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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 28 (1921)

Heft: 7

Rubrik: Rohstoffe

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

wahrscheinlich schon 1922 ihre Bemühungen von dem in so mancher Hinsicht verdienten Erfolge gekrönt sehen."

Rohstoffe

Die Unterscheidung der natürlichen und künstlichen Seiden.

Bei der heutigen großen Verwendung der künstlichen Seiden in der Textilindustrie ist es für jeden Textil-Fachmann von Interesse, die einfachsten und raschesten Methoden zur Unterscheidung dieser Gespinstfasern kennen zu lernen.

Die Eigenschaften der natürlichen und künstlichen Seiden sind so grundverschieden voneinander, daß eine Unterscheidung leicht ist.

Die echte Seide ist eine eiweißartige Substanz mit hohem Stickstoffgehalt. Die künstlichen Seiden sind Cellulosen und enthalten keinen oder nur sehr wenig Stickstoff (Chardonnetseide).

Die künstlichen Seiden besitzen einen hohen Glanz und größere Steifigkeit als die echte Seide, auch fehlt ihnen der Griff.

Die Kunstseide büßt, wenn naß, den größten Teil ihrer Festigkeit ein; im nassen Zustande quillt der Faden auf und die einzelnen Teile werden gelockert. Natürliche Seide, in Berührung mit Wasser, behält ihre Festigkeit und zeigt keine Quellung.

Unter dem Mikroskop erscheint die echte Seide als ein zylindrischer, gleichmäßig dicker, glatter Faden, der ein paar Querstreifen aufweist. Die künstlichen Seiden zeigen nie diese Gleichförmigkeit, die Faser ist mehr oder weniger abgeplattet, hauptsächlich bei Chardonnetseide; Paulyseide hat eine gleichmäßigere und mehr zylindrische Gestalt.

Rasch und einfach können Kunst- und natürliche Seiden vermittelst der Aschenprobe unterschieden werden. Die natürlichen Seiden hinterlassen beim Verbrennen einen schwarzen, kugeligen Kohlenrückstand und riechen nach verbrannten Federn oder Haaren. Beschwerte Seiden geben bei Couleur eine weiße und bei Schwarz eine weiß oder braunrote Asche. Die Kunstseiden fammen rasch auf, verbrennen ohne Rückstand und entwickeln Geruch nach verbranntem Papier.

Zur Unterscheidung von natürlicher und künstlicher Seide gibt Formhals folgende Reaktion: Ein kleines Stück der zu untersuchenden Probe wird in einem Reagensglas kurze Zeit mit wenig konzentrierter Schwefelsäure behandelt und hierauf mit Wasser verdünnt, wobei sowohl Kunstseide sowie Seide in Lösung gehen. Ein Teil dieser Lösung wird mit Natronlauge alkalisch gemacht und mit einer diazotierten p-Nitranilinlösung versetzt, die man sich im Reagensglas mit etwas p-Nitranilin, Salzsäure und Natriumnitrit hergestellt hat. Bei Gegenwart von Seide färbt sich die alkalische Lösung rot, wenn Kunstseide vorhanden ist, gelb. Die Reaktion ist auch bei stark beschwerten und selbst bei gefärbten Fasern brauchbar.

Ein anderes Verfahren, das eigentlich zur Unterscheidung von animalischen und vegetabilischen Fasern Verwendung findet, möge noch erwähnt werden. Die Fasern, die weiß oder hell gefärbt sind, legt man in nicht zu sehr verdünnte Schwefelsäure, wobei die Cellulose (vegetabilische Fasern) hydrolytisch gespalten wird und sich in Stärke und Anyloyd verwandelt, während Wolle und Seidenfäden nicht in dieser Weise verändert werden. Diese vorbehandelte Probe legt man in eine schwache Lösung von freiem Jod (Jodwasser), wobei sich Cellulosefäden dunkelblau färben, animalische Fäden gelb oder bräun.

Dunkel gefärbte Fäden müssen vorher entfärbt werden, wofür jedoch Chlor nicht verwendet werden darf, da dieses die Jodstärke zerstört. Die Blaufärbung tritt nur in der Kälte ein, weil Jodstärke sich beim Erwärmen zersetzt.

