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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 33 (1926)

Heft: 6

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: 09.12.2025

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

Spinnerei - Weberei

Die Wirkwaren-Industrie.

Von Conr. J. Centmaier, beratender Ingenieur.

Nachdruck verboten. — Fortsetzung.

IV. Die Technologie des Strickens und Wirkens.

13. Das Wirken von Trikotware.

Bei der Strickware wird bekanntlich die Ware aus einem einzigen Faden hergestellt; es ist also eine Art Kulierware. Obwohl nun Stricken und Wirken technologisch derselbe Vorgang sind, so muß doch der bereits im einleitenden Artikel auseinandergesetzte Unterschied, der Klarheit halber, fest eingeprägt werden. Beim Wirken werden sämtliche Schleifen einer Maschenreihe zunächt gebildet und dann über die alten Maschen der vorhergehenden Schleifenreihe übergeschoben. Beim Stricken erfolgt jedoch, zum Unterschied von der vorhergehenden Arbeitsweise, die Maschenbildung nach und nach. Den Trikot- (Wirk-) und Strickwaren gemeinsam ist die S-förmige Bildung der Maschen, die die große Elastizität der Trikot- und Strickwaren erklärt und das charakteristische Unterscheidungsmerkmal von den nicht elastischen Webwaren darstellt, die sich nur soweit in der Ketten- oder Schußrichtung strecken lassen, als es die Elastizität der Ketten- und Schußfäden zuläßt. Die außerordentlich große Dehnbarkeit der Trikotwaren, in Verbindung mit der Eigenschaft der großen Porosität, bedingt durch die verhältnismäßig große Weite der Maschen, macht dieselbe vorzüglich geeignet für alle Kleidungsstücke, die eine völlig ungehinderte Bewegung der Glieder zulassen sollen, lichtdurchlässig sind und vor allem von starker, wasseraufsaugender Wirkung sich zeigen. Trikotwaren dienen also in erster Linie für Sportkleidung, dann für Unterwäsche und für alle Arten von Tropenkleidungen, nachdem man auch hierfür zur Verwendung von Leinengarn geschritten ist. In der Trikotwarenherstellung unterscheidet man Kulier- und Kettenware. Die Kettenware wird wie folgt hergestellt: Zunächst ist ein System gleichlaufender Fäden, Kettenfäden, das Charakteristische dieser Ware, die sich untereinander verschlingen, Maschen bilden und ein Gewirke mit vorzüglichen technologischen Eigenschaften darstellen.

Die Kulierwaren werden in der Regel auf Rundstühlen hergestellt, deren Nadeln in konzentrischen Kreisen angeordnet sind und die somit die Ware als runder Trikotschlauch herstellen, welcher im Laufe der folgenden Operationen gewendet (auf besonderen Wendeeinrichtungen) und schließlich aufgeschnitten wird, um dann zu Schnittware verarbeitet zu werden. Man unterscheidet glatte Trikotstoffe und gemusterte Stoffe; hierbei sind Musterungen durch Farben oder durch besondere Wirkarten herstellbar. Eine besondere Abart der Kulierwaren sind Schußkulierstoffe, in welchen ein Schußfaden in irgend ein Gewirke eingearbeitet wird. In analoger Weise läßt sich auch in Kettenwaren ein Schußfaden einwirken. Man kann naturgemäß Kulier- und Kettenart im selben Stoff miteinander abwechseln lassen und erhält dann eine Fülle von Musterungsmöglichkeiten. Für besondere Verwendungszwecke dienen auch Flachkulierstühle, wovon die „Poget"-Maschine ihrer beschränkten Breite wegen (in der Regel nur 16 Arbeitsstellen) nur noch seltener in Neuanlagen verwendet wird und hier durch die „Cotton"-Maschine nach und nach völlig verdrängt wird, die bis zu 32 und mehr Arbeitsstellen erhalten kann. Sowohl die Kulier- wie auch die Kettenstühle können mit Jacquard-Einrichtung versehen werden, und lassen dann jede beliebige Musterung zu.

