

Ueber eine Fleckenbildung auf Seidenstoffen

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **10 (1903)**

Heft 6

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-628265>

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.

Firma¹ Schelling² & Stäubli, die sich in dieser Spezialität einen allseitigen und besten Ruf erworben hat, auch hierin das Vertrauen zugesichert bleiben.

Neue Reibmaschinen für Seidenstoffe

nach patent. System Simonin.

Verschiedenen Beurteilungen zufolge haben sich die seit einigen Jahren nach Angaben des Appreteurs H. Simonin durch die Maschinenfabrik Rütli vorm. Caspar Honegger erbauten Reibmaschinen in der Praxis vorzüglich bewährt. Dieselben weisen gegenüber andern für dieselben Zwecke bestimmten Maschinen mancherlei Vorteile auf und werden je nach den zu behandelnden Geweben verschiedenartig konstruiert. Bezugnehmend auf die Illustration im Inseratenteil sind unter den angeführten Systemen besonders folgende zu erwähnen:

Zum Reiben der Schirmstoffe dienen eine Querreibmaschine (Rebours-Maschine) neuester Konstruktion, von aussen nach innen und gleichzeitig von innen nach aussen reibend, ferner eine Längs-Reibmaschine (Long-M.) mit drei Messerhaspeln. Die tägliche Produktion jeder dieser Maschinen beträgt 800—1200 Meter. Die vorzügliche Konstruktion der Querreibmaschine macht die Verwendung der sonst noch zur Verwendung gelangenden Travers-Maschine überflüssig, was ein wesentlicher Vorteil ist.

Für andere, etwas schwere Stoffe, wie Taffetas, glatt und façonné, Failles, Duchesses, Damassés etc. genügt eine Quer-Reibmaschine (Travers-M.), von innen nach aussen reibend und eine Längs-Reibmaschine (Long-M.) mit einem Messerhaspel. Für erstere kann eine tägliche Produktion von 800 bis 1800 Meter und für die Längs-Reibmaschine von 2400—2800 Meter angenommen werden.

Für gewisse leichtere Stoffe, wie Surahs, Satins, Merveilleux und auch für halbseidene Artikel wird mit Vorteil die Querreibmaschine mit zwei Messerriemen verwendet. Die Maschinenfabrik Rütli baut ausserdem noch analoge Maschinen mit vier Messerriemen und für alle vorkommenden Stoffbreiten.

Die Maschinen der beiden ersten Serien arbeiten alle mit Luftkissen und erfolgt die Stoffbewegung intermittierend. Der Einwirkungsgrad und das Mass der Vorwärtsbewegung des Stoffes, welche letztere automatisch vor sich geht, sind sehr leicht regulierbar.

Die gleiche Firma erstellt auch eine Ende-Streck- und Schneidmaschine für in doppelter Breite gewobene Stoffe, deren tägliche Leistung 4000 Meter beträgt. Die Erwärmung der Glättapparate kann beliebig durch Spiritus- oder Gasflamme oder elektrischen Strom erfolgen. Diese Maschine kann auch nur als Aufrollmaschine ohne Heizung verwendet werden.

Diese sämtlichen Maschinen „System Simonin“ sind in Deutschland, Frankreich, Italien, Oesterreich-Ungarn und in der Schweiz patentiert worden. Sie

haben infolge ihrer Vorzüge und dank der sorgfältigen Ausführung durch die Maschinenfabrik Rütli in allen diesen Staaten Eingang gefunden.

Ueber eine Fleckenbildung auf Seidenstoffen.

Von Prof. Dr. v. Georgievics und Dr. A. Müller.

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

Seit ungefähr sieben Jahren leidet die Seidenindustrie an einem Uebelstand, der in letzter Zeit auch wiederholt in Fachzeitschriften besprochen worden ist. Es handelt sich um eine ganz eigentümliche Fleckenbildung in Seidenstoffen, die sich beim Lagern der betreffenden Stoffe unter bisher nicht bekannten Umständen allmählich entwickelt und schliesslich zu einem vollständigen Morschwerden der Gewebe führt.

R. Gnehm, O. Roth und O. Thomann einerseits,* Sisley andererseits** haben diese Flecke genau beschrieben und ihre Entstehungsursache aufzuklären gesucht. Während die erstgenannten Forscher zu keinem bestimmten Resultat gelangten, glaubt Sisley im Chlornatrium die Ursache der in Frage stehenden Erscheinung gefunden zu haben.

