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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 55 (1948)

Heft: 1

Rubrik: Spinnerei-Weberei

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: 01.08.2025

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

Die bereits seit Frühjahr angestrebte Propaganda in den Vereinigten Staaten für einen vergrößerten Verbrauch von Seide soll nun anfangs des nächsten Jahres Wirklichkeit werden.

SHANGHAI: Die Lage auf diesem Platze wird durch die verworrenen Zustände in China immer unhaltbarer. Die wenigen Spinnereien, die noch arbeiten, erhalten ihre Kokons von der Regierung zugeteilt und liefern auch das Produkt der Regierung wieder ab. Das Interesse, eine sehr gute Qualität herauszubringen, ist gering, indem die Prämien hiefür absolut nicht im Verhältnis zur Mehrarbeit stehen. Es wird fast ausnahmslos nur 20/22 gesponnen, während andere Titer nicht erhältlich sind.

CANTON: Nach wie vor gelangen Cantonseiden nicht nach Europa, da für die immer noch kleine Produktion genügend Nachfrage von seiten Indiens und dem Inland selbst vorliegt. Die Qualität der Ware ist denn auch entsprechend.

NEW-YORK: Mit Rücksicht auf die zu erwartenden neuen Minimumpreise für Japanseide verhalten sich Händler und Fabrikanten äußerst zurückhaltend. Es wird nur noch von der Hand in den Mund gekauft, was aber nicht heißen soll, daß das Interesse an Rohseide ganz geschwunden ist. Kleinere Abschlüsse für den momentanen Verbrauch wurden in italienischer Seide getätigt. Die amerikanische Käuferschaft zieht aber Japanseiden vor, und man erwartet anfangs des nächsten Jahres ein lebhafteres Geschäft.

Spinnerei-Weberei

Die Produktionsplanungsstelle im modernen Webereibetrieb

Von *Otto Bitzenhofer*, Textilingenieur

Die eigentliche Aufgabe jedes Textilbetriebes ist die Herstellung neuer Textilerzeugnisse oder Warengruppen im Dienste des Menschen oder durch künstliche Schaffung neuer Besitzwünsche in Textilien durch Reklame. Die Aufträge sind es nun, die das Bestehen jedes Betriebes nach ihrem Wesen bestimmen, Menschen, Maschinen und Material beleben, zu neuformender Zusammenarbeit für das Erzeugnisprodukt, Garne, Gewebe oder fertige Wäschestücke. Dies geschieht fast ausschließlich in Form von großen und kleinen Aufträgen. Diese fließen vom Magazin durch die Weberei-Vorbereitung, die Weberei selbst bis zum Lieferzimmer resp. der Färberei, also in fortschreitender Entwicklung durch den Betrieb. Die Wirtschaftlichkeit des Betriebes hängt nun ganz davon ab, ob es gelingt, diesen Erzeugungsfluß in einem bestimmten Tempo in Gang zu halten. Auf diese Leistungsintensität muß der Betrieb seine Rentabilität aufbauen. Hunderte, Tausende oder noch höhere Summen sind ständig in Form von Aufträgen (also Garn, Lohn, Gehalt, in Maschinen und sonstigen Einrichtungskosten) im Fertigungsfluß investiert. Daher ist die Organisation des Produktionsablaufes in jedem Arbeitsgange (Färben, Winden, Schären, Weben) zweckmäßig und flüssig zu gestalten. In dieser Arbeit wird nun der Versuch unternommen, anhand langjähriger, spezieller Betriebserfahrung zu zeigen, wie diese wichtige organisatorische Aufgabe durch Schaffung einer eigenen selbständigen Produktionsplanungsstelle aus der bisherigen Dispositionsmethode heraus, mit neuartigen, zweckmäßigen speziellen Mitteln zu einer den heutigen Ansprüchen gerecht werdenden Organisation des Auftrags-Fertigungsflusses im Textilbetriebe entwickelt werden kann.