V. Die Veredelung der Wirkwaren.

14. Die mechanischen und chemischen Veredlungsprozesse.

Die Veredlungsvorgänge mechanischer Art, welche mit den vom Stuhl kommenden Wirkwaren vorgenommen werden müssen, sind je nach Verwendungszweck, Art des Wirkstoffes usw. verschieden. Die ersten Arbeiten nach Fertigstellung auf dem Wirkstuhl sind Zuschneiden, dann Ketteln und Nähen. Diese rechnet man auch zu den Vollendungsarbeiten. Ueberaus wichtige Arbeiten sind das Ausbessern (Repassieren) und Stopfen, da es unmöglich ist, völlig fehlerfreie Ware auf den Maschinen zu erzeugen. Viele Trikotwaren werden gerauht, um ihnen ein pelzartiges Aeußeres zu verleihen. Wichtige Arbeiten sind das Formen, auf Holz- oder Metallformen, dann das analog wirkende Pressen mit der Hand-, hydraulischen Dampf- oder elektrischen Presse. Dieses Pressen fügt sich oftmals an das Formen an. Ein ähnlicher Effekt wird auch erzielt durch das Bügeln, nur in vermindertem Maße. Weitere Veredlungsarbeiten, sind das Walken, zur Erlangung eines tuchartigen Charakters, das Kalandrieren, Ratinieren, Scheren, Stechen, Moirieren usw. Ebenso vielseitig sind die chemisch-technischen Veredlungsarbeiten, dazu gehören Bleichen, Färben, Mercerisieren, Chloren, Philanieren usw. Das Netzen, Waschen, Spülen, Absäuern usw. hängt gewöhnlich mit der einen oder anderen Art der chemischen Behandlung eng zusammen. Außerdem sind noch zahlreiche andere Appreturverfahren in Gebrauch, wie Leimen, Wasserdichtmachen, Füllen, Imprägnieren usw. Anschließend an die Veredlung kommen dann noch Dekatieren, Dämpfen usw. in Betracht. Wichtige Veredlungsmethoden von Trikotwaren sind ferner das Besticken, das Bedrucken, als eine Abart des Färbens, dann das Bemalen, insbesondere mit künstlerischen Blumenmustern. Die Technik der Wirkwarenveredlung kennt eine Unzahl von Verfahren, Konstruktionen, Einrichtungen und dergleichen.

(Fortsetzung folgt.)

Mechanisch-automatische Leviermaschine.

System Uhlig (D. R. P.).

In Nummer 4/1926 der Fachschrift „Die gesamte Band-, Spitzen- und Weberei-Industrie", Leipzig S. 3, beschrieb M. Walther, Greiz, eine neue Leviermaschine, welche auf mechanisch-automatischem Wege die bisherige Arbeit des Levierens wesentlich vereinfacht. In der Voraussetzung, daß ein großer Teil unseres Leserkreises, insbesondere Jacquardfachleute, mit Interesse jede Neuerung auf diesem Gebiete verfolgen, geben wir im Folgenden die Ausführungen des oben erwähnten Verfassers wieder.

Besser und billiger produzieren, die Lebensnotwendigkeiten unserer Textilindustrie, waren die Veranlassung für einen aus der Decken- und Teppichweberei hervorgegangenen Fachmann, seine 30jährigen praktischen Erfahrungen für ein Verfahren auszuwerten, um die Herstellung der Jacquardkarten einfacher zu gestalten und zu verbilligen.

Herrn Robert Uhlig ist es nach jahrzehntelanger eifriger Arbeit gelungen, eine mechanisch-automatische Leviermaschine zu erfinden, die berufen ist, eine große Umwälzung auf dem Gebiete der Herstellung von Jacquardkarten hervorzurufen.

In letzter Zeit wurde verschiedentlich über Erfindungen berichtet, die in Wirklichkeit noch gar keine sind. Eine Erfindung hat für die Industrie erst dann einen praktischen Wert, wenn der Erfindungsgedanke in die Tat umgesetzt ist und in Betrieb vorgeführt werden kann. Dies trifft bei der Uhlig'schen Erfindung, die eine einzigartige, wirkliche Neuheit auf diesem Gebiet darstellt, zu und es ist auch schon Fachleuten Gelegenheit gegeben, die neue Maschine in Betrieb zu besichtigen.

In der Decken-, Gobelin- und Teppich-Weberei, wo die Gewebe mehrere farbige Ketten aufweisen und durch Eintragen mehrfarbiger Schußgarne viel Farbeneffekte erzielt werden sollen, wird diese neue Maschine von umwälzender Bedeutung sein. Die Schnurensemper, von denen bei der alten Arbeitsmethode fünf und noch mehr zur Anwendung kommen, fallen bei der Uhlig'schen Maschine vollständig weg. Anstelle des bisherigen äußerst anstrengenden und zeitraubenden Levierens tritt eine einfache, leicht erlernbare Arbeit, das Schlagen einer Papierschablone auf einem schreibmaschinenähnlichen Lochapparat. Das Schlagen dieser Papierschablone und einiger dazu gehöriger Bindungsblätter ist die einzige Handarbