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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 24 (1917)

Heft: 19-20

Artikel: Ueber das Wesen der Seidentrocknungs-Anstalten [Schluss]

Autor: Siegfried, C.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-676837

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

Nr. 19/20. XXIV. Jahrgang Oktober 1917

MITTEILUNGEN ÜBER TEXTIL-INDUSTRIE

Adresse für redaktionelle Beiträge, Inserate und Expedition: **Fritz Kaeser, Metropol, Zürich.** — Telephon Nr. 6397
Neue Abonnements werden daselbst und auf jedem Postbureau entgegengenommen. — Postcheck- und Girokonto VIII 1656, Zürich

Nachdruck, soweit nicht untersagt, ist nur mit vollständiger Quellenangabe gestattet

Ueber das Wesen der Seidentrocknungs-Anstalten.

Referat

von Herrn Oberst C. Siegfried, Direktor der Seidentrocknungsanstalt Zürich, gehalten am 5. Mai 1917, im Verein ehemaliger Seidenwebschüler Zürich.

(Schluß).

Das über die Art des Trocknens selber und über die Apparate. Gehen wir nun über zu den verschiedenen Dienstzweigen einer Kondition.

Hier haben wir:

1. **Die Untersuchung auf Feuchtigkeit** (Konditionierung).
2. **Nettoverwiegung.**
3. **Untersuchung des Titels von gezwirnter Seide** (Ouvrées).
4. „ „ „ **und der Windbarkeit von Grège.**
5. „ **von Zwirn** (Torto und Filato).
6. „ **der Dehnbarkeit und Stärke.**
7. „ **auf den Bastgehalt** (Décreusage).
8. „ **auf künstliche Erschwerung:**
   a) durch Auswaschung;
   b) durch industrielle Analysen (quantitative Analyse):
      1. unkonditionierte Analyse;
      2. konditionierte Analyse;
   c) durch chemische Analyse (quantitative und qualitative Analyse).

1. Konditionierung ist bereits unter Vorstehendem behandelt worden.

2. Nettoverwiegung. Es kommt sehr häufig vor, daß größere Partien Seide, speziell Grège, auf die Feuchtigkeit untersucht werden müssen. Wenn diese Ballen längere Zeit den gleichen Witterungseinflüssen ausgesetzt waren, so hat es keinen Sinn, das ganze Lot einer Trocknung zu unterziehen. Es werden dann nur einzelne Ballen aus dem Lot herausgegriffen und getrocknet, der Rest aber nur Netto verwogen und nach dem erhaltenen Resultat der getrockneten berechnet.

3. Untersuchung des Titels von gezwirnter Seide (Ouvrées). Von den zur Untersuchung auf den Titel eingesandten Seiden wird die gewünschte Anzahl Proben angefertigt. Dies geschieht mittelst des Probehaspels. Dieser Haspel ist aus Metall angefertigt und mit einem Zählerwerk versehen, das jeden Umgang anzeigt. Der Haspelumfang beträgt 112,5 Zentimeter und jede Probe soll 400 solcher Haspelumgänge haben, die Probe folglich 450 Meter lang sein. Von diesen Proben wird das Gesamtgewicht ermittelt, das maßgebend ist zur Feststellung des Mittels der Proben. Nachher werden die Probesträngchen einzeln gewogen, um zu erfahren, welchen Grad der Egalität die zu untersuchende Seide besitzt. Als Gewicht haben wir $^1/_2$ und $^1/_4$ Dezigramm. $^1/_2$ Dezigramm gleich 1 Denier, $^1/_4$ Dezigramm gleich $^1/_2$ Denier.

4. Untersuchung des Titels und der Windbarkeit von Grège. Die zu untersuchende Grège wird auf Spuhlen aufgewunden. Zur Untersuchung werden, wenn nicht ein anders lautender Auftrag gegeben wurde, der auf dem Bulletin vorgemerkt wird, zehn Strangen verwendet. Von diesen werden vier von oben, vier von unten (der innern Seite) und zwei aus der Mitte abgewunden. Die Schalen werden gerieben.