Diese ebenso notwendige wie wichtige Arbeit ist nicht mehr wie bisher dem Betriebsleiter überlassen, bei der er mit seinen Meistern oder dem bisherigen Disponenten eine seinem eigenen oder deren Ermessen entsprechende Auftragserledigungsweise durchführt. Die Produktion und Organisation wird immer vielseitiger. Dem Betriebsleiter bleibt in der Hauptsache die Gesamtverwaltung im Betriebe und die Erledigung außergewöhnlicher Produktionsangelegenheiten; den Meistern obliegt die Arbeit, die ihnen revierweise unterstellten Maschinen- oder Webstuhlgruppen in ständigem Arbeitsgange zu halten. Bei Unterbrechungen durch maschinen- oder materialtechnische Umstände irgendwelcher Art muß der Meister eingreifen, um die Stillstandsursachen raschmöglichst zu beheben. Den Kontrolleuren jedoch obliegt die webetechnische Ueberwachung der Qualität, Ausfall u. a. die Bindungsprüfung oder Garnkontrolle je nach Erzeugungsstufe, und damit auch die Anweisung des arbeitenden Personals. Infolge der meistens unklaren Kenntnis der Dringlichkeit und Wichtigkeit der von den verschiedenen Kunden stammenden, ebenso verschiedensten Auftragsteile, ist nach der alten Methode die Erledigungsweise dem Abteilungsleiter insofern vollständig überlassen, als dieser die Ausführung eines Auftragsteiles oder die weiter fortschreitende Bearbeitung von Halbfabrikaten in den einzelnen Abteilungen stets nur in jener zeitlichen Folge und Reihenfolge vornimmt, wie es ihm oder den einzelnen Meistern aufgrund der augenblicklichen Einstellung ihrer Maschinen oder Webstühle geeignet erscheint. Dabei werden Auftragsteile zurückgestellt, z. B. Spulmaterial, zum Schären vorbereitete Ketten, das Vorrichten bzw. Schlagen der Jacquard-Karten oder Einziehen des Harnisches usw., wodurch oft genug der rechtzeitige Beginn der Webarbeit unmöglich wird, auch wenn schon unter Umständen die zu dieser Position gehörenden Ketten bereits bei den Webstühlen bereitliegen. Immer wieder kommt es vor, daß das Schußgarn für eine Partie vorzeitig ausgeht, oder die Winderei produziert eine Menge für einen bestimmten Auftrag, welcher auf einer Schätzung beruht, z. B. 180 kg Wollkrepp, in Wirklichkeit werden nur 160 kg benötigt. Auch das Spulen zu großer Schußgarnpartien gehört hierher. Dadurch bleiben aber bei jeder Partie Material- oder Garnreste zurück, die man allerdings bis zum nächsten gleichen Auftrag aufzubewahren gedenkt; aber Restpartien zehren den Verdienst auf. Kundenreklamationen sind oft der Anlaß, daß die Bearbeitung des bereits seit Tagen zwischen zwei Abteilungen lagernden und aus Maschinenbelegegründen zurückgestellten Rohmaterials überhaupt wieder aufgenommen wird. Schwierig sind erst Nachforschungen, wenn den Meistern Einzelarbeitsanweisungen für Halbfabrikate der Spulerei, Winderei, Schärerei und Weberei ohne bestimmte Auftragskennzeichnung zugeteilt werden. Der für das Betriebsgeschehen verantwortliche Leiter hat in diesen Fällen überhaupt nur noch Rückfragemöglichkeit bei der Weberei oder im Lieferzimmer. Die Verschiedenartigkeit der Qualität und der Musterung, die Produktion von Garnen und Geweben mit ausgeprägtem Einzelcharakter zu der die Textilbetriebe selbst bei gleicher Garnverarbeitung in zunehmendem Maße übergehen, macht es dringend notwendig, jeden Auftrag durch den ganzen Produktionsfluß besonders zu behandeln und zu kennzeichnen. Die Betriebsleitung bekommt aber nun mehrere ganz neugestaltete Kontrollmittel in die Hände, die ihr aber viel besseren und ständig genauen Einblick in das Betriebsgeschehen jeder Abteilung vermitteln, die ihr eine fast genaue Terminbestimmung und Produktionskostenvoraussage für die Vorkalkulation ermöglichen; ferner weitsichtige Garnvorbestellungen, Maschinendispositionen und -Be-

legungen, gute Einsatzmöglichkeiten für Reparaturen, gerechte Akkordlöhne und Garnbeanspruchungsunterlagen usw. in die Hände geben. Die Betriebsleitung soll ruhig danach trachten, kleinere Partien zusammenzustellen, und wenn ein Auftrag groß genug ist, eine, wenn auch vorübergehende Serien- oder Reihenfertigung durchführen. Die alte Produktionsweise führt gerne zu Ueberbelastungen in den Abteilungen mit verhältnismäßig wenigen Maschinen und zu Leerläufen in solchen mit großem Produktionsquerschnitt. Nach der alten Organisationsweise für die Auftragserledigung hatte man ein Zeddelsystem oder gar nichts, um sich darüber zu orientieren, daß z. B. die Partie 118/4 aus Kunstseide 120 den. und Baumwolle Ne 70/2 Maco auf großen Spulen oder Konen in der Winderei steht, bereit zum Schären. Hierzu zählt das zeitraubende Nachschären übersehener oder vergessener Schärpartien, oder das Umstellen auf eine andere Garnqualität, weil der Schärmeister dies in der Menge des bereitstehenden Materials übersah und die zu obigem Auftrage (Partie 68) gehörenden Baumwollgarne bereits gewunden waren; sonst hätte er diese Spulen anschließend zum Schären aufstecken lassen; so muß dieser Partieteil jetzt warten, bis eine andere auf gleicher Gewebequalität eingestellte Schärmaschine fertig ist, um diese nun anschließend zu schären.

In der Spulerei und in der Winderei sind die Maschinen in ihrer Einrichtung, Tourenzahl, Bremsbelastung, Federung des Fadenablaufes usw. für bestimmte Garne sogar meistens auf eine bestimmte Garnnummerspanne eingestellt, oder da wo die Garnnummer, die Kammdichte, Rietdichte, Schär- und Schußfolge, überhaupt die ganze Gewebequalität es erforderlich macht, den Webstuhl besonders dafür einzurichten. Die Bestellung von Rohgarnen wird meistens, bei Sonderausführungen stets, erst durch die Auftragsdisposition bzw. die Wiegekammer getätigt oder angefordert. Wenn das Garn für einen in Arbeit befindlichen Auftrag in der Winderei oder Schärerei oder gar in der Weberei z. B. das Schußgarn ausgegangen ist, so muß unter Umständen der Auftrag ausgesetzt werden, oder es wird durch längeres Stillsetzen von Webstühlen eine Unterbrechung nötig, die auf alle Fälle den Verdienst verringert. Dann werden gewöhnlich eilige Nachbestellungen erforderlich und in einem Umfange getätigt, der viel größer ist als die benötigte Restmenge. Dies geschieht dann aus Angst und Vorsorge gegen eine nächste ähnliche Situation. Eilaufträge erfordern aber Zusatzkosten und neues Garn schafft selbst die rascheste Bestellung nicht rasch genug herbei, insbesondere wenn es sich um eine Woll- oder Baumwollgarnlieferung handelt. Aber durch diese überschüssigen, vorläufig lagernden Mehrmengen der Nachbestellung kann man solchen ferneren Leerläufen nicht abhelfen, weil die Auftragsart und -Menge wechseln. Diese und viele andere Mißstände der alten Organisation kennt jeder Betriebsleiter und Meister zur Genüge. Ihnen hilft die neuzeitliche Fertigungsorganisation ebenfalls ab, denn es ist wirklich ein die Rentabilität beeinflussender Unterschied, ob ein Auftrag im Werte einiger Tausende in vier Wochen, acht Wochen oder gar noch in längerer Zeit durch den Betrieb läuft und damit verzinsliches Betriebskapital festhält; obwohl bei Konkurrenzbewerben und auf dem Markte um kleinste Preisdifferenzen oder Einheiten je Meter Ware oder je Wäschestück gehandelt wird. Neben dieser wirtschaftlichen Verbesserung kommen durch die neue Auftragsorganisation noch andere beachtliche Vorteile zur Geltung. Die Einrichtung der nachgeschilderten Organisation ermöglicht es der Betriebsleitung, sich jederzeit über den Fortschritt jeden Auftragsabschnittes in den einzelnen Abteilungen zu unterrichten. Rückfragen oder Nachforschungen bleiben erspart oder beschränken sich auf außergewöhnliche Fälle. (Forts. folgt)

Folgen der geringeren Elastizität der Zellwolle bei deren Verarbeitung in der Weberei

Von Walter Schmidli

Bekanntlich ist die Dehnung der Zellwollgarne allgemein als durchaus gut anzusprechen, wogegen die Elastizität oft für die verschiedensten Arbeitsprozesse zu wünschen übrig läßt. Heute sind wohl die weitaus meisten Betriebe mit der Verarbeitung von Zellwolle aus dem Versuchsstadium heraus und hierbei sind die unterschiedlichsten, zweckentsprechendsten und günstigsten Arbeitsbestverfahren ermittelt worden. Aber man hat in der Praxis trotzdem noch mit den verschiedensten Schwierigkeiten zu kämpfen, die nicht ohne Auswirkung auf die Produktion und den Ausfall der Webware bleiben. Sehr oft wird die Ansicht vertreten, daß die Elastizität der Zellwolle nur wesentlich im nassen Zustande beansprucht oder überbeansprucht wird. Unzweifelhaft sind die Auswirkungen der Beanspruchung der Elastizität in nassem Zustande bedeutend höher, was aber nicht besagt, daß nicht auch bei trockener Zellwolle beachtliche Auswirkungen festzustellen sind. Sofern die zu verarbeitenden Garne nicht schon als solche an sich zu feucht verarbeitet werden, sind die Auswirkungen bei Ueberbeanspruchung im trockenen Zustande möglicherweise noch unangenehmer wie bei Ueberdehnung im nassen Zustande. Wenn z. B. beim Schlichten einer Zellwollkette mit einer geringen Ueberdehnung der Kettfäden im nassen Zustande gearbeitet wurde, so hat man die Gewähr, daß alle Fäden gleichmäßig überspannt sind, so daß man am Webstuhl die entsprechenden Vorkehrungen treffen kann, um die Auswirkungen herabzumildern. Anders aber wenn die Ueberdehnung im trockenen Zustande vorgenommen wird. Unter diesen Umständen sind vorbeugende Maßnahmen beim Verweben völlig wirkungslos und man wird sich mit den Tatsachen und den unangenehmen Folgen abfinden müssen. Seinen Grund hat dies darin, daß bei der Trockenüberdehnung die Elastizität der Einzelfäden sehr unterschiedlich in Erscheinung tritt, d. h. die Fäden springen verschieden ein. Beim Schlichten überdehnte Ketten sind immer im ganzen Fadenplan überdehnt, und, was das ausschlaggebende ist, in diesem Zustande von der Schlichte fixiert. Unbedingt hat dies bei weiterer Dehnungsbeanspruchung im Webstuhl die Auswirkung in vermehrten Fadenbrüchen; die Gleichmäßigkeit der Ueberdehnung gestattet aber immerhin noch Vorbeugungsmaßnahmen, was im anderen Falle nicht möglich ist. Der beste Beweis dafür ist darin gegeben, und vor allem genauestens zu beobachten, wenn Ketten, die im nassen und geschlichteten Zustande umgebäumt werden müssen und solche die trocken umgebäumt wurden, wie z. B. Zwirnketten. Die naß und geschlichtet gebäumten Ketten machen beim Umbäumen nur sehr wenig Schwierigkeiten, wogegen trocken gebäumte Ketten beim Umbäumen in schwierigen Fällen die Verarbeitung glatt unmöglich machen. Die im Einzelfaden unterschiedliche Dehnungsüberlastung wirkt sich dann so aus, daß bestimmte Fäden oder Fadenpartien während des Umbäumprozesses immer länger und länger werden und sich schließlich um den Kettbaum schlingen und dann zu Verknäuelungen und Verzerrungen führen. Aus allen diesen Gründen ist es durchaus notwendig, nicht nur der Ueberdehnung der Zellwolle im nassen Zustande sein Augenmerk zu schenken, sondern auch jede Ueberdehnung in trockenem Zu-

