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: Betriebswirtschaftliche Spalte

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: 02.07.2025

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

Betriebswirtschaftliche Spalte

Die Kenntnis der Arbeitsbelastung als Voraussetzung eines richtigen Personaleinsatzes bei Mehrmaschinenbedienung

Ze. Warum bezahlt eine Weberei für das Weben von 1000 Schuß eines bestimmten Artikels auf einem gewissen Webstuhl beispielsweise 7 Rappen? Die herkömmliche, in den meisten Betrieben heute noch aufrechterhaltene Art der Akkordfestsetzung besteht darin, daß man einen oder auch mehrere Arbeiter ein Weilchen lang arbeiten läßt, um dann rückwirkend festzustellen, wie hoch die stündliche Produktion gewesen ist. Der zu erreichende Stundenverdienst wird durch die ermittelte Stundenleistung dividiert und schon ist der Akkordansatz gefunden. Dieses Verfahren kann zu völlig falschen Akkordsätzen führen. Einmal kann der Arbeiter bewußt gebremst haben, weil er wußte, daß für den vorliegenden Auftrag noch kein Akkordsatz bestand. Zum zweiten — und dieser Einwand ist schwerwiegender — kann bei Mehrstellenbedienung die Zahl der zugeteilten Stellen (z. B. Spindeln) zu gering angesetzt worden sein. Wenn die Arbeitsbelastung nicht richtig ermittelt werden kann, besteht immer die Gefahr, daß zu wenig Einheiten zugeteilt werden. Wenn nun die Arbeitsbelastung im konkreten Meßfalle zu gering ist, dann hat die Arbeiterin überhaupt nicht die Gelegenheit, eine volle Leistung zu erbringen, weil es immer wieder vorkommt, daß sämtliche bedienten Stellen laufen und sie somit untätig herumstehen muß. Dabei muß gesagt werden, daß die Arbeiterin selbstverständlich nicht selber daran schuld ist, daß sie zu wenig leistet, sondern diejenige Instanz, die ihre bediente Stellenzahl bestimmt. Eine Unterbelastung von Arbeitskräften führt zu überhöhten Fabrikationskosten. Solche übersetzte Akkordsätze wären selbst dann abzulehnen, wenn es unserer Textilindustrie die wirtschaftliche Lage erlauben würde, mit überhöhten Kosten zu produzieren, und zwar deshalb, weil in diesem Falle einer Arbeiterin ein voller Lohn für eine unvollständige Leistung ausbezahlt würde. Dies wäre ungerecht gegenüber denjenigen andern Betriebsangehörigen, die eine volle Belastung zu übernehmen haben.

Es gibt selbst heute noch Betriebe, die ihre Spulerei-Akkordansätze proportional zur Garnnummer abstufen, mit andern Worten solche, die für den Faden-Kilometer einen konstanten Ansatz entrichten. Diese Betriebe unterliegen ganz eindeutig dem katastrophalen Trugschluß, eine Spulerin spule das Material ab, wogegen es doch selbstverständlich die Maschine ist, die spult und nicht die Arbeiterin. Für das Spulen bezahlt man bekanntlich die Maschine, was durchaus reichen dürfte. Die Spulerin selbst ist für eine ganz andere Tätigkeit als das Spulen zu bezahlen: für das Auswechseln von Vorlagespulen (z. B. Spinncopsen), das Auswechseln von Abnahmespulen (z. B. Conen), das Beheben von Fadenbrüchen und das Reinhalten der Maschine. Während eine Spulereispindel läuft, leistet die Spulerin keinerlei Arbeit an dieser Spindel; weshalb soll sie also für eine Tätigkeit bezahlt werden, die sie gar nicht ausführt?

In der Weberei trifft man ein Phänomen, das man von der Spulerei her nicht kennt. Dasselbe besteht darin, daß für einen bestimmten Artikel, hergestellt auf einem bestimmten Webstuhl, in einem Betrieb unterschiedliche Akkordansätze bestehen, die abgestuft sind nach der Zahl der einer Weberin zugeteilten Stühle. Soll das heißen, ein bestimmter Artikel, hergestellt auf einem bestimmten Webstuhl, gebe unterschiedlich viel Arbeit, wenn neben diesem Stuhl im einen Fall noch zwei, im andern Fall noch vier andere Stühle laufen? Interessant ist jedenfalls, daß in der Spulerei kein Betrieb diesem Trugschluß verfällt, sonst müßten ja dort auch für ein bestimmtes Garn unterschiedliche Akkordansätze bestehen, je nachdem, wieviele Spindeln im Einzelfall laufen. Der Trugschluß, dem viele Betriebe in der Weberei unterliegen, besteht ganz einfach darin, daß man stillschweigend unterstellt, daß jeder Stuhl innerhalb der von einer Weberin bedienten Stuhlzahl diese Arbeiterin zu gleichen Teilen beanspruche. Im 4-Stuhl-System sind es 25 % pro Stuhl, im 8-Stuhl-System sind es 12,5 % je Stuhl. Auf diese Weise werden in unseren meisten Webereien heute noch die Akkordsätze bestimmt. Diese Methode einer gleichmäßigen Aufteilung des Lohnes auf die verschiedenen Stühle einer Webergruppe wäre nur dann gerechtfertigt, wenn alle Stühle, die der Weber bedient, genau gleichen Typs und gleicher Breite und mit genau den gleichen Artikeln belegt wären. Wie häufig trifft man diesen Fall in unseren schweizerischen Mischwarenwebereien? Ueberall dort, wo diese Voraussetzung nicht zutrifft, ist es grundsätzlich falsch, von vornherein anzunehmen, jeder der bedienten Stühle beanspruche die Weberin zu gleichen Teilen. Wenn ein bestimmter Artikel die Weberin mit 30 % beansprucht, dann kann sie beispielsweise einen zweiten Webstuhl bedienen, der sie zu 70 % beansprucht und ist dann mit zwei Stühlen bereits voll belastet. Sie kann aber auch neben dem 30 % belastenden Artikel noch sieben andere Webstühle bedienen, von denen jeder je 10 % beansprucht, und ist damit erst bei acht Stühlen mit 100 % belastet. Nach herkömmlicher Akkordvorgabemethode würde man nun den bewußten 30 % belastenden Artikel im ersten Fall mit 50 % des Weberlohnes auszahlen (2-Stuhl-System), im letzteren Falle aber nur mit 12,5 % (8-Stuhl-System). Dabei liegt es doch auf der Hand, daß dieser Artikel in beiden Fällen pro 1000 gewobene Schuß genau denselben Arbeitsaufwand der Weberin bedingt und somit auch genau den gleichen Akkordsatz zahlen sollte. Die dargelegte herkömmliche Methode der Akkordfestsetzung führt leider nicht nur zu einer unrichtigen Entlöhnung, sondern darüber hinaus zu einer falschen Kalkulation, indem in der Regel stark belastende Artikel zu billig, schwach belastende Artikel zu teuer offeriert werden. Die Kenntnis der Arbeitsbelastung in der Weberei ermöglicht es, diesen Mißständen abzuhelfen. Die Kenntnis der Arbeitsbelastung ermöglicht aber noch ein weiteres: Sie ist geeignet, der Weberin — es kann auch eine Gewerkschaft sein — zu beweisen, daß sie mit 24 zugeteilten Automaten vielleicht weniger leistet als eine Jacquardweberin mit beispielsweise zwei Stühlen. Die imposante Zahl von 24, 36 oder noch mehr zugeteilten Webstühlen sollte doch nicht dazu verleiten, darin ohne weiteres auch eine hohe Arbeitsbelastung zu erblicken, ohne daß man es untersucht hat.

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.

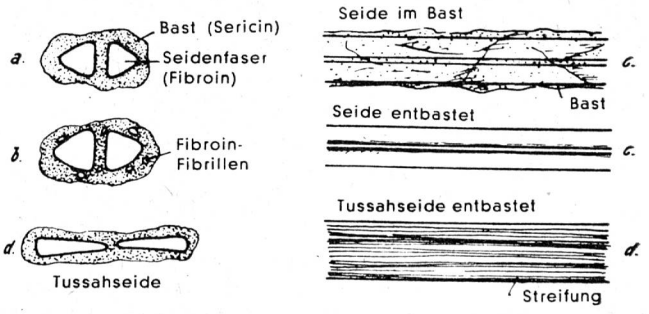
Aufbau

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».