

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

**Band:** 53 (1946)

**Heft:** 4

**Rubrik:** Färberei, Ausrüstung

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 13.10.2024

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

leicht eingestellten Artikel einen höheren NE erzielen können, als dies bei einem dicht eingestellten Artikel der Fall sein wird. Wiederum werden wir bei dicht eingestellter Kette und Körper- oder Satinbindung einen bessern NE erzielen, als dies der Fall sein wird, wenn wir die gleiche Ware in Taffet binden lassen.

Daß bei den angeführten Beispielen trotzdem die Qualitäten mit höherer Schußzahl den bessern NE erreicht haben, beweist noch lange nicht, daß Ihre Ansicht falsch ist. Solche Vergleiche dürfen nicht nur von je einem Stuhl oder Arbeiter gezogen werden, sondern es müssen von verschiedenen Stühlen und mehreren Zahltagsperioden die Durchschnittsleistungen festgestellt werden. Nur auf diese Weise werden wir ein genaues Bild über den NE einer Qualität erhalten. -n

Antwort 3 auf Frage 5/1946. — Soll bei einem Artikel einzig durch Herabsetzung der Schußzahl der Nutzeffekt verringert werden, so ist zunächst festzustellen, warum denn bei kleinerer Schußzahl mehr Stillstände entstehen sollen.

Da Schußmaterial, Spulengröße, Stoffbreite und Tourenzahl des Webstuhles unverändert bleiben, werden auch die Stillstände wegen Schußbrüchen nicht größer, ebenso bleiben die Stillstände für Auswechseln der Schußspulen genau die gleichen. Also müßte die Differenz vom schlechtern Laufen des Zettels herrühren. Bekanntlich werden die Kettfäden am meisten auf Reibung und Zug beansprucht.

Der Faden hat durch Geschirr, Blatt, Lade und Schützen umso mehr Reibung auszuhalten, je mehr Schüsse eingetragen werden, folglich wird die Reibung und die dadurch entstandenen Fadenbrüche und beschädigten Fäden durch kleinere Schußzahl geringer, so daß sich eine Herabsetzung der Schußzahl diesbezüglich auf den Nutzeffekt nur günstig auswirken kann.

Anders verhält es sich allerdings mit der Beanspruchung des Fadens auf Zugfestigkeit, da diese gerade im umgekehrten Verhältnis steht, so daß tatsächlich bei kleinerer Schußzahl infolge größerer Beanspruchung des Fadens auf Zug mehr Fadenbrüche entstehen können. Da aber der kleineren Schußzahl entsprechend auch die Kettdämmung verringert werden kann, wird dadurch die Beanspruchung des Fadens auf Zugfestigkeit wieder ausgeglichen, so daß durch Herabsetzung der Schußzahl normalerweise nicht mehr Fadenbrüche entstehen sollen.

Bei dem zur Diskussion gestellten Artikel dürfte also trotz Reduktion der Schußzahl um etwa 3 Schuß je Zoll der Nutzeffekt auf gleicher Höhe bleiben.

Ebenso müßten sich bei den in der Frage angeführten Beispielen von drei Crêpe de Chine- und drei Matcrêpe-Qualitäten von je ungefähr gleichem Stich und Material unter normalen Verhältnissen je für drei Qualitäten der gleichen Kategorie trotz verschiedener Schußzahlen ungefähr gleiche Nutzeffekte ergeben. A. K.

## Färberei, Ausrüstung

### Gewebeschutz vor Schimmel, Moder und Meltau

Schutz vor Schimmel, Moder und Meltau in Geweben bezieht sich in großem Ausmaße auf mikrobiologisches Wachstum auf Textilien, das sich mit den niedrigsten Formen der Lebewesen identifiziert, die im allgemeinen unter der Bezeichnung Schwämme und Bakterien zusammengefaßt werden. Dieser mikrobiologische „Angriff“ auf die Gewebe äußert sich zumeist in der Form von Entfärbung, Beschädigung und Zerstörung der Gewebe oder Gewebeteile.