stande weitgehendst zu vermeiden und vor allem für gleichmäßige Dehnungsverhältnisse auch in der Einzelverarbeitung der Zellwollgarne Sorge zu tragen.

Schon bei der Herstellung von Zettelbäumen auf der Zettelmaschine kann man die Auswirkung der geringeren Elastizität der Zellwolle beobachten. Beim Zetteln von Baumwollgarnen wird bei einer Abbremsung der Einzelfäden mit einer bestimmten Bremsbelastung unbedingt ein fester Kettbaum bzw. Zettelbaum hergestellt. Beim Zetteln gleicher Ketten in Qualität und Fadenzahl aus Zellwollgarnen und mit genau der gleichen Bremsbelastung der Einzelfäden wird man die Feststellung machen können, daß der Zellwollbaum bedeutend weicher ausfällt. Unzweifelhaft spricht hierfür die größere Glätte des Fadens mit, aber nicht in dem Maß, wie oft irrtümlich angenommen wird; vielmehr ist dies die Auswirkung vor allem der geringeren Elastizität der Zellwollgarne. Die Einzelfäden sowohl der Baumwolle als auch der Zellwolle stehen beim Zetteln beim laufenden Faden zunächst unter der Wirkung der Bremse und laufen mit dieser Spannung auf den Zettelbaum. Genaue Messungen zeigen, daß der Spannungsunterschied der laufenden Fäden bei Baumwolle und Zellwolle nicht sehr groß ist, daß hier der Grund für weiche Ketten allein liegen könnte. Hier wirkt sich ausschlaggebend die geringe Elastizität aus. Durch die Abbremsung der Einzelfäden beim Zetteln wird in jedem Falle die Dehnung der Baumwollgarne als auch der Zellwollgarne beansprucht. Während nun der auf den Baum aufgelaufene Baumwollfaden nach seiner Beruhigung im Garnkörper des Zettelbaumes sich infolge seiner Elastizität zusammenzieht, tritt dies beim gezettelten Zellwollbaum nicht ein, bzw. nicht in dem Maß wie bei Baumwollgarn. Die Folge ist dann unbedingt ein weicher gezettelter Baum, obwohl mit gleicher oder gar noch stärkerer Fadenbremsung gearbeitet wurde. Wie schon erwähnt, wirkt sich naturgemäß auch die größere Glätte des Materials hier aus, ohne aber ausschlaggebend zu sein. Da aber die Glätte wirksam ist, kann die Abbremsung des Zellwollfadens ruhig etwas stärker wie bei Baumwolle genommen werden, ohne schädliche Auswirkungen befürchten zu müssen. Durch die etwas stärkere Bremsung und die im Zellwollfaden befindliche bleibende Dehnung (Elastizität) wird der Zettelbaum dann doch noch für die Verarbeitung fest genug, da die hierbei notwendige Baumbremsung in der Regel nicht sehr erheblich ist. Die günstigste und in bezug auf die Elastizität schonungsvollste Verarbeitung im Hinblick auf fest gebäumte Zettel findet unbedingt auf den modernen Zettelmaschinen statt, bei denen der Zettelbaum nicht durch die Maschinentrommel sondern direkt angetrieben ist.

Fast die gleichen Verhältnisse liegen auch in der Schärerei vor, wo man beachten kann, daß die auf die Trommel gebrachten Bänder bei Zellwollgarn weicher aufliegen wie bei Baumwolle, was sich aber für die Kette hier nicht auswirkt, sondern erst beim Bäumen derselben. Jeder Praktiker wird schon die Beobachtung gemacht haben, daß beim Bäumen von Zellwollketten auf der Konus- oder Bandschärmaschine mit einer bedeutend höheren Abbremsung der Trommel gearbeitet werden muß, um einigermaßen feste Bäume zu bekommen. Sind besonders harte Kettbäume für den Webprozeß erforderlich, so kann die verstärkte Abbremsung beim Bäumen jedoch auch ihre Nachteile haben und zwar insofern, daß die auf der Trommel befindliche Kette durch die sehr starke Abbremsung sich in sich selbst dreht oder gar Einzelfäden einschneiden, die dann teils schlaff, teils straff sind. Da aber in der Regel die auf einer Konusschärmaschine geschärte Zellwollkette ungeschlichtet weiterverarbeitet wird, ist im Hinblick auf die Abbremsung am Webstuhl für den Webprozeß eine möglichst feste Kette erforderlich. Um nun aber den unter Umständen zu erwartenden Schwierigkeiten in bezug auf die weich auf die Schärtrommel gelaufenen Bänder bei stärkerer Abbremsung zu begegnen, ist beim Schären bzw. Bäumen von Zellwollketten unbedingt ratsam, die Abbremsung nicht nur durch die Bremsgewichte auf der Trommel sondern durch den Gebrauch mehrerer Streichriegel zu erzielen, die eine leichtere Abbremsung durch Gewichtsbelastung ermöglichen. Auch hier wirkt sich also die geringere Elastizität der Garne, wenn auch nicht gerade ungünstig, aber immerhin unangenehm aus, denn welche Schwierigkeiten in der Weberei durch zu weiche Bäume entstehen können, dürfte wohl bekannt sein.

