

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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 46 (1939)

Heft: 4

Rubrik: Spinnerei : Weberei

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: 14.03.2025

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

SPINNEREI - WEBEREI

Zellwolle in der Bandweberei

Voraussetzung für einen guten Ausfall zellwollener Bandartikel ist die vorherige sorgfältige Auswahl und Prüfung des Materials nach Eigenschaften und Beschaffenheiten, Reißfestigkeit im trockenen und im feuchten Zustand, Dehnbarkeit und Elastizität, Glanz und Anfärbevermögen, Feinheit, Gleichmäßigkeit, Garndrehung usw. Und zwar soll sich die mit Hilfe von entsprechenden Prüfapparaten im Betriebslaboratorium — das keinen allzu großen Umfang anzunehmen braucht — vorzunehmende Untersuchung sowohl auf die Faser wie auf das Garn erstrecken, um eventuelle Mängel und Fehlerquellen in ihren Ursachen genau erkennen zu können. Dies ist besonders wichtig bei solchen Gelegenheiten, wo verschiedene Textilmaterialien in einem Bande zur Verarbeitung gelangen. Da liegt vor uns die Disposition eines dreispuligen Besatzbandes, wo im Grundgewebe, also in Grundkette und Grundschoß ein Mischgarn aus 50/50 Zellwolle mit Baumwolle, in der Figurkette Kunstseide, in der Kantenkette Kunstseide, im ersten und zweiten Figurschoß glänzende Zellwolle in stickgarnähnlicher Ausprägung verwendet wurde. In solchen Fällen müssen unbedingt die einzelnen Materialien und Garne nach Eigenschaften und Beschaffenheiten aufeinander abgestimmt sein und zwar auf Grund von Art und Gebrauch der betreffenden Ware. Nehmen wir in dem angezogenen Beispiel einmal an, die mitverwendete Kunstseide sei infolge zu intensiver Behandlung in der Strangfärberei mit Flusen durchsetzt und neige zum Aufrauhern, so kann es sich ergeben, daß Fabrikationshemmungen in Gestalt von zu vielen Fadenbrüchen und mangelhafter Warenausfall auftreten, lediglich deshalb, weil von insgesamt fünf Garnarten und Ausfärbungen eine einzige nicht den notwendigen Verarbeitungsvoraussetzungen entspricht. Aus diesem Vorfall geht klar hervor, wie zweckmäßig und notwendig die vorherige Qualitätsauslese und Prüfung der Garne in der Bandweberei ist.

Von besonderer Bedeutung ist die Vorbereitung der Zellwoll-Garne in der Bandweberei. So müssen die Kettenfäden in manchen Artikeln präpariert werden, und meistens in einer Weise, daß Faserenden während des Fadenlaufes in der Spulerei, Kettenschärferei und Weberei nicht absplittern können. Dabei soll aber der Faden nicht steif und brüchig sein, sondern er soll alle Verarbeitungsstadien geschmeidig durchlaufen. Für verschiedene Erzeugnisse, die nachher keinen weiteren Entschlichtungsprozeß durchlaufen, darf nicht ein zu intensiv wirkendes Präparat herangezogen werden. Nach der Fertigstellung des Bandes und nach einer leichten Appretur sollen die Schlichtmittel nicht mehr wahrzunehmen und vollständig ausgeschieden sein. Aus diesem Grunde dürfen aber die Zellwollgarne vor dem Abwinden in der Spulerei nicht zu stark geklopft oder geschlagen werden, da sonst die Schlichte zu leicht herausfällt und die Präparationswirkung vorzeitig verloren geht. Insonderheit sollen aber die Vorbereitungsarbeiten des Kettenschärens und des Spulens, ebenso des Doublirens weder unter Verzug — also unter zu starker Spannung und Verstreckung des Fadens — noch unter zu loser Spannung erfolgen. Es müssen in allen Stadien die Fadenspannungen scharf kontrolliert und je nach Garnart, Garnstärke und Fadenfeinheit genau und sachgemäß eingestellt werden, wenn man im fertigen Artikel die unliebsamen Spannstellen oder die Lockerstellen („Längels“) vermeiden will. Muß für eine zeitlang eine Lagerung des gespulten oder geschärften Zellwollmaterials durchgeführt werden, so ist auf die Temperatur und Luftfeuchtigkeit der Lagerräume zu achten. Denn die Zellwolle läßt sich am besten verarbeiten, wenn sowohl in den Betriebsräumen wie in den Lagern eine stets gleichmäßige Temperatur vorhanden ist und dabei ein gewisser Luftfeuchtigkeitsgrad von relativ 70 bis 75% eingehalten wird. Für die Messung des letzteren kommt das Hygrometer in Betracht. Wird aber die Zellwolle zu feucht, so unterliegt der Faden einer gewissen Quellung, wodurch die Haltbarkeit leidet. Gerade für die Erzielung weicher und geschmeidiger Bandartikel und auch für die Schaffung hochelastischer Erzeugnisse wie in der gummielastischen Webwaren-Industrie ist die Beachtung dieser Faktoren von Wichtigkeit.