Kunstseiden kann man durch Behandeln der Fäden mit konzentrierter Natronlauge oder alkalischer Kupferglyzerinlösung sehr gut von echter Seide unterscheiden. Echte Seide wird beim Erwärmen mit diesen Flüssigkeiten sofort aufgelöst; die Kunstseiden widerstehen dem Angriffe dieser Reagentien.

Zur Erkennung von Wolle und Seide einerseits und zur Unterscheidung von zellulosehaltigen halbwollenen bezw. halbseidenen Erzeugnissen dient auch die Reaktion mit starken Säuren (Schwefelsäure, Salzsäure) entweder allein oder mit Furfusol.

Die zu behandelnde Faser wird vorerst mit Alkohol und Aether gewaschen, um das Fett zu entfernen. Darauf übergießt man die Faser in einem Porzellanschälchen unter Zusatz von einigen Körnchen Zucker mit etwas heißer Schwefelsäure im Verhältnis 1:1 und läßt die so getränkte Faser stehen. Man erhält eine bräunlichrote Färbung. Mit rauchender Salzsäure erhält man eine weinrote bis violettrote Färbung. Halbwollene Gewebe und Gespinste liefern die Färbung schon mit reiner Säure, ohne Zusatz von Zucker. Gewebe aus Wolle und Kunstseide verhalten sich ähnlich wie Halbwollgewebe.

Weberei

Velvet.

Hoch thront im Reiche der Mode in seiner angestammten Pracht und Herrlichkeit der Samt, das Wunderkind der Textilindustrie.

Der Begriff Samt, der ein mit einer Haardecke versehenes Gewebe bezeichnet und ursprünglich wohl als Nachahmung des tierischen Felles gedacht war, erfuhr im Laufe der Zeit mit der Entwicklung der Technik eine Erweiterung. Als es gelang, die teure Seide, die vornehmlich zur Herstellung des Samtes verwendet wurde, durch die wohlfeilere Baumwollfaser zu ersetzen, wurde aus dem bis dahin zumeist nur dem Wohlhabenden zugängigen Gewebe ein großer, infolge seiner vielseitigen Verwendungsmöglichkeit allgemein beliebter Gebrauchsartikel, dem heute eine nicht zu unterschätzende volkswirtschaftliche Bedeutung beizumessen ist.

Man unterscheidet zwei Hauptarten, den Seidensamt und den Baumwollsamt. Den Seidensamt, auch Kettsamt oder echter Samt genannt, bezeichnet man jetzt kurzweg als Samt, während man den Baumwollsamt, auch Schußsamt oder Patentsamt genannt, als Velvet bezeichnet.

Das Wort Velvet ist ein englischer Ausdruck und heißt Samt. Es soll seinen Ursprung in dem altdeutschen Worte Felbel haben, das von Welf, dem Fell des jungen Hundes, abgeleitet sein soll. Velvet, ein rein baumwollenes Erzeugnis, weist neben der Kette und dem Grundschuß, woraus das Grundgewebe gebildet wird, noch ein dazwischenliegendes Florgewebe auf, das aus dem sogenannten Florschuß hervorgeht. Zwischen zwei Grundschüsse legt man, je nach der Qualität, zwei, drei, vier oder mehr Florschüsse, die man auf der Oberseite des Grundgewebes über mehrere Kettfäden arbeiten läßt, ohne einzubinden. Nachdem das Rohgewebe hergestellt ist, gelangt es zur Appretur, wo es rückseitig mit klebriger Masse steif gemacht und alsdann getrocknet wird. Das unscheinbare, gelblich-weiße Gewebe kommt in diesem rohen Zustande, ohne daß man ahnen könnte, daß der Flor bereits verborgen darin schlummert, zur Schneiderei, wo das Gewebe zum Leben erweckt und die Haardecke hervorgebracht wird. Die am Gewebe flottliegenden schlauchartigen Schußgebilde ergeben den Flor, indem sie mit einem feinen Messerchen aufgeschnitten werden. Es ist bewundernswert, mit welch meisterhaft feinfühliger Hand die Noppen gefunden und gleichmäßig aufgeschnitten werden, ohne daß das Gewebe Schaden erleidet. In Anwendung sind die Handschneiderei und die Maschinenschneiderei.