Die bei der Vorbereitung der Ketten entstehenden Schwierigkeiten sind an sich nicht so erheblich und wirken sich auch entsprechend unerheblich aus, d. h. sie sind in ihren Auswirkungen für die Fabrikation weniger nachteilig, sofern nicht besondere Verhältnisse vorliegen, obwohl kleine Unannehmlichkeiten dabei zu erwarten sind. Bedeutend nachteiliger sind die Auswirkungen der geringeren Elastizität der Zellwolle in der Weberei oder können es wenigstens unter besonderen Umständen sein. Auf den Einfluß überstreckter Zellwollgarne auf die Fadenbruchzahl beim Webprozeß braucht hierbei weniger eingegangen zu werden, da dies wohl als allgemein bekannt vorausgesetzt werden kann. Zudem wirkt sich dies vor allem zunächst auf die Produktion und fehlerhafte Webware aus, weniger auf die webtechnischen Eigenschaften. Die webtechnischen Auswirkungen aber und deren Behandlung bzw. Bekämpfung dürften für den Praktiker vor allem das Nächstliegende sein.

Inwiefern aber wirkt sich die geringere Elastizität der Zellwollgarne überhaupt webtechnisch aus? Hierfür kommen sowohl die Kette als auch der Schuß in Betracht. Man wird die Feststellung machen, daß die Auswirkungen ebenfalls außer in webtechnischen auch in gewebetechnischen Schwierigkeiten zutage treten, die mehr oder weniger schwer zu bekämpfen sind. Es kann aber zugleich gesagt werden, daß dies nicht allgemein der Fall ist, sondern meistens nur dann, wenn besondere Verhältnisse vorliegen, und zwar vor allem bei der Herstellung leinwandbindiger Gewebe aus Zellwollgarnen. Bei diesen Geweben ist in der Regel eine sogenannte Stuhlwalke erforderlich, um bei leichten Einstellungen eine geschlossene, füllige nicht rietstreifige Ware zu bekommen, bei dichten Einstellungen aber, um die Schußzahl unterbringen zu können. In jedem Falle setzt dies voraus, daß bei der Webstuhlvorrichtung einerseits mit vertretenem Fach, andererseits mit hochgelegtem Streichbaum gearbeitet wird. Sofern nur eine geringe Höherstellung des Streichbaumes notwendig ist, werden kaum webtechnische Schwierigkeiten zu erwarten sein. Es ist aber eine bekannte Tatsache, daß gerade leinwandbindige Gewebe aus Zellwolle sehr leicht zu Rietstreifigkeit neigen und infolge der Sprödigkeit des Materials zugleich die Unterbringung bestimmter Schußzahlen bei schweren Geweben sehr erschwert ist. Infolgedessen wird man oft den Streichbaum bei zellwollenen Geweben gegenüber baumwollenen Geweben gleicher Einstellung noch höher legen müssen, um einen befriedigenden Gewebeausfall zu bekommen. Dabei sind dann aber in der Regel die durch die geringere Elastizität der Zellwollgarne zu erwartenden Schwierigkeiten zu beobachten. Diese wirken sich dahingehend aus, daß das Oberfach zu schlaff wird. Es ist dies allerdings der Zweck der Webstuhlvorrichtung auf Stuhlwalke, da ja nur durch die Verschiebung der Kettfäden aus der völlig parallelen Lage rietstreifige Gewebe vermieden werden können, die durch die wechselnde Kettfadenverzerrung hervorgerufen wird, andererseits wird durch das schlaffe, nachgebende Oberfach das Eintragen einer größeren Schußzahl ermöglicht. Während nun bei Baumwollgarnen durch deren Elastizität schon beim Webfachwechsel ein gewisser Spannungsausgleich stattfindet, der sich darin auswirkt, daß das

Oberfach wohl schlaffer wie das Unterfach aber nicht durchhängend ist, hängt bei Zellwollgarnen das Oberfach direkt schlaff. Die Folge ist dann unweigerlich, daß der Webschützen aus dem Fach fliegt oder Nester und Ueberschüsse in der Ware entstehen. Man kann die Feststellung machen, daß Zellwollgarne nicht mit der gleichen Stuhlwalke zu arbeiten sind, wie Baumwollgarne unter normalen Verhältnissen, sofern eine starke Stuhlwalke erforderlich ist. Hier bewährt sich dann aber als hervorragendes Hilfsmittel die Fadenquetsche statt der Teilschienen. Mit Hilfe dieser Fadenquetsche ist es möglich, selbst bei stark durchhängendem Oberfach ein sauberes Oberfach zu bekommen, oder aber man wird sich entschließen müssen, die Stuhlwalke weniger stark zu nehmen. In jedem Falle sind durch die geringere Elastizität der Zellwolle gegebenenfalls bei erforderlicher starker Stuhlwalke Schwierigkeiten zu erwarten, die so stark in Erscheinung treten können, daß man gezwungen ist unter Umständen eine rietstreifige Ware in Kauf zu nehmen.