Der Bandwebstuhl ist in allen seinen Teilen zur Verarbeitung von Zellwolle auf sogenannten leichten Gang einzu-

stellen. Denn ein leichter Lauf der beweglichen Teile gewährleistet ein glattes Arbeiten und eine einwandfreie Warengestaltung, vorausgesetzt natürlich, daß alle die sonstigen, bereits erwähnten Vorbedingungen erfüllt sind. Deshalb sind Fach- und Schußbewegung sorgfältig und genau einzustellen, besonders hinsichtlich des Zeitpunktes von Fachwechsel und Schußeintritt. Es ist nämlich für den Ausfall der Ware und in bezug auf den Warencharakter eines Bandartikels keineswegs gleichgültig, ob beispielsweise der Fachwechsel respektive der Umtritt der Fäden auf Schaffbandwebstühlen unmittelbar vor oder nach dem Schußanschlag erfolgt. Ebenso kann der Schußeintritt früh oder spät vor sich gehen, d. h. in dem einen Falle kann die Schußspule bei erreichter Fachhöhe genau in der Mitte des Faches stehen, in dem anderen Falle über die Fachmitte hinaus sein und in dem dritten Falle noch etwas hinter der Fachmitte liegen. Jedenfalls üben alle drei Einstellungen ihren bestimmten Einfluß auf den Ausfall der Ware und auf die Kantenbildung aus, da unter Umständen der Schußfadenzug entsprechend gehalten wird. Natürlich ist die jeweils richtige Einstellung von Fall zu Fall zu entscheiden; der zuständige Fachmeister wird auf Grund seiner Erfahrungen und seines technischen Fingerspitzengefühls die Bandwebstuhleinstellung nach Maschinensystem und Artikelkategorie besorgen müssen. Beispielsweise ist bei einem faserigen und vielleicht flusigen Garn, das auf Schachtenbandwebstühlen verarbeitet wird, die Fachbewegung in der Weise zu bewerkstelligen, daß der Niedertritt der Fäden nach der Fachmitte zu in ab- und zunehmender und der Auftritt in ab- und zunehmender Bewegung erfolgt, daß der Fädendurchtritt also schnell geschieht. Diese Bewegung hat den Vorteil, daß die hervorstehenden Faserenden nicht miteinander verwirren. Bei glatten Garnen wird man eine umgekehrte oder eine gleichbleibende Fachbewegung einstellen können. Diese Art erleichtert wieder den Gesamtlauf des Bandwebstuhles. Sodann ist auf die Gangart des Schlägers Wert zu legen. Bei empfindlichen Zellwollgarnen soll der Schlußanschlag nicht zu fest geschehen, da bei dieser Gelegenheit Einzelfasern des Schußgarnes zerrissen werden können und die Faserenden dann herausstehen. Sehr wesentlich sind auch die Abzugsvorrichtungen des Bandwebstuhls, die bei zellwollenen Waren präzise arbeiten müssen. Deswegen ist für ausgefräste Regulatorräder, besonders für entsprechende Sperräder Sorge zu tragen. Die Bewegungs- und Schaltklinken müssen stets auf ihre Schärfe kontrolliert werden, damit sie genau erfassen und die Regulatorbewegung auslösen respektive zum Stillstand bringen. Ausgeleierte Schaltklinken sind sofort auszumerzen, neu zu schleifen oder durch bessere zu ersetzen. Gerade in solchen selbstverständlich erscheinenden Angelegenheiten dürfen keine Fehler gemacht werden.

