

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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 4 (1897)

Heft: 5

Artikel: Einiges über Seidenfärberei [Fortsetzung]

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-628205>

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: 23.02.2026

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

Verbindende-Apparat.

Patent + No. 12 229.

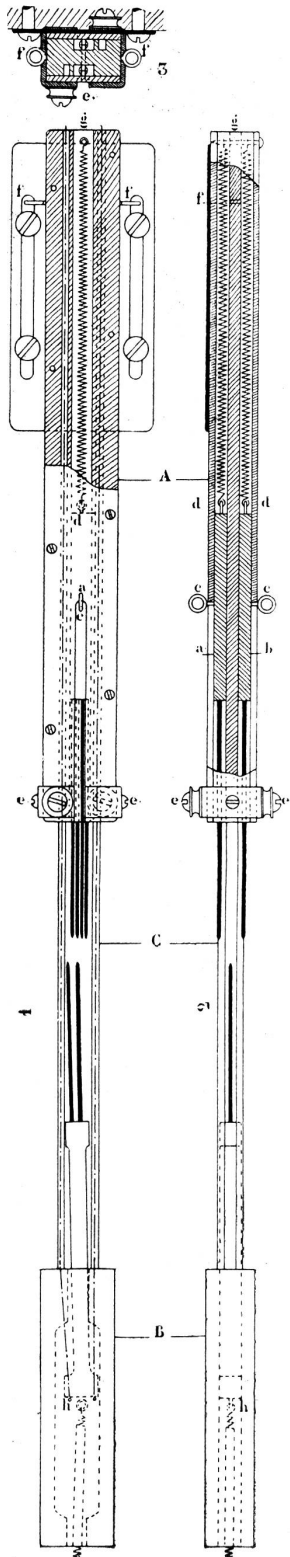
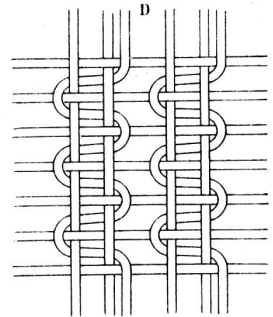
Der Verbindende-Apparat von Emil Pfister bietet einen wesentlichen Vortheil durch seine solide Abbindungsweise, indem zwei Fäden kontinuierlich in Taffet arbeiten, während sie durch einen dritten Faden verbunden werden.

Im Holzgehäuse A befinden sich zwei Paar Nadeln, welche den Taffet herzustellen haben; sie sind in den Gleitstücken a und b befestigt. Diese Nadeln stehen mit der Hebevorrichtung durch Schnüre in Verbindung, welche durch Rollen e und Ringschrauben f geführt sind. Die eine Schnur ist für das eine Paar Nadeln vorn, die andere Schnur ist für das zweite Paar Nadeln hinten an den Ringen c festgemacht. Zwei bei d und g eingehängte Zugfedern bezwecken den Rückzug.

Mit dem Holzgehäuse A ist durch kleine Messingröhren C ein zweites Gehäuse B verbunden, worin sich ein Paar Nadeln befinden, welche den Dreher herzustellen haben. Diese Nadeln sind ebenfalls durch ein Gleitstück gehalten. An der Verstärkung i sind zwei Darmsaiten befestigt, die frei durch die Messingröhren C und das Gehäuse A gezogen sind und mit der Trittvorrichtung in Verbindung stehen. Die an den Ringen h angebrachten Zugfedern bewerkstelligen ebenfalls den Rückzug.

Sämtliche Nadeln arbeiten vom Mittelfache aus; senkt sich der eine Taffetfaden, so hebt sich der andere. Zu gleicher Zeit verschieben sich die Dreherfäden, das eine Mal von links nach rechts, das andere Mal von rechts nach links, um durch die linke oder rechte Darmsaite in das Hochfach gezogen zu werden.

H. O. R.



Einiges über Seidenfärberei.

(Fortsetzung.)

Ungleichmässigkeitszahl. Um einen Einblick in die Gleichmässigkeit des Fasermaterials und in die Verwerthbarkeit der Resultate zu bekommen, wurde noch die sogenannte „Ungleichmässigkeitszahl“ aus den 10 Stärkeproben bestimmt. Zu diesem Zwecke wird aus den erhaltenen Zahlen, welche unter der bereits bestimmten Mittelzahl liegen, selbst wieder ein Mittel, das sog. Untermittel berechnet.

Durch die Erfahrung ist festgesetzt, dass bei einer Ungleichmässigkeit bis 10 Prozent das Material als „sehr gleichmässig“, von 10 bis 15 Prozent als „gleichmässig“, über 15 Prozent als „ungleichmässig“ zu bezeichnen ist. Je grösser die Ungleichmässigkeitszahl ist, um so mehr weichen die einzelnen Werthe für die Stärke vom Mittelwerthe ab. Daraus geht ohne Weiteres hervor, dass Zahlen für die Zugfestigkeit, deren Ungleichmässigkeit beträchtlich von einander abweichen, nicht direkt miteinander verglichen werden können.

Um die Einwirkung des Sonnenlichtes zu konstatieren, wurden die Seidenstränge auf einer Unterlage ausgebreitet, mit einer Glasplatte bedeckt und während 8 Tagen den direkten Strahlen der Junisonne ausgesetzt.

Sämtliche Stränge, welche am 10. Juni, unmittelbar nach der Beschwerung, auf ihre Dehnbarkeit und Stärke geprüft und nicht zu anderen Versuchen (wie Belichten und Erwärmen) verwendet wurden, kamen, um den Einfluss der Lagerung zu bestimmen, also vom Sonnenlicht abgeschlossen, bis zum 27. November 1896, somit mehr wie 5 Monate, zur Aufbewahrung. Darauf wurden sie abermals in der Seidentrocknungsanstalt untersucht; nachher machte Herr Prof. Dr. Barbieri im polarisirten

Licht microphotographische Aufnahmen von beschwerter und nicht beschwerter Seide, wodurch constatirt wurde, was dem Praktiker bekannt ist, dass der Seidenfaden durch das Beschweren aufschwillt, an Volumen stark zunimmt.

Die durch die angestellten Untersuchungen gewonnenen Resultate lassen sich in Folgendes zusammenfassen:

1. Bei dem Zinn-Phosphat-Silicat-Verfahren gehen bedeutende Mengen von Zinnoxid, Phosphorsäure und Kieselsäure an die Faser über und bleiben mit derselben waschecht verbunden.

2. In dem Masse als die Beschwerung fortschreitet, nimmt die Dehnbarkeit der Seide ab. Dies ist besonders vorübergehend zu bemerken nach Pinkzügen, während sie sich nach Phosphot- und Wasserglaspassagen wieder erhöhen kann. — Die Zugfestigkeit (Stärke) erleidet keine nennenswerthe Aenderung.

3. Erhitzen der Seide, selbst der hochbeschwerten, während 40 Stunden auf 40° C., hat keinen merklichen Einfluss auf die Haltbarkeit der Faser. — Geht man in der Temperatur etwas höher, z. B. auf 55—65° C. während 49 Stunden, so scheint die Dehnbarkeit und die Zugfestigkeit etwas abzunehmen. (Dies deutet daraufhin, dass bei noch längerem Verweilen in höherer Temperatur, also wenn z. B. Seidenwaaren in Tropenländern lagern, oder in warmen Schiffstheilen transportirt werden müssen, durch die anhaltende Wärme doch mehr leiden werden, als unter anderen Verhältnissen).

4. Von verhängnissvollem und äusserst nachtheiligem Einfluss ist die Wirkung der Sonnenstrahlen. Die Festigkeit der belichteten Proben ist bis auf die Hälfte und noch tiefer gesunken als die der unbelichteten; bei einer Probe, die das „sechste“ Pinksalzbad passirt hatte, konnte die Stärke überhaupt nicht mehr bestimmt werden, denn die Faser zerfiel bei der geringsten Berührung. Da die Stränge nicht gleichmässig dem Lichte ausgesetzt werden konnten, musste sich die Schwächung der einzelnen Fasern in verschiedenem Grade bemerkbar machen, was auch thatsächlich der Fall war.

5. Die während mehr wie 5 Monaten an einem dunklen Orte gelagerten Seidenstränge haben durchschnittlich an Stärke nichts eingebüsst, dagegen etwas an Dehnbarkeit verloren. Zur Vervollständigung wurden auch eine Anzahl gefärbter und beschwerter Seidenstränge verschiedener Herkunft in Untersuchung genommen.

Es wurde constatirt, dass die Seide durch Erwärmen auf 40° nicht geschädigt, durch das Sonnen-

licht aber stark geschwächt wird und weniger an Stärke verliert, weil die Belichtung (der Witterungsverhältnisse halber) eine weniger intensive war. — Als besonders interessant verdient hervorgehoben zu werden, dass sich unter den „gefärbten“ Mustern auch solche befinden, welche nach dem neuen Beschwerungsverfahren (mit Thonerdesulfat) hergestellt sind, trotzdem aber keine grössere Widerstandsfähigkeit zeigen. — Auffallend war auch die starke Abnahme an Dehnbarkeit und Stärke bei einigen hochchargirten Proben (80/100) in gewissen Farben (braun und blau).

Sind es chemische oder physikalische Wirkungen, welche diese Veränderungen hervorrufen? Dies ist vorläufig noch unentschieden. Dass nicht das Zinn, dem man gern die ganze schädliche Wirkung zuschieben möchte, die Schuld allein trägt, wird bewiesen dadurch, dass das neue abgeänderte Verfahren, in welchem man das Zinn theilweise durch die bisher als ganz unschuldig betrachtete Thonerde oder Kieselsäure ersetzt hat, in gleichem Masse die Zerstörung der Seide herbeiführt.

Dass man übrigens von einer so hoch chargirten Seide nicht das Gleiche punkto Festigkeit erwarten darf, sollte eine ganz einfache Rechnung beweisen. Seide von 120/p hat eine Gewichtsvermehrung erfahren von (im Mittel) 75 auf 220, enthält also nur $\frac{1}{3}$ Seide, $\frac{2}{3}$ ist mineralische Einlagerung: Phosphorsäure — Kieselsäure — Zinnoxid, eine Versteinerung, die schon sichtbar wird, wenn man einen solchen Seidenfaden verbrennt. Es hinterbleibt ein Skelett, noch deutlich alle Formen der Fäden wiedergebend, aber weniger zusammenhängend wie ein Asbestfaden.

Schlussfolgerungen.

Die Resultate der angestellten Untersuchungen stehen zum guten Theil mit den praktischen Erfahrungen im Einklang und zeigen, dass die neue Zinn-Phosphat-Silicat-Charge für die Seidenfaser verhängnissvolle Wirkungen haben kann, die namentlich dann mit ihren verheerenden Folgen auftreten, wenn die Beschwerung eine starke ist und das betreffende Erzeugniss an ungünstigen, dem Licht ausgesetzten Lagerplätzen längere Zeit aufgestapelt bleiben muss.

Sollten angesichts dieser Thatsachen dieses Beschwerungsverfahrens und damit auch die vielen und grossen Vorzüge, die es bietet, preisgegeben werden? Wir glauben nicht, denn das hiesse das Kind mit dem Bade ausschütten. Das wäre gleichbedeutend mit der Abkennung eiserner Brückenkonstruktionen, weil gelegentlich da oder dort eine Brücke eingestürzt ist. Es ist bekannt, dass ein eiserner Balken eine bestimmte

Tragfähigkeit besitzt; wird er über dieselbe hinaus beansprucht, so reisst er. Der vernünftige Konstrukteur wird dieses Umstandes wegen den eisernen Balken als Konstruktionsmaterial nicht verwerfen, wohl aber wird er ihn nur da und unter solchen Verhältnissen und Bedingungen anwenden, wo eine Ueberlastung ausgeschlossen ist. Wie bei Eisenkonstruktionen mit der Zeit durch Strukturveränderungen Festigkeit und Widerstandskraft vermindert werden können, so scheinen auch bei Seide, die nach dem neuen Verfahren beschwert ist, ähnliche Vorgänge ähnliche Wirkungen zu veranlassen. Die angezogenen Beispiele unterscheiden sich aber wesentlich dadurch, dass uns im ersten Fall die Wissenschaft Mittel an die Hand giebt, die Tragfähigkeit rechnerisch festzustellen, was bei der Seide leider nicht zutrifft.

Wir sind durch Versuche und Erfahrung über die „Tragfähigkeit“ der Seide für den Beschwerungsprozess allerdings einigermaßen belehrt worden; wir wissen, dass, wenn die Gewichtsvermehrung eine gewisse Grenze überschreitet, die Seide der Gefahr der Zerstörung ausgesetzt ist. Suchen wir diese Grenze möglichst scharf zu umschreiben und sorgen wir dafür, dass dieselbe respektirt und ja nicht überschritten werde. Nur durch eine solche Massnahme kann einem Weitergleiten auf der schiefen Ebene, auf welcher sich die Seidenindustrie zur Zeit befindet, vorgebeugt und die Zurückführung gesunder Verhältnisse ermöglicht werden.

Diese Grenzen zu bestimmen ist unseres Erachtens wohl möglich, und glauben wir, es sollte als Grundsatz festgesetzt und festgehalten werden:

Die Beschwerung der Seide wird normirt durch die Provenienz und den Titre der Seide, sowie durch die Gewebeart, für welche sie bestimmt ist, doch sollte das Maximum der Beschwerung 50—60 % über pari keinen Falls übersteigen.

(Fortsetzung folgt.)



Einiges über die Seidenzucht und Seiden- ernte in Italien.

Die Schwalben, die ersten Frühlingsboten, tummeln sich in den warmen Strahlen der Aprilsonne und muntere Stare sitzen auf den Dächern und Bäumen, in traulichem Geplauder sich ihre Erlebnisse erzählend. Nach einem erquickenden Regen der letzten Tage athmet auch die Pflanzenwelt frischer und die ganze Landschaft prangt in üppigem Grün. Auch der Mensch lebt wieder neu auf unter dem Einflusse des Frühlings, er zieht einen Schleier über die ausgestandenen

Beschwerden der verflossenen Jahre und blickt hoffnungsvoll in die Zukunft. — Und so hofft auch der Seidenwurmzüchter auf eine ausgiebige Ernte, dass neues Leben blühe aus den Ruinen finanziellen Elends.

Der italienische Bauer ist leider nur wenig mit irdischen Glücksgütern bedacht, denn er ist und wird immer der Leibeigene des Grundbesitzers bleiben; es fehlen ihm sowohl der initiative Geist, als auch die Kraft, sich eine unabhängige Stellung zu schaffen. Sein Charakter verträgt sich schon gar nicht mit solchen Gedanken; obschon nicht unintelligent, ist er doch froh, wenn andere für ihn denken, und er sät, um andere ernten zu lassen.

Wie oft kommt es vor, dass bei der jährlichen Abrechnung zwischen Grundbesitzer und Bauer letzterer verschuldet bleibt, ein Hagelwetter, eine geringe Coconsernte lassen ihm alle Arbeit des Jahres unbelohnt, doch nie wird er sich gegen das Schicksal aufbäumen, noch reift in ihm jemals ein Gedanke von Hass gegen die vermögende Klasse; seine sorglose Natur, seine Genügsamkeit lassen ihm das Elend leicht überwinden und bei Spiel und Wein bald ganz vergessen.

Es giebt nur eine kurze Zeit im Jahre, in welcher der Bauer seiner Beschäftigung etwas mehr Interesse entgegenbringt, und zwar bei Beginn der Seidenzucht. Durch besonders hohe Coconpreise, durch eine reiche Ernte winkt ihm vielleicht ein bedeutender Gewinn, um sich wenigstens seiner finanziellen Verpflichtungen zu entbinden; es ist eine Art Lotteriespiel, dem er von jeher besonders gehuldigt, wie ja leider auch die Staatslotterie der Sparhafen seiner mühsam errungenen Ersparnisse ist.

Als seinerzeit die ersten Kreuzungsversuche der einheimischen mit asiatischen Rassen gemacht wurden, glaubte man eine Kräftigung der ersteren zu erzielen, und wenn dies auch wirklich geglückt ist, sind die Erzeugnisse an Qualität und Rendite („Ertrag“) doch so zurückgegangen, dass kein Mittel unversucht werden sollte, weiterer Förderung dieser Kreuzung Einhalt zu thun. Anstatt dass die Behörden Prämien auf gute Zuchtresultate aussetzen, muss der arme Landmann noch eine hohe Abgabe für das bebaute Land entrichten, und so liegt die Zeit nicht mehr fern, dass bei der stetigen Vervollkommnung der asiatischen Spinnereien nach europäischem Muster die italienische Seide ihren Rang einbüsst, und wird man dann zu spät einsehen, welcher grossen Fehler man begangen hat. Es sollten aber doch von interessirter Seite her alle Anstrengungen gemacht werden, die gegenwärtigen Zustände zu verbessern. Aber es werden auch von den Grundbesitzern, meist vermögenden Leuten, keine