Bakterien sind äußerst kleine, einzellige Organismen. Zwecks mikroskopischer Untersuchung entsprechend gefärbt, zeigen sie kaum irgend etwas, das auf das Bestehen einer internen Struktur hinweisen würde. Feuchte Umgebung und das Vorhandensein von stickstoffhaltiger organischer Substanz fördern das Wachstum der Bakterien. Aus diesem Grund finden sich Bakterien in großer Anzahl im Erdreich. Alle Bakterien vermehren sich durch einfache Spaltung, nur wenige bilden Sporen oder samenartige Zellen. Es sind jedoch gerade die sporenformenden Bakterien, die in der Zerstörung von Textilgeweben die Hauptrolle spielen. Einige Bakterienarten besitzen das Vermögen, sich selbständig weiterzubewegen, doch ist diese Eigenschaft nur dann offensichtlich, wenn das Milieu, in welchem sie leben, genügend Feuchtigkeit aufweist.

Schwämme gehören zwar in das Pflanzenreich, doch unterscheiden sie sich von den übrigen Pflanzen in erster Linie durch das Fehlen des Chlorophylls und durch die Tatsache, daß sie fast alle Sauerstoff absorbieren und Kohlendioxyd abgeben. Schwämme existieren in einer ungeheuren Zahl von Abarten, von der massiven Art, die wir auf morschem oder modernem Holz beobachten, bis hinunter zu den Mikroformen, welche die Meltauflecken auf Textilien darstellen. Diese letztgenannte Abart wird gewöhnlich als „Schimmel“ bezeichnet.

Schimmel stellt Lebewesen dar, die größer und komplizierter als Bakterien sind. Ihre Reproduktion bewegt sich in Bahnen, die jener gewöhnlicher Pflanzen ähnlich sind. Sie erzeugen Sporen in großer Anzahl und haben ein schnelleres Wachstum als Bakterien, wobei sie große, sich schnell ausbreitende Kolonien auf der Sub-

stanz bilden, auf der sie wachsen (gewöhnlich als „Substratum“ bezeichnet, gleichgültig, ob es sich um Textilien oder andere Substanzen, wie etwa Holz und dergl. handelt). Schimmel gedeiht jedoch ganz besonders auf Substrata, die reich an Kohlehydraten sind. Sie sind in größerem Ausmaße gegen beträchtliche Veränderungen im osmotischen Druck, sowie gegen Feuchtigkeit widerstandsfähiger als Bakterien, und vermögen oft auch bei niedrigeren Temperaturen zu gedeihen.

Wie die Bakterien, findet sich auch Schimmel in bedeutendem Ausmaße im Erdreich vor; hierbei spielt er eine wichtige Rolle in der Aufrechterhaltung der Fruchtbarkeit der Erde, indem der Schimmel die organischen Abfallstoffe auflöst und in eine Form umgestaltet, die durch Pflanzen leicht assimiliert werden kann.

Es ist gerade diese Eigenschaft, die sowohl Schwämme wie auch Bakterien besitzen, organische Substanzen in einfachere Substanzen überzuführen, die den Textilchemiker im Hinblick auf den Schaden, den Schimmel und Meltau bei Textilgeweben anstellen können, interessieren muß.

#### Schimmel und Meltau

Jedermann kennt die Erscheinung des Schimmels oder Meltaus in irgend einer Form. Der „Pelz“, der auf faulendem Gemüse oder auf schlecht gelagertem Obst ent-

### Sondernummer Schweizer Mustermesse 1946

Wir machen nochmals darauf aufmerksam, daß die Mai-Ausgabe unserer Fachschrift als

#### Mustermesse-Sondernummer

erscheinen wird. Da sie bereits am 2. Mai zum Versand gelangen wird, bitten wir unsere geschätzten Mitarbeiter um frühzeitige Zustellung der Beiträge. Redaktionsschluß: 15 April.

