichten.

Als einmal der günstige Erfolg vor Augen lag, verbreiteten sich die neuen Webstühle in kürzester Zeit über das ganze Appenzell A. Rh., und die Plattstichweber wurden, und werden auch heute noch, wenn der Artikel geht, von allen Webern weitaus am besten bezahlt.

Die Blüthezeit der Plattstichweberei fällt in die 30er bis 50er Jahre. 1857 begann die Industrie in Folge der schweren amerikanischen Krise zu stocken. 1880 nahm sie einen neuen Aufschwung. Damals waren noch 4200 Plattstichstühle im Gang, wogegen ihre Zahl in der Blüthezeit wohl das Dreifache betragen hatte. Von 1883—1890 erlebte der der launigen Mode unterworfenen Artikel neuerdings eine bedenkliche Vernachlässigung, kam aber von 1890 an wieder in ungeahnte Aufnahme.

Seiner Zeit war die Plattstichweberei auch in Sachsen in beträchtlichem Umfange heimisch geworden, vermochte sich aber dort ebenso wenig als in ihrer Heimat vor dem allgemeinen Rückgang zu bewahren und so ist sie im Wesentlichen stets ein Monopol der Schweiz geblieben.

Dank dem letzten Aufschwung machte sich das Bedürfniss nach neuen Stühlen und der Mangel an tüchtigen Webern im Kanton Appenzell ernstlich fühlbar. Der dortige Verein für Handweberei nahm sich der Sache an und berieth Mittel und Wege zur Abhilfe. Entgegen dem ersten Gedanken, in den Gemeinden Webkurse zu veranstalten, siegte dann der Plan, in zentraler Lage des Kantons Appenzell eine Weblehr-Anstalt zu errichten. Es wurde in Teufen ein passendes Lokal gemiethet und mit 14 Webstühlen, nämlich 12 Jacquard- und 2 Schaftstühlen angefüllt, die sämmtlich von den Fabrikanten geliefert und mit Arbeit versehen werden.

Laut dem kürzlich erschienenen Jahresbericht wurden im Jahr 1895, dem ersten des Bestehens der Anstalt, 33 Schüler aufgenommen, davon aber 5 bald