In der Schußrichtung wirkt sich die geringere Elastizität der Zellwollgarne in der Hauptsache in den Gewebeleisten aus. Es ist eine eigenartige Tatsache, daß beim Verarbeiten von Baumwollspulen die Schußfadenspannung stärker gehalten werden muß wie bei Zellwollgarnen, obwohl letztere glatter sind. Hier spricht allerdings auch die Sprödigkeit der Zellwollgarne mit. Dies ist aber allgemein gesehen weniger von Belang; viel wichtiger sind die beim Fadenabzug auftretenden Begleiterscheinungen, die ihre Ursache in geringer Fadenelastizität haben. Man wird bei Zellwollgeweben häufiger eingezogene Leisten feststellen können wie bei Baumwollgeweben. Seinen Grund hat dies darin, daß sich jede kleine Fadenhemmung bei Zellwolle stärker auswirkt als bei Baumwolle. Aus diesem Grunde ist es unbedingt notwendig, die Schußfadenbremsung weicher und elastischer zu halten als bei Baumwollverarbeitung. Die Ausfütterung des Schützen soll bei der Zellwollverarbeitung unbedingt mit Fell vorgenommen werden, da Borstenpinsel immer eine stellenweise hemmende Bremsung ausüben, und leicht eingezogene Leisten zur Folge haben.

Es könnten leicht noch einige andere Auswirkungen der geringeren Elastizität der Zellwolle angeführt werden, die ursprünglich schon im trockenen Material hervorgerufen wurden und sich vor allem auf das Spulen der Garne beziehen. Jedoch genügen die in den Ausführungen erwähnten Beispiele wohl, um darauf hinzuweisen, daß Materialüberstreckungen sowohl im trockenen wie auch im nassen Zustande der Garne unangenehme Folgen bei der Verarbeitung haben, darüberhinaus kann aber auch schon die geringere normale Elastizität der Zellwolle zu den verschiedensten Schwierigkeiten führen, wie obige praktische Erfahrungen zeigen.

Die Webermeister-Ausbildung

Die Ausführungen über „Die Webermeister-Ausbildung" in der Dezember-Nummer haben jedenfalls viele Webereifachleute interessiert. Wenn ich dazu Stellung nehme so geschieht es, weil es wirklich wichtig ist, der Ausbildung des Webermeisters im allgemeinen ein ganz besonderes Augenmerk zuzuwenden. Als ich im Jahre 1902 meine Tätigkeit in Wattwil begann, erklärte man mir, daß das Hauptziel der damals Toggenburgischen Webschule in der Heranbildung tüchtiger Webermeister bestehe. An solchen fehle es in der Baumwoll-, Woll- und Leinenindustrie. Man sagte sich, wenn ein junger Mann nach dieser Richtung einen soliden Boden habe, könne er für verschiedene andere Funktionen auch gebraucht werden. Immer wieder mußte ich hören: „Lehren Sie die Schüler in erster Linie, ein gutes Stück Ware zu machen, das man regelrecht verkaufen kann." Diese Weisung habe ich ernst genommen und lebte ihr so gut als möglich nach. Aber ich vergaß zudem nicht, das Eine zu tun und das Andere nicht zu lassen, denn ich mußte doch bald einsehen, daß die Hebung und Förderung unserer Webereiindustrie auch in anderer Richtung gepflegt werden mußte. Maßgebend blieb aber doch die Praxis im Unterricht. Man braucht diesen Begriff durchaus nicht so eng zu begrenzen, denn in der Materiallehre, Bindungslehre, Musterzerlegung, Werkzeuglehre, sogar im Zeichnen kann man ebenfalls der Praxis huldigen, die eigentliche Theorie beiseite lassen. Trotz bestem Willen konnte man aber in der zur Verfügung stehenden Zeit von einem Jahre (mitunter blieben die Leute nur ein halbes Jahr) keinen Webermeister im eigentlichen Sinne des Wortes heranbilden, sondern nur einen jungen Mann, aus dem vielleicht einmal ein Webermeister wird, falls er die nötigen Eigenschaften dazu besitzt. Wenn aber Leute, die schon Webermeister gewesen sind, zur weiteren Ausbildung die Webschule besuchten, dann konnte man auch wieder Webermeister entlassen. Solche Fälle waren früher ziemlich oft zu verzeichnen. Diese Erklärung mußte man vielmals geben, wenn die Kritik hören ließ, es kämen aus der Webschule zu wenig Webermeister heraus. Man konnte es nicht widerstreiten. Es hatten sich eben auch die Zeiten geändert, z. B. die Schulgelder vervielfacht, die übrigen Ausgaben dazu, so daß das Webschulstudium schließlich ein kleines Vermögen kostete. „Nur ein Webermeister" soll unser Sohn werden, hieß es, „der so viel gekostet hat und dann einen so geringen Lohn für seine aufopfernde Tätigkeit erhält?" Das waren gewissermaßen Vorwürfe, welche man einzustecken hatte. Weil die Webermeister keinen speziellen Verband gründeten wie andere Berufsleute oder Angestelltengruppen, blieben sie lange im Rückstand. Der Schweizerische Werkmeisterverband hat das Verdienst, helfend eingegriffen zu haben, indem er einmal angemessene Grundlöhne festsetzte, sie nach und nach den Verhältnissen wieder anpaßte. Das hob den Werkmeisterstand. Geht man nun noch einen Schritt weiter und stellt gewisse Regeln auf, nach denen sich ein zukünftiger Webermeister entwickeln soll, so wird das ebenfalls dazu beitragen, diesen Stand der technischen Mitarbeiter zu fördern und zu heben. Man rechnet also mit einer 10—12jährigen Entwicklungsperiode. Am Schlusse derselben soll er eventuell als „diplomierter Webermeister" deklariert werden, wenn er sich in allen Ausbildungsstufen als fähig erwiesen hat bei der Prüfung. Damit kann man schon einverstanden sein, obwohl man recht gut weiß, was es braucht, um überhaupt ein tüchtiger Meister zu sein. Nach dem Examen durch außerordentlich gut geeignete Fachleute gibt vielleicht der Generalmeister folgenden Segen:

Nun gehet hin, mit dem Diplom in der Hand,
Macht das ja überall bekannt.
Es dünkt euch als Krone des Lebens,
Doch tragt sie nicht ganz vergebens!

Wenn ein Mann nun eine solche Stufe der Ausbildung erreicht hat, wird er einen Ueberschlag machen, was ihm bzw. seinen Eltern das kostete. Davon leitet er, denn er wurde auch im allgemeinen klüger, einen entsprechenden Lohn für seine zukünftige Tätigkeit ab. Damit werden gewisse Differenzen beginnen. Der Fabrikant kann nicht ohne weiteres nun dem Diplomierten Fr. 100.— je Monat mehr geben der Konsequenzen wegen nach unten und nach oben. Er kommt in Konflikt mit dem Saalmeister, dem Obermeister, dem Betriebsleiter und dem Direktor. Schließlich streben alle diese technischen Mitarbeiter das Diplom an, denn sie wollen doch nicht weniger sein als der Webermeister. Das würde man sogar ganz logisch finden, sonst nimmt die Zwängerei kein Ende. Es muß

sich irgend ein Ausgleich vollziehen. Wir wollen dabei nur an die Männer denken, nicht auch an die Frauen. Solche Hinweise darf man nicht vergessen.

Nehmen wir die Ausbildung als Aversseite des Fünflibers, so müssen wir den entsprechenden Gehalt als die Reversseite betrachten und die richtigen Schlüsse daraus ziehen. Der ganze Fünfliber wird also hoffentlich in den Rahmen genommen, den man sich denkt für die Webermeisterausbildung und für das Prüfungsreglement. Bisher vollzog sich alles in mehr oder weniger natürlicher Weise, und es wundert mich darum nicht, daß einige Verbände noch keine Stellung zur Sache bezogen haben. In Wirklichkeit eilt es auch nicht, denn die Ausbildung unserer Webermeister, der ungeschulten und der geschulten, vollzieht sich ununterbrochen weiter. Wer geprüft sein will, muß überhaupt nur Webermeister werden, dann geht die Prozedur automatisch vor sich. Dabei merkt er vielleicht, daß ihm diese und jene notwendige Eigenschaft von Haus aus fehlt. Darüber helfen ihm dann auch Bücher oder Kurse nicht hinweg, die sich z. B. auf das „Energischwerden" oder das „Führerwerden" beziehen. Den „Mann am Steuer" kann nicht jeder beliebige Charakter oder Mann spielen, er muß doch das Zeug dazu haben, und auch das zum rechten Webermeister. A. Fr.

*

Im Artikel „Die Webermeister-Ausbildung" der Dezember-Nummer unserer Fachschrift sind die Ansichten verschiedener Webereifachleute wiedergegeben worden. Dabei hat sich gezeigt, daß die Auffassungen über die Ausbildungszeit und den Ausbildungsweg stark auseinander gehen. Eine Annäherung der Ansichten wäre möglich, wenn das Wesentliche nicht im Werdegang des angehenden Meisters, sondern im Wissen und Können gesucht wird. Ein bestimmtes Mindestalter — vielleicht 25 Jahre — sowie die praktische Tätigkeit von einigen Jahren als Hilfsmeister wären dabei Bedingung zur Prüfungszulassung.

Alle anderen Forderungen wären dann eine Angelegenheit der eigentlichen Meisterprüfungen, die sehr umfassend, vielseitig und ausführlich durchzuführen wären und hohe Anforderungen an den Prüfling stellen.

Die verschiedenen Wünsche aus den Kreisen der Industrie könnten auf diese Weise bei der Ausarbeitung des Prüfungsreglementes berücksichtigt werden. Dabei wäre auch die Möglichkeit gegeben, Unterschiede zwischen den einzelnen Zweigen der Weberei, wie Seiden- und Kunstseidenweberei, Feinweberei, Buntweberei usw. zu machen.