Ohne uns in eine Diskussion dieser Ansicht einlassen zu wollen, teilen wir im folgenden die Resultate mit, die wir bei der Untersuchung dieser Frage erhalten haben.

Als Anhaltspunkte zur Beurteilung der in Frage stehenden rötlichen Flecke können folgende Umstände dienen:

1. Das mikroskopische Aussehen der fleckigen und morschenden Seidenfasern.
2. Die Farbe der Flecke.
3. Die Tatsache, dass solche Flecke hauptsächlich in mit basischen Farbstoffen in hellen Tönen gefärbter Seide vorkommen.

Die zunächst vorgenommene mikroskopische Untersuchung ergab folgendes: Die den fleckigen Stellen entnommenen Seidenfasern besitzen normale Struktur; die stellenweise vorkommende Auffaserung ist sehr geringfügig und kommt in dieser Masse auch bei normaler Seide vor. Auffallend aber ist, dass die den fleckigen Stellen entnommenen Fasern stellenweise abgebrochen sind und dass in den mikroskopischen Proben relativ viele Bruchstücke von Fasern mit glatten Bruchflächen, bei sonst normaler Struktur, vorkommen.

Dieser Umstand lässt einen Rückschluss zu auf die Ursache der Brüchigkeit, welche der Stoff an den fleckigen Stellen zeigt: Diese Ursache muss eine mechanische sein! Wären die Fasern durch eine chemische Einwirkung, also durch Säuren, Alkalien, durch ein Oxydationsmittel, oder durch Pilzwucherung angegriffen, so müsste dies durch eine Aenderung in der Struktur, insbesondere an den Bruchstellen, mehr oder weniger deutlich zum Ausdruck kommen.

Was weiter die Farbe der Flecke betrifft, so erinnert diese so sehr an Eisenoxyd, dass eine Prüfung

* „Färber-Zeitung“ 1902, Nr. 11, Seiten 171, 172; Nr. 12, Seite 184.

** „Zeitschrift für Farben- und Textilchemie“ 1902, Nr. 20, Seite 544; Nr. 21, Seite 568.

darauf sehr nahe liegen musste. Tatsächlich fanden wir in allen Teilen solcher Stoffe Eisen in geringer Menge, und zwar ist dasselbe an den fleckigen Stellen hauptsächlich als Oxyd, in den nichtfleckigen Teilen hauptsächlich oder ausschliesslich in der Oxydulform vorhanden. — Experimentell verfahren wir folgendermassen: Gleich schwere Stoffabschnitte, die einen den fleckigen, die andern den nichtfleckigen Stellen mittelst einer ganz blanken, absolut rostfreien Schere entnommen, wurden — jeder Teil natürlich für sich — mit einer vorher im Kohlensäurestrom aufgekochten, eisenfreien, verdünnten Salzsäure gekocht, hierauf abgekühlt, mit einer frisch bereiteten Lösung von gelbem Blutlaugensalz (nicht zu wenig!) versetzt und verkorkt stehen gelassen, bis sich der entstandene Niederschlag abgesetzt hatte. In beiden Fällen trat Reaktion auf Eisenoxyd ein, weit stärker bei jener Lösung, die zum Abkochen der fleckigen Abschnitte verwendet worden war. Wurden aber die beiden Lösungen vor der Zugabe der Blutlaugensalzlösung oxydiert, so trat die Reaktion auf Eisenoxyd in beiden Fällen gleich stark auf, woraus geschlossen werden muss, dass das Eisen im ganzen Stoff gleichmässig verteilt ist; an den fleckigen Stoffen herrscht die Oxydform, an den andern die Oxydulform vor.

Wir haben auch in anderen Seidenstoffen, die die Erscheinung der rötlichen Flecke nicht zeigten, sonst aber gleich gefärbt und erschwert waren, das Vorhandensein von Eisen, hauptsächlich als Oxydul, konstatieren können. Eine grosse Anzahl quantitativer, kolorimetrischer Eisenbestimmungen, die mühsam und zeitraubend waren, haben dargetan, dass der Eisengehalt im allgemeinen in solcher Seide, die stark fleckig geworden war, ein höherer ist, als in solcher, die wenige oder gar keine Flecke aufwies. Dieses Verhältnis kam bei einem „Kardinal“ und einem Rotviolett besonders drastisch zum Ausdruck:

Kardinal, nicht fleckig	0,00105	Proz. Fe.
Rotviolett, total fleckig und brüchig	0,0117	„ „
Ferner:		
„Ciel“, nicht fleckig	0,0051	„ „
„ stark fleckig	0,0102	„ „

Auf Grund dieser Beobachtungen muss das Eisen, beziehungsweise eine bestimmte Eisenverbindung, in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Auftreten der roten Flecke gebracht werden!