Eine derartige Gewindprobe dauert in der Regel eine Stunde. Auf Verlangen kann auch eine längere Windedauer vorgenommen werden.

Der Zeitraum von einer, beziehungsweise zwei oder mehr Stunden, während welcher die Brüche gezählt werden, beginnt, nachdem die Häspel mit den aufgelegten Grègestrangen 20 Minuten lang gelaufen sind. Die Brüche, welche in diesen ersten 20 Minuten vorkommen, werden nicht mitgezählt zur Berechnung der Anzahl der Häspel.

Der Gang der Grègewindmaschine ist so eingerichtet, daß in der Stunde 3000 Meter abgehaspelt werden.

Die Brüche werden während der vorgeschriebenen Zeitdauer genau notiert und nach folgender Formel die Anzahl der Häspel ausgerechnet:

$$X = \frac{S \times 80}{B}$$

X ist hierbei die gesuchte Anzahl Häspel, S die Anzahl der aufgelegten Strangen und B die Anzahl der Brüche oder Anknotungen.

Dieser Berechnung wird die Annahme zu Grunde gelegt, daß eine geübte Grègewinderin im Stande ist, 80 Anknotungen in der Stunde zu machen.

Es ergibt sich demnach folgende Tabelle:

1—8	Brüche	100	Häspel
9	»	89	»
10	»	80	» usw.

5. Untersuchung von Zwirn (Torto und Filato). Wenn nicht besondere Vorschriften gegeben worden sind, so werden von zehn Strangen je ein genügendes Quantum auf ein Metallhäspelchen abgehaspelt, um daraus von jeder Strange 2 bis 3 Proben zu machen. Die beiden Enden werden zusammengeknüpft, um ein Aufdrehen im Seifenbade zu verhüten. Die zu prüfende Seide wird auf dem Haspel in einem leichten Seifenbade gekocht damit der Bast weggeht und der Filato (die Vordrehung) ermittelt werden kann.

Von den so abgekochten Fäden wird ein Teil in der Länge von einem Meter in eine mit Zählapparat versehene Maschine eingespannt, durch Drehung um sich selbst losgewickelt und so die Zahl der Drehungen für die angegebene Länge festgestellt.

6. Untersuchung der Dehnbarkeit und Stärke. Da die Temperatur und Feuchtigkeit in der Luft auf das Resultat von Stärke und Dehnbarkeit einen sehr großen Einfluß ausüben, hat der Sprecher einen Glaskasten gebaut, in welchen die zu untersuchende Seide während 48 Stunden verbracht wird. Zuvor zieht man die Strangen auf Metallhäspelchen, welche losgespannt werden können, so, daß die Seide ganz locker darauf liegt und sich dehnen oder verkürzen kann. Dieser Kasten ist so eingerichtet, daß die Luft in demselben möglichst genau auf 60—70° Feuchtigkeit und 18° Celsius verbleibt. Im Innern dieses Kastens befinden sich ein Thermograph und ein Hydrograph, welche auf einem Streifen Papier ein genaues Wochendyagramm zeichnen. Eine große Anzahl Versuche und Vergleichungen haben die Zweckmäßig-

keit des Kastens bewiesen. Seiden, welche vor der Vornahme der Prüfung auf diese Art behandelt wurden, können miteinander verglichen werden, während bei dem alten Verfahren absolut keine Basis existiert.

Die Untersuchung dieser so behandelten Muster geschieht auf einem Serimeter. Die Dehnbarkeit wird in Millimetern auf einen Meter Länge und die Stärke in Grammen angegeben.

7. Untersuchung auf den Bastgehalt (Décreusage). Als Décreusage einer Seide ist zu bezeichnen der Gewichtsverlust, den dieselbe durch längere Behandlung mit einer kochenden Seifenlösung erleidet.