Neben den praktischen Kenntnissen, wie sie im erwähnten Artikel aufgeführt sind, müßte sich die Prüfung über Bindungslehre, Materialkenntnisse, Gewebekenntnisse, einfache Betriebsorganisation und Personalführung erstrecken. Auf diese Weise würde das Prüfungsreglement der wichtigste Faktor und die Ausarbeitung desselben müßte mit aller Sorgfalt vorgenommen werden. Wir erwarten, daß sich unsere Webereifachleute zu diesem Vorschlag äußern. Pf.

Die „Nelson"-Rayonspinnmaschine. In der Dezember-Ausgabe des letzten Jahres haben wir unsern Lesern die neue englische „Nelson"-Rayonspinnmaschine und deren Arbeitsweise in Wort und Bild veranschaulicht. Bei der Uebersetzung des englischen Textes ist unbeabsichtigt der Name der Erbauer dieser neuen Maschine nicht erwähnt worden. Wir möchten dies nachholen und ergänzend mitteilen, daß diese Maschine von der Firma Dobson & Barlow Ltd. in Bolton (Lancashire) erstellt wird.

Färberei, Ausrüstung

Das Verwandtschaftsverhältnis im Färben zwischen unmercerisierter Baumwolle, Kunstseide und mercerisierter Baumwolle

Von Max Andres, Newyork

Nachdruck verboten, alle Rechte vorbehalten

Der Verfasser weist in nachstehendem Aufsatz auf Unstimmigkeiten in den bisherigen Färbemethoden hin. Er beschreibt auf Grund langjähriger eigener Versuche eine Methode, um diese Unstimmigkeiten zu beheben.

Die Abhandlung dürfte ohne Zweifel nicht nur bei unsern Färberei-Chemikern, sondern auch bei unsern Farbenfabriken, in deren Laboratorien und eigenen Färbereien sich seit Jahrzehnten ein Stab wissenschaftlich geschulter Mitarbeiter ausschließlich mit Forschungsarbeiten beschäftigt, um der Färbereiindustrie die günstigsten Arbeitsmethoden zu vermitteln, lebhaftes Interesse erwecken. Wir würden uns freuen, wenn sich die an der Sache interessierten Kreise zu diesem Thema melden würden.

Die Schriftleitung

Es ist bekannt, daß unmercerisierte Baumwolle gegenüber Kunstseide und mercerisierter Baumwolle eine verschiedene Aufnahmefähigkeit des Farbstoffes besitzen. Obwohl diese Tatsache in Handbüchern vielfach beschrieben wurde, haben diese Beschreibungen noch zu keiner methodischen Arbeit geführt. Es wurde festgestellt, daß unmercerisierte Baumwolle an der einen Hand, und Kunstseide und mercerisierte Baumwolle an der andern, die letzteren beiden ein Viertel weniger Farbstoff bedürfen als die erstere. Wenn somit eine Kunstseidenpartie nach einem Baumwollenrezept gefärbt werden muß, sollte sofort ein Viertel der vorgeschriebenen Farbstoffmenge abgezogen werden, dagegen bedarf eine Partie Baumwolle, nach einem Kunstseiden- oder mercerisierten Baumwollenmuster gefärbt, ein Drittel mehr. Dies sind Notwendigkeiten, welche sich wie ein Gesetz auswirken. Es würde aber nur stimmen, wenn eine Farbe auf dem gewöhnlichen Wege — mit einem Zusatz von Salz — ausgeführt wird. Baumwolle und Kunstseide in einem kochenden fetten Seifenbade gefärbt, erreichen denselben Ton. Dieser Umstand ist immer zu berücksichtigen. Baumwolle mit Kunstseide verwoben muß daher ohne Salzzusätze gefärbt werden, sobald eine gleichmäßige Farbe hergestellt werden soll, andernfalls fällt die Kunstseide zu dunkel aus. Versuche an Indanthren- und Naphtolfarben haben ergeben, daß Kunstseide immer ein Viertel dunkler ausfällt. Mercerisierte Baumwolle und Kunstseide haben das gleiche Auszugvermögen; deshalb soll nur von „Baumwolle" als unmercerisiert, oder von Kunstseide (und mercerisierte Baumwolle) von nun an die Rede sein.

Das erste Muster kann aus irgend einem Material bestehen, Wolle, Seide, Kunstseide usw. Sobald jedoch an einem Material ein Rezept erprobt wurde, entweder an Baumwolle oder Kunstseide, ist eine Verrechnung in diesen Faserstoffen unvermeidlich. 50 kg Ware hergestellt und einwandfrei verarbeitet, bildet eine Rezepteinheit, welche mit Muster versehen eingetragen werden sollte. Diese Tatsachen sind in manchen Färbereien nicht bekannt und führten zu unglaublichen Verlusten an Zeit und Materialien. Im Anfange sind diese Verrechnungen ziemlich schwer, sobald jedoch die ersten Versuche erfolgreich durchgeführt wurden, stellt sich eine neue Arbeitsweise von selbst ein.

Sollte die Prozentberechnung nicht besser beseitigt werden? Wenn eine Farbe berechnet wird, wird die Prozentberechnung, wenn auch ganz falscherweise, immer wieder gebraucht. Dies ist ein so großer Irrtum, welcher