Die Entstehung der roten Flecke kann nun folgendermassen erklärt werden: Beim Lagern der Stoffe tritt an jenen Stellen, an welchen die günstigsten Bedingungen für das Zustandekommen einer Oxydation vorhanden sind, eine — jedenfalls sehr langsame — Oxydation des Eisenoxyduls zu Eisenoxyd ein. Dadurch wird aber offenbar das Gefüge, die physikalische Form, vielleicht auch das Volumen der betreffenden unlöslichen Eisenverbindung verändert, und dies bedingt dann ein Sprödewerden der Fasern, ohne dieselben scheinbar chemisch zu verändern. Ueberdies werden die betreffenden Stellen durch die entstandene Eisenoxydverbindung rötlichbraun gefärbt.

Diese Auffassung des in Rede stehenden Fabrikationsfehlers bietet die einzige Möglichkeit, die sonst ganz unverständliche Beobachtung, nach welcher solche Flecke

hauptsächlich bei Stoffen, die mit basischen Farbstoffen gefärbt wurden, auftreten, zu erklären. Solche Färbungen werden in einem schwach sauren Bade vorgenommen; das stark saure Bad, wie es bei Säurefarbstoffen zur Anwendung kommt, löst eben das in der Seide vorhandene Eisen auf, während in den weniger stark sauren Flotten beim Färben mit basischen Farbstoffen diese Auflösung nur unvollkommen oder gar nicht stattfindet.

Die praktische Seidenfärberei wäre also vor die Aufgabe gestellt, eine erschwerte, eisenfreie Seide herzustellen. Dieses ideale Ziel wird aber praktisch nicht erreichbar sein, erstens weil das Eisen ein wohl nie fehlender Bestandteil der Rohseide ist, und zweitens, weil die Rohmaterialien, mit welchen die Seidenfärberei zur Zeit arbeitet, absolut eisenfrei nicht, oder doch nur zu unerschwinglichen Preisen erhältlich sein werden. Man wird sich also darauf beschränken müssen, einerseits das Eisen so weit als möglich auszuschalten und andererseits dafür zu sorgen, dass das in der Seide enthaltene Eisen in die Oxydform übergeführt wird. Praktisch ermöglichen wir dies folgendermassen: Die Pinkbäder werden mit so viel Zinnchlorür versetzt, als zur Ueberführung des darin enthaltenen Eisenchlorids im Eisenchlorür erforderlich ist. Das letztere wird, wie wir gefunden haben, von der Seidenfaser nicht, oder nur in Spuren aufgenommen. Die Wasserglasbäder versetzen wir mit Wasserstoffsuperoxyd, um allenfalls vorhandenes Eisenoxydul in Oxyd überzuführen.

Aus den bei Erwähnung der basischen Farbstoffe angeführten Gründen ziehen wir vor, mit Schwefelsäure zu avivieren und nicht mit Essigsäure oder Weinsäure.

Nach unsern Erfahrungen bedeutet unsere Arbeitsweise einen ganz wesentlichen Fortschritt in der Bekämpfung der besprochenen Flecke.

Herrn Hermann Zell, dessen Mithilfe uns bei der vorliegenden Arbeit recht zu statten kam, sprechen wir unsern besten Dank aus.

Pariser Frühjahrs-Neuheiten in Nizza und Monte-Carlo.

Hierüber bringt der „B. C.“ folgende interessante Mitteilungen:

Die Frühlingsmode hält bereits in Nizza und Monte-Carlo reiche Ernte. Man vergisst vollständig unter den brennend heissen Sonnenstrahlen, inmitten all der duftigen Sommerkleider aus Etamine, Seiden-Mousseline und Organdy, unter all den reichen, schützenden Strohhüten, dass oben im Norden die Damen noch ängstlich ihre Hände in die wärmenden Muffe zu stecken haben. Wenn die Sonne jedoch um die nachmittägliche Theestunde sich zum Untergehen anschickt, dann nimmt sie auch den grössten Teil der gegenwärtigen Sommertemperatur wieder mit und gibt den eleganten Frauen die beste Gelegenheit, einen Luxus an Mänteln und Umhängen zu entfalten, wie er in der Geschichte der Pariser Mode kaum je zu finden ist.

Und diese Umhänge, sowie die kurz bis über die Hüften reichenden weiten Jacken sind das neueste und das einzige, was man im Frühjahr und Sommer sehen