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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 66 (1959)

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: 10.12.2025

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

In Betrieben, welche die Arbeitsbelastungsberechnung noch nicht kennen, ist immer wieder festzustellen, daß die großen Stuhlgruppen eine Unterbelastung aufweisen, weil man sich von einer imposanten großen Zahl zugeteilter Webstühle täuschen ließ. Diese Täuschung führt sogar in vielen Betrieben so weit, daß für große Stuhlgruppen höhere Löhne angesetzt werden als für kleinere. Darin liegt manchmal das Paradoxon, daß erstklassige Weberinnen weniger verdienen als zweitrangige Arbeitskräfte: Erstklassige Weberinnen werden benötigt für schwierig zu webende Artikel, die infolge ihres Schwierigkeitsgrades eine starke Arbeitsbelastung mit sich bringen und somit keine großen Stuhlzuteilungen erlauben. Einfach zu webende Artikel dagegen haben einen geringen Belastungssatz, können zufolge ihrer Einfachheit auch von zweitrangigen Weberinnen betreut werden und laufen in großen Gruppen. Da große Stuhlgruppen höhere Löhne zahlen als kleine Stuhlgruppen, haben wir den Zustand, daß erstklassige Weberinnen weniger verdienen als andere!

Die richtige Akkordfestsetzung geht immer von der Arbeitsbelastung aus; ein voller Lohn kann nur bezahlt werden bei voller Leistung, und diese wiederum ist erst möglich bei normaler Arbeitsbelastung. Wenn im Zuge der Umstellung auf die neue Akkordvorgabemethode Unterbelastungen ausgeschaltet werden müssen, dann wird selbstverständlich von einer Arbeiterin verlangt, daß sie für den bisherigen Lohn mehr leiste als bisher. Man korrigiert damit eine unhaltbare Situation, die darin bestand, daß man einen vollen Lohn für eine unvollständige Leistung entrichtet hat, wobei allerdings nicht die Arbeiterin daran schuld war, daß man bisher zu wenig von ihr verlangt hat (zu wenig Spindeln zugeteilt, zu wenig Stühle zugeteilt), sondern der Arbeitgeber selbst.

Rohstoffe

Textilveredlung für Weberei-Fachleute

Von Dr. ing. chem. H. R. von Wartburg

Faser-Rohstoffe (5. Fortsetzung)

D. Seide

Entstehung

Die Raupen einiger Schmetterlingsarten besitzen an ihrem Vorderende zwei Spinnorgane. An diese wird aus mächtigen Spinndrüsen ein eiweißartiger Spinnstoff geliefert, welcher beim Austritt an die Luft erstarrt.

Die Raupen spinnen sich vor dem Verpuppen in einen Cocon ein. Er wird aus dem endlosen Doppelfaden gewikkelt, welchen die beiden Spinnorgane herstellen.

Besonders große und relativ leicht abwickelbare Cocons liefern: der echte Seidenspinner (Bombix mori), einige asiatische Nachtpfauenaugen (Tussahspinner, Antherea-Arten).

Echte Seide stammt von künstlich gezüchteten, nirgends frei lebenden Raupen des Bombix mori.

Wilde Seide erhält man von den Cocons der Tussahspinner, welche man in der freien Natur sammelt. Weil die Schmetterlinge dann meist schon ausgeschlüpft sind und dadurch die Fasern beschädigt haben, muß Wildseide mehrheitlich als Stapelfaser aufbereitet werden.

Die zähen, kartonartigen Cocons werden zum Abspinnen der Faser in heißem Wasser aufgeweicht. Die äußersten Faserschichten entfernt man durch Abbürsten. Dann werden die Fasern von mehreren Cocons gleichzeitig abgesponnen und sofort schwach gedreht. So entsteht der Rohseidenfaden, die Grège.

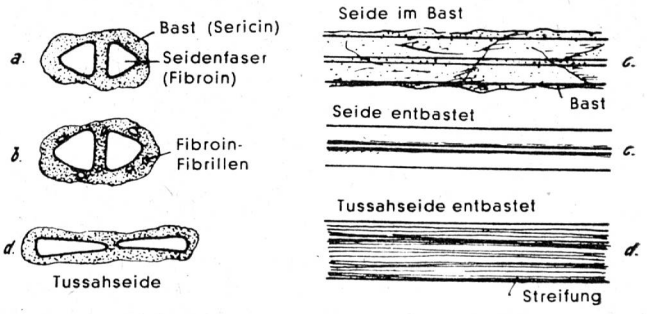
Aufbau

Als gesponnene Faser weist die Seide einen grundsätzlich anderen Aufbau auf als die früher behandelten, gewachsenen Textilrohstoffe. Der Seidenfaden, durch Erstarren einer Flüssigkeit gebildet, ist ohne Zellenaufbau, makroskopisch und mikroskopisch strukturlos, homogen. Tussahseiden zeigen allerdings eine markante Längsstreifung, welche als Erkennungsmerkmal dienen kann.

Querschnittsformen: Seidenfasern zeigen im Mikroskop dreieckige bis polygonale Querschnittsformen. Die Seitenflächen sind meist nicht gerade, sondern eher leicht gerundet. Echte Seide mit annähernd gleichseitigen Dreiecksformen weist einen Durchmesser von 13—18 Mikron auf. Wilde Seide mit breitem, bändchenförmigem Querschnitt ist bis zu 80 Mikron breit.

Chemie

Die Seidenfaser besteht aus *Fibroin*, einer schwefelfreien, hochpolymeren Eiweißart. Aus Nebendrüsen der Spinnorgane scheiden die Raupen noch eine weitere Eiweißsubstanz aus, welche die beiden aus den eigentlichen Spinndrüsen austretenden Fibroinfäden verklebt und umhüllt. Dieser Seidenleim oder Seidenbast besteht aus *Sericin*, einem leichter löslichen, vielfach gelbfarbigen Eiweiß. Dasselbe ist im Tussahfaden auch eingelagert und bewirkt dessen streifiges Aussehen.



a) Querschnitt von normaler Seide
b) Querschnitt durch Fibroinfibrillen neben normaler Seide
c) Normale Seide im Bast und entbastet (Längsansicht)
d) Querschnitt und Längsansicht von Tussahseide

Seidenfehler

Gelegentlich entstehen beim Spinnen neben den normalen Fibroinfasern noch feine Fibrillen aus Fibroin-Eiweiß. Sie sind in Seidenbast eingebettet, lösen sich jedoch beim Entbasten ab, verwirren sich und bilden knötchenartige Gebilde, die sogenannten «Seidenläuse».

Seidenabfälle

Die äußersten und innersten Coconschichten lassen sich nicht abwickeln. Sie werden zerrissen und dann getrennt versponnen. So entsteht die Florettseide.

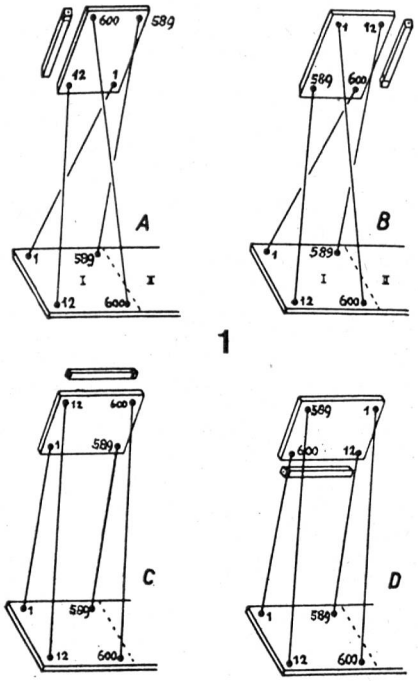
Cocons, welche durch schlüpfende Schmetterlinge geöffnet worden sind, lassen sich ebenfalls nicht mehr abhaspeln. Das Sericin wird in diesem Falle durch Gärung zerstört und die gelockerten Fibroinfäden durch Zerreißen der Cocons gewonnen. Daraus wird die Schappeseide gesponnen.

Noch verspinnbare Abfälle aus der Florett- und Schappespinnerei werden zu Bouretteseide versponnen, dem geringwertigsten Seidenmaterial.

Spinnerei, Weberei

Die Stellungen der Jacquardmaschinen

Hinsichtlich der Anordnung der Maschinen unterscheidet man: regelrechte und verkehrte Stellung. Bei der regelrechten Stellung der Maschine wird der Zylinder links



vom Standort des Webers angenommen. Es ist demnach rechts hinten der erste und links vorn der letzte Haken. Bei dieser Stellung ist der erste Kettfaden oder die erste Harnischschnur mit dem ersten Haken in Verbindung, der letzte Faden mit dem letzten Haken (Abb. 1 A).

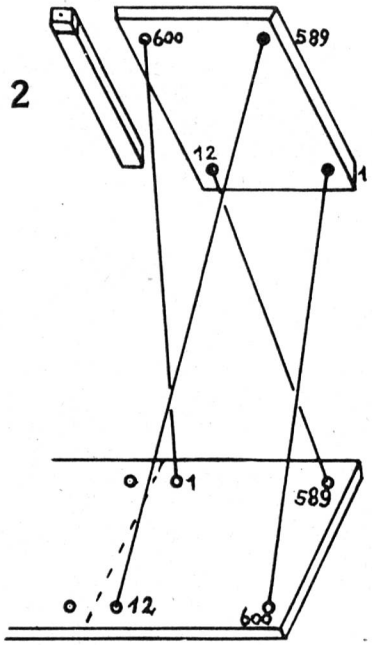
Bei der verkehrten Stellung, die sich durch rechts oder links angetriebene Webstühle oder durch Raumverhältnisse ergibt, befindet sich der Zylinder rechts vom Standort des Webers. Es ist demnach vorn links der erste und hinten rechts der letzte Haken. Bei dieser Stellung ist der erste Kettfaden mit dem letzten und der letzte Faden mit dem ersten Haken in Verbindung (Abb. 1 B).

Ferner kann man die Maschinen auch so anordnen, daß die Kartenkette über den Weber oder über den Zettel zu hängen kommt. Man wählt diese Stellungen bei Anwendung des offenen Harnisches. Die Kartenkette über dem Weber entspricht der regelrechten Stellung, denn der erste Faden ist mit dem ersten Haken in Verbindung (Abb. 1 C).

Die Karten hinten, also über der Kette angeordnet, entspricht der verkehrten Stellung. Hier ist der erste Faden mit dem letzten Haken verbunden (Abb. 1 D).

Um Dessinkarten für beide Maschinenstellungen in gleicher Weise verwenden zu können, verbindet man bei regelrechter Stellung den ersten Faden mit dem letzten Haken, also wie bei verkehrter Anordnung. Für diesen Zweck muß der Harnisch rückwärts in der Weise gesteckt werden, daß man hinten rechts im Harnischbrett mit Stecken beginnt und vorn links endigt. Dies gilt für Pappkarten (Grob- und Feinstiche) (Abb. 2). Bei Verdol wird die verkehrte Stellung mit dem rückwärts gesteckten Harnisch angewendet.

Die Reihenfolge der Harnischpuppen, beim Anhängen an die Haken, hat für erstere Art in der Weise zu erfolgen, daß zum Beispiel bei einer 600er Maschine die Schnüre 589 bis 600 am 12. bis 1. Haken, dann die Schnüre 577 bis 588 am 24. bis 13. Haken zu hängen kommen usw. Diese



Verbindung kann aber für den offenen Harnisch nicht angewendet werden.

Vorwärts und rückwärts gesteckte Harnische (bei Pappkarten) unterscheiden sich hinsichtlich der Schnurkreuzungen nur dadurch, daß bei verkehrter Maschinenstellung und normal gesteckt, die Harnischreihen eine Viertelsdrehung nach links vorn, und bei regelrechter Maschinenstellung und verkehrt gesteckt, die Schnurreihen in Viertelsdrehung nach rechts vorn laufen. (Bei Verdol wird bei verkehrter Maschinenstellung rückwärts gesteckt.)

Während die Jacquardmaschinen in vier verschiedenen Stellungen über den Webstühlen montiert werden können, befindet sich im Harnischbrett die erste Harnischschnur mit erster Litze und erstem Kettfaden immer links hinten.

O. M.