Insertions-Aufträge sind bis spätestens am 12. April der Firma Orell Füßli-Annoucen, Zürich 1, Limmatquai 4 einzusenden.

steht, ist das gewöhnlichste Beispiel von Meltauwachstum. Ähnliche Erscheinungen von Meltauwachstum kann man in der Textilindustrie beobachten; große Mengen von Stoffen werden durch das Entstehen von schwarzen oder farbigen Flecken unbrauchbar, welche nichts anderes als kräftiges Meltauwachstum darstellen. Nicht alle Arten von Meltau vermögen jedoch die Zellulose, aus welcher die Baumwollfaser entsteht, ernstlich anzugreifen. Aus diesem Grunde beeinträchtigt der Meltau die Zerreißfestigkeit nicht notwendigerweise in sehr großem Ausmaße. Immerhin sind die häßlichen Flecken des Meltaus in höchstem Grade unerwünscht, denn ein derartiger Stoff verliert fast seinen ganzen Handelswert.

Bakterien greifen normalerweise Gewebe aus Baumwolle nicht an, es sei denn, daß diese Gewebe durch Erdreich beschmutzt sind, oder in einem Milieu, das an die hundert Prozent relativer Feuchtigkeit heranreicht, gelagert sind. Aus diesen Gründen bilden Schwämme in der weitaus größten Anzahl der Fälle des einzigen Angriffsmedium bei Schäden mikrobiologischer Art, die in der Baumwollindustrie anzutreffen sind.

Die vorteilhaftesten Bedingungen, die ein kräftiges Wachstum von Meltau fördern, sind große Feuchtigkeit, eine genügend hohe Temperatur und Vorhandensein von Sauerstoff. Es ist erwiesen, daß Güter, die trocken gelagert oder in einer Atmosphäre, die Kohlendioxyd enthält, dem Meltau nicht unterworfen sind. Das Anwachsen des Meltaus wird besonders durch Wärme beschleunigt, vorausgesetzt, daß die Feuchtigkeit gleichzeitig genügend groß ist. Ein weiterer Faktor, der an

Bedeutung den bereits genannten gleichkommt, ist das Vorhandensein von sofort verzehrbare Nahrung in Form von Schlichtleimresten, wie Stärke oder Dextrin und wasserlöslichen Salzen, die alle an den Geweben vorhanden sein können. Diese Substanzen bilden geradezu ein ideales Mittel zur Förderung eines raschen Wachstums. Gutgewaschene Baumwolle an sich ist kein sehr gutes Medium zur Beschleunigung von Brand- oder Meltauwachstum, und ist daher einem Meltauangriff weniger zugänglich als graue oder geschlichtete Baumwolle.

Die Frage mag aufgeworfen werden, woher die Sporen dieser fungoiden (schwammartigen) Gewächse stammen. Es ist offensichtlich, daß Schwammsporen jederzeit in der Luft vorhanden sind und daß sie mittels Luftströmungen auf die Oberflächen der Gewebe gelangen. Aus diesem Grunde ist es unvorteilhaft, vom Meltau befallene Gewebe im gleichen Raum zu lagern wie nicht infizierte Gewebe. Die Luft in einem Lagerraum kann stark mit Meltausporen geladen werden, die von infizierten Stoffen stammen; diese lagern sich auf meltaufreiem Gewebe ab und verursachen dadurch neues Meltauwachstum, besonders wenn auch die Ventilation zu wünschen übrig läßt.

Um die Möglichkeit von Meltauinfektion unter normalen Bedingungen zu mindern, ohne zu chemischen Schutzmitteln greifen zu müssen, ist es daher ratsam, Textilien in kühler trockener Luft zu lagern, für entsprechende Ventilation zu sorgen, und so gut als möglich abträgliche Substanzen oder Güter vom gleichen Raume auszuschließen. (Forts. folgt)

## Fachschulen und Forschungsanstalten

**Textilfachschule Zürich — Bau-Chronik.** Seit unserem letzten Bericht sind wieder drei Monate vergangen. Während dieser Zeit förderten die Schreiner, Bodenleger, Installateure und Maler ihre Arbeiten derart, daß der Bauführer, Herr Koch, Ende Februar sein Büro, das er bald in diesem, bald in jenem Zimmer des alten Schulgebäudes untergebracht hatte, aufheben und ausziehen konnte. Ganz fertig ist der Ausbau allerdings noch nicht, denn die Erstellung der Klimaanlage im neuen Materialprüfraum wurde durch Schwierigkeiten in der Materialbeschaffung leider stark verzögert. Die noch fehlenden Apparaturen werden aber in Bälde ebenfalls eingerichtet werden. Die übrigen baulichen Arbeiten aber sind vollständig beendet. Am Samstag, dem 23. März 1946 hat als letzter der am Neu- und Umbau beschäftigten Handwerker, Herr Schweizer, ein Maler, sein Werkzeug zusammengeräumt und die Schule verlassen. Damit kann unter die im Januar 1944 begonnene Bauchronik der Schlußstrich gezogen werden.

Nun wird es für das Personal der Schule eine große Arbeit geben: die Einrichtung der neuen Gewebesammlung. Dies wird reichlich Zeit erfordern. Die Stoff-

druckerei verursacht auch noch einige Sorgen, denn wir stoßen dabei auf gewisse Schwierigkeiten in der Beschaffung unbedingt notwendiger Materialien, hoffen aber immerhin, diese in Bälde beheben zu können. Wenn diese Arbeiten dann getan sind, werden sich wohl die „Ehemaligen“ im Letten einfinden, um der neuen Schule einen Besuch zu machen. Sie werden dabei manche Ueberraschung erleben. R. H.

**Seidenwebschule in Como.** Am 1. Februar 1946 hat die Seidenwebschule in Como ihren 80jährigen Bestand gefeiert. Die Veranstaltung wurde mit einer Ausstellung von Geweben verbunden, die zum Bestand der Schule gehören. Neben den Vertretern des Verbandes der italienischen Seidenwebereien, der seinerzeit die Schule ins Leben gerufen hat, waren auch Abgeordnete der Behörden anwesend und unter ihnen Dr. Mario Rosasco als Regierungskommissär. Unter den Rednern wird auch der Direktor der Schule, Prof. Bruno Amoletti aufgeführt. Im Anschluß an den Bericht über die heutige Stellung der Schule und ihre Zukunftsmöglichkeiten fand eine eingehende Aussprache statt.

## Literatur

**L'Amérique.** Miracle de Puissance et d'Efficacité par H. Lokay, docteur ès sciences économiques. — Les Cahiers de l'Actualité Economique, fasc. n° 4, 2<sup>e</sup> année, fr. 3.— Dans toutes les bonnes librairies et chez l'éditeur: Editions O. R. D. Genève — 5, av. Th. Flournoy.

Dans le sourd et inquiétant tumulte politique et social international jaillit la claire voix de l'Amérique, miracle de puissance et d'efficacité.

Le lecteur appréciera particulièrement la richesse de la documentation, les considérations originales et pertinentes de l'auteur, dont la compétence en la matière est bien établie, ainsi que son jugement sur l'évolution économique des Etats-Unis.

En des pages vivantes, M. Lokay analyse spécialement: le „Full-Employment“, la modernisation des usines américaines, les tendances industrielles de l'après-guerre, le prodigieux développement de l'agriculture, l'évolution actuelle du commerce extérieur américain, l'œuvre du syndicalisme ouvrier et celui des patrons en U. S. A., son importance et son orientation, etc.

A une heure où la situation internationale n'est ni saine, ni réconfortante le nouveau fascicule des „Cahiers“ retiendra certainement l'attention des chefs d'entreprises et de tous ceux qui désirent améliorer leur formation et leurs connaissances ou simplement voir plus clair.