Zur Ermittlung dieses Gewichtsverlustes soll die Probe vor und nach der Behandlung im Trocknungsapparat auf absolute Trockenheit gebracht und in diesem Zustande gewogen werden. Die Differenz beider Gewichte (auf 100 Teile der Rohseide berechnet) ergibt den Verlust durch Décreusage.

Die zur Abkochung bestimmten Seidenproben können auf Verlangen in der Anstalt aus dem Ballen gezogen oder direkt eingesandt werden.

Auf gewissenhafte, exakte Ausfüllung der verlangten Angaben über Abstammung und Verarbeitung der Seide wird von Seite der Anstalt, behufs Erlangung eines schätzbaren statistischen Materials, besonderes Gewicht gelegt.

In der Regel sollen zu einem Versuche 100—150 Gramm verwendet werden.

Erhält die Anstalt Auftrag, aus einem bei ihr liegenden Ballen ein Décreusage zu machen, so entnimmt sie demselben 10 Strangen und haspelt von jeder Strange zirka 25 Gramm ab, so daß zu dem Versuche zirka 250 Gramm vorhanden sind.

Die Abkochung geschieht in einem Kessel mit destilliertem Wasser, unter Zusatz von feinster Olivenölseife.

Das Bad muß beständig in mäßigem Kochen gehalten werden. Nachdem die Seide 30 Minuten, vollständig von Seifenwasser bedeckt, gekocht hat, wird sie herausgenommen und leicht in warmem, destilliertem Wasser ausgewaschen, sodann zum zweitenmal in eine gleiche, aber neu zubereitete Seifenlösung gebracht und darin nochmals 30 Minuten gekocht. Alsdann ist die Abkochung als beendigt zu betrachten; die Seide wird dann in destilliertem Wasser so lange ausgewaschen, bis letzteres ganz klar bleibt. Hierauf wird die Seide ausgerungen und getrocknet. Es war durchaus notwendig, ein neues Verfahren einzuführen, das darin besteht, daß die Abhaspelung, die oben erwähnt wurde, nun in drei Muster geteilt wird. Zum Décreusieren werden dann zwei Muster in verschiedenen Bädern abgekocht und der Verlust konstatiert, das dritte wird als Reserve zurückbehalten. Zeigen die Resultate dieser beiden Abkochungen eine Differenz von über 1% untereinander, so wird auch das dritte Muster noch abgekocht. Dem Auftraggeber werden die Einzelresultate und das Mittel mitgeteilt. Diese Art der Abkochung, die nur in Lyon und Zürich gehandhabt wird, ist begreiflicherweise eine vermehrte, ja doppelte Arbeit; aber wer ein Bulletin lesen kann, sieht viel daraus, was früher nicht möglich war.

Auch ist der Uebergang vom gewöhnlichen Wasser zum destillierten Wasser ein ganz großer Fortschritt.

8. Untersuchung auf künstliche Erschwerung: a) Durch Auswaschung. Auswaschungen werden gemacht, um Beimengungen, sei es schon im Spinnbecken oder beim Zwirnen, zu konstatieren. Es sind das Erschwerungen, die sich im Wasser lösen. Zu diesem Zwecke wird ein Muster von zirka 100 Gramm, das vorher aufs absolute Gewicht gebracht wurde, während 2 × 30 Minuten in 45° Celsius warmes, destilliertes Wasser gebracht, nachher ausgerungen und getrocknet. Die Differenz, die sich ergibt, zeigt dann die eventuelle Erschwerung an, nach Abzug der Korrekturkoeffizienten.

b) Durch industrielle Analysen (quantitative Analyse).

1. *Unkonditionierte Analyse;* 2. *konditionierte Analyse.* Diese Analysen werden gemacht, indem zwei Muster der gleichen Ware im Gewicht von je 60—70 Gramm in einen Soxhlet verbracht werden. Eine Mischung von 1/2 Alkohol und 1/2 Leicht-Benzin wird verdampft und das Destillat noch heiß (zirka 75° C.) tropft im Soxhlet auf die Seide. Durch diese Durchtränkung werden nun die der Seide anhaftenden Fette aufgelöst und gehen mit der Flüssigkeit weg. Nachher wird die Seide ausgerungen und noch während einer Stunde in lauwarmem, destilliertem Wasser eingelegt. Diese letztere Manipulation dient dazu, allfällige sich im Wasser, nicht aber im Alkohol und Benzin lösliche Substanzen aufzulösen. Nach dem Ausringen werden die Muster getrocknet und die Operation ist beendet.

Beim Trocknen der Seide im Trocknungs-Apparat, wobei die Seide 20 Minuten in einer Temperatur von 140° Celsius zu verbleiben hat, ist es nun gegeben, daß gewisse Fette, welche bei einer viel niederern Temperatur sich verflüchtigen, mit dem Luftstrom im Apparat abgehen und natürlich dann im Soxhlet nicht mehr gefunden werden. Darum ist man darauf gekommen, zweierlei Verfahren einzuführen: das unkonditionierte und das konditionierte. Beim unkonditionierten Verfahren wird also die Seide vor dem Verbringen in den Soxhlet nicht konditioniert, d. h. nicht in den Trocknungs-Apparat gebracht, wohl aber nachher.

Dieses Verfahren (das unkonditionierte) eignet sich dazu, um zu konstatieren, wieviel ein Zwirner beim Zwirnen erschwert hat, kann aber niemals dazu benützt werden, um auf einer Faktur einen Abzug zu machen, da der Trocknungsbündel, nach welchem das Handelsgewicht berechnet wurde, auch im Apparat gewesen ist und einen gleichen Prozentsatz der sich verflüchtigenden Charge verloren hat, welcher im Verlust des Ballens mitabgezogen ist.

Beim konditionierten Verfahren wird das Muster vor und nach der Auslaugung konditioniert und ist allein maßgebend.

Da beim Spinnen durch das heiße Wasser ein gewisses Quantum natürliches Fett, das sich in der Krysalide vorfindet, vom heißen Wasser aufgelöst wird, und sich teilweise dem Grègenfaden mitteilt und verschieden ist nach der Provenienz der Kokons, hat man die sogenannten Korrektur-Koeffizienten geschaffen, die an dem erhaltenen Verluste abgezogen werden.

c) Chemische Analyse (quantitative und qualitative Analyse). Bei dieser Art Analyse wird dem Auftraggeber nicht nur der Prozentsatz der Erschwerung mitgeteilt, sondern auch, aus was die Erschwerung besteht.

Ich bin am Ende meiner Mitteilungen und möchte nur noch auf Eines aufmerksam machen.

Meiner Meinung nach könnten viele dieser zeitraubenden Untersuchungen umgangen werden, wenn der Seidenhandel auf eine andere Grundlage gestellt und nur noch auf Basis der entbasteten Seide gehandelt würde. Es wäre das in jeder Beziehung ein großer Fortschritt. Es wird aber noch viel Wasser die Limmat hinunterfließen, bis diese Vereinfachung vom Seidenhandel Gnade findet.

Zoll- und Handelsberichte

Ausfuhr von Seidenwaren nach den Zentralstaaten, der Türkei und Bulgarien und nach neutralen Ländern im Transit durch die Zentral-Staaten. Seitdem die Seidenwaren aller Art von der Entente als SSS-Waren angesprochen werden, ist deren Ausfuhr in und durch die Zentralmächte einer Reihe von einschränkenden Bestimmungen unterworfen worden, die, soweit es sich um die Ausfuhr nach den Zentralmächten handelt, im Pariserabkommen vom 4. September 1917 (vergl. letzte Nummer der „Mitteilungen") niedergelegt