Das Vorrichten zellwollener Artikel auf Bandwebstühlen ist unter bestimmten Regeln und Richtlinien durchzuführen. Schon bei der Hinterrietspassierung ist genau aufzupassen. So dürfen die Kettfäden nicht zu breit einpassiert werden, weil sonst die an den Kanten liegenden Kettfäden einen zu scharfen Winkel in der Richtung zu den Schäften beziehungsweise dem Harnisch und dem Vorderriets bilden. Bandbreite, Sprungbreite, Einpassierbreite in den Fachbildungsorganen und Hinterrietsbreite müssen in einem gewissen Verhältnis zueinander stehen; denn größere Abweichungen führen zu leicht zu Fadenbrüchen an den Kanten, die den starken Reibungswiderständen während der Fach- und Ladenbewegung nicht gewachsen sind. Aus diesen Gründen müssen Hinterrietsdichte und Art der Einpassierung, ob zu je einen oder zwei Fäden im Stich usw., wohl beachtet werden. Auf der anderen Seite soll das Hinterriets die Kettfäden, die von der

Landesausstellung-Sondernummer

Wir machen unsere geschätzten Mitarbeiter nochmals darauf aufmerksam, daß größere Abhandlungen für diese Nummer spätestens am 15. April in unserem Besitze sein müssen und bitten freundlichst um Einhaltung dieses Datums.

Die Redaktion.

Kettrolle über den Deckel zu den Ruten des Kettrutenholzes geführt und durch die letzteren in horizontale Richtung gebracht werden, bis in die einzelnen Elemente zerteilen, so daß jeder Kettfaden Lage, Richtung und freie Bewegung erhält. Insonderheit bei geschlichteten Kettfäden aus Zellwolle, die oft eine Neigung zum Kleben zeigen, ebenso bei flusigen und knotigen Garnen, ist diese Aufgabe des Hinterrietes von großer Bedeutung.

Auch die Einpassierung und Verteilung der Zellwoll-Kettfäden auf Schäfte und Harnisch muß in bestimmter Breite erfolgen. Als Beispiel diene, daß sich 360 Kettfäden auf 6 oder 8 Schachten bei einem tafbindigen Bande besser in der Tiefe verteilen lassen als auf vier Schäften. Das gleiche gilt für die Einpassierung im Harnisch, je nachdem, ob die Harnischslitzen zu je 12 oder zu je 16 in einer Reihe eingeschnürt sind. Bei schmalen Bändern mit wenigen Fäden wird man auf solche Verhältnisse wenig Rücksicht zu nehmen brauchen; dies ändert sich aber sofort bei breiteren Bändern mit vielen Fäden. Besonders die entsprechenden Zellwollbänder müssen zu ihrer Herstellung hinsichtlich der Bandwebstuhleinrichtungen genau abgestimmt und ausgewählt werden, d. h. man kann zur Fertigung solcher Artikel nicht jedes Stuhlsystem anwenden. Als Litzenmaterial für Zellwollbänder eignen sich als Schafflitzen für die mittleren und stärkeren Garnnummern Drahtlitzen, wie auch solche für Kunstseide angewandt werden, also am besten solche aus zwei Drähten gedrehte Schafflitzen, die aber in der Mitte gleich der Fachhöhenbewegung keine Drehung aufweisen, mit eingesetzten feingeschliffenen Litzenaugen. Für die feineren Zellwollgarne wie auch im Harnisch kommen Litzen aus starkem Litzenzwirn mit eingebundenen Metall-Maillons (Metallaugen) in Betracht. Die Einpassierung der Kettfäden in Schafft- und Harnischslitzen wird mit den üblichen Fadendurchziehern (lokalbedingte auch „Krieger“ genannt) vollzogen, die aber in ihrer Hakenbildung nicht zu eng oder zu scharf sein dürfen, während für die Vorderrietpassierung sogenannte Rietmesser am Platze sind.

Die Vorderriet- respektive Webeblattpassierung muß für die Zellwollverarbeitung in Bändern genau berechnet werden. Einmal darf je nach Garnfeinheit kein zu feines Riet gewählt werden, zum andern sollen auch nicht zu viele Kettfäden in einem Riestich lagern. Ein zu grobes Webeblatt wiederum führt leicht zu Streifenbildungen im Bande; ebenso ist bei der Vorrichtung neuer Artikel und beim Einsatz schon gebrauchter Vorderrieter darauf zu achten, daß keine ausgebogenen oder ausgeknickten Rieststäbe vorhanden sind. Auch im letzteren Falle sind oft Streifenbildungen und aufgerauhte Kettfäden die Folgen. Wie bei Kunstseide, lassen sich zur Zellwollverarbeitung am besten Webeblätter mit möglichst dünnen, aber widerstandsfähigen Stäben und luftigen Stichen verwenden. Da die Webeblätter in Verbindung mit der Schlägerbewegung zugleich den Schußanschlag besorgen, so dürfen die Rieststäbe auf der anderen Seite auch nicht zu scharf sein, da sie sonst Schußfadenverletzungen und -Brüche hervorrufen können, vor allem bei zugleich kräftigem Schußanschlag. Alle diese Dinge sind für die Zellwollverarbeitung bei der Bandwebstuhlvorrichtung und bei der Maschineneinstellung zu berücksichtigen, wenn einwandfreie Arbeitsergebnisse erzielt werden sollen.

Zur praktischen Illustration einer zweckmäßigen Webeblatteinpassierung für ein Zellwollband mit insgesamt 180 Kettfäden und 18 französischen Linien Bandbreite = 20 französische Linien Rietbreite sei eine Passierung zu je 2 Fäden, also mit 90 Rieststichen angenommen. Die Rietnummer beträgt in diesem Falle = $4\frac{1}{2}$ stichs französischer Numerierung. Im zweiten Falle sei eine Einpassierung zu je drei Kettfäden gewählt, diese würde 60 Rieststiche mit einem 3stichs Riet ergeben. Auch der dritte Fall mit einer Passierung zu je vier Fäden, also 45 Rieststichen und $2\frac{1}{4}$ stichs Webeblatt französischer Numerierung liegt im Bereich des Möglichen. Bei Zellwollgarnen mittlerer Stärke kann aber die erste Rietnummer zu fein und die letztgenannte zu grob sein, während die 3stichs Rietnummer als normal anzusehen ist, zumal sie bei einer vier- oder achtschäftigen Fachbewegung noch den Vorteil hat, daß sie eine Durchzugsreihe vom ersten zum vierten beziehungsweise achten Schafft aufteilt. Mit anderen Worten: Schaffeinzug und Vorderrietpassierung gehen nicht miteinander auf, so daß auch auf diese Arbeitsweise eine Streifenbildung in der Fertigware verhindert wird.

Auf die Kantenbildung bei Zellwollbändern ist große Sorg-

falt zu legen; denn eine feste, geschlossene Kante ist für Haltbarkeit und Aussehen des betreffenden Bandartikels oft ausschlaggebend. Deshalb werden als Kantenkettfäden Garne mit fester Drehung und von hoher Reißfestigkeit ausgewählt. Dergleichen werden die Kantenbindungen, ob ganze, halbe oder dreiviertel Hohlkanten, ob glatte Bindungskanten, ob Feston- oder Einzugkanten usw. stets präzise entworfen und angelegt, damit eine sogenannte „geschlossene“ Kante erzielt wird. Auch Effektfäden sollen möglichst aus stärkerem Zellwollmaterial bestehen, da sie häufig höheren Belastungen während der Verarbeitungsprozesse ausgesetzt sind. Die Einpassierung der Kanten- und Effektfäden in Fach und Webeblättern soll möglichst so gehandhabt werden, daß sie keinen zu scharfen Winkeln ausgesetzt sind, weil dann die Reibungen stärker auftreten.

Beim Einpassieren zellwollener Kettenfäden unterlaufen in der Bandweberei manche Fehler, deren Verhütung im Interesse rationeller Fabrikation liegt. So laufen die Kettfäden sowohl wie die Schußfäden auf ihren Wegen oft genug durch zu rauhe Litzenaugen oder Maillons, so daß die Fäden beziehungsweise die Einzelfasern leicht hängen bleiben und aufräumen. Auch der Lauf des Schußfadens kann manchmal zu lang sein, besonders bei schmalen Bändern, die auf Bandwebstühlen mit größeren Sprungbreiten hergestellt werden und die mitunter zwecks Maschinenausnutzung in saisonstillen Zeiten herangezogen werden müssen. Wenn man in solchen Fällen, die allerdings nicht zu den alltäglichen gehören, Nachteile in Gestalt unregelmäßiger Kanten vermeiden will, so ist die Schußfadenführung zu vereinfachen und zwar auf dem Wege eines direkten Abzuges bei starker Federung, also ohne Verwendung von Schweizer Würmchen.

Sehr sorgfältig ist auch das Kettenablassen vorzunehmen, vor allem bei gleichzeitiger Verwendung von Paraffin. Diese Prozedur geschieht derart, daß man die Kettrolle bei hochgekommenen Kettgewichten, so daß letztere fast den Deckel erreichen, auslöst und abrollen läßt, bis die Kettgewichte fast den Boden berühren. Während dieser Arbeit wird vielfach zum Glätten der Zellwollfäden ein Stück Paraffin benutzt, an dem man die abrollenden Kettfädenstücke vorbeistreichen läßt. Im Laufe der Zeit bilden sich in dem Paraffin Rillen mit zackigen Einbuchtungen, die sehr leicht die nachkommenden Fäden aufreißen oder aufräumen, womit naturgemäß das Gegenteil erreicht wird. In dieser Weise sind auch die Schußparaffinierapparate, die während der Fertigung der Einschlagspülchen benutzt werden, stets zu kontrollieren.

Die sachgemäße Behandlung von Kettfadenbrüchen erfordert die größte Aufmerksamkeit seitens der bedienenden Facharbeiter. Knoten- und Flusenstellen sind möglichst von Anfang an auszumerzen und zwar durch Einfügung schadloser Fadenstücke. Zu diesem Zwecke sollte stets eine entsprechende Garnspule zur Hand sein, die das einwandfreie Material enthält. Im übrigen sind gebrochene Fäden sofort wieder anzuknoten mittels des bekannten Weberknotens und einzupassieren. Flusen im Sprung lassen sich auch häufig mit dem Fadendurchzieher durchs Vorderriet ziehen und auf diese Weise entfernen. Falls auf den Schußspulen die Zellwollfäden einmal abreißen, so suche man das Fadenende nie mit der Schere, falls dasselbe verlorengegangen ist. Vielmehr fahre man leicht mit der Hand über die Spulenoberfläche oder entferne, falls das Fadenende eingerissen ist, einige Fadenlagen. In jedem Falle läßt sich dann das Fadenende leicht wiederfinden.

Bei Zusammenverarbeitung mit anderen Textilmaterialien wie Baumwolle, Leinen, Wolle, Naturseide oder Kunstseide ist die Zellwolle stets gesondert zu behandeln. Man wird aus solchen mitverarbeiteten Zellwoll-Kettenfäden regelmäßig eine eigene Kette auf eigener Kettrolle schälen, selbst, wenn es sich zur Effektbildung nur um wenige Fäden handelt. In letzterem Falle kann man solche Zellwollfäden in geringer Anzahl für mehrere Gänge zusammenschälen. Selbst bei gleicher Bindung und bei gleichen Einarbeitungsziffern ist stets die Zellwolle allein zu halten und nicht mit den anderen Textilmaterialien zusammenzuführen. Für den Ausfall der Fertigware ist diese Regelung vorteilhafter, zumal die einzelnen Materialarten auch von dem Facharbeiter leichter zu übersehen und auseinander zu halten sind. Naturgemäß müssen die verschiedenen Textilmaterialien bei Verarbeitung in Bandartikeln, also auch die Zellwolle, in Eigenschaften und Beschaffenheiten harmonisch aufeinander abgestimmt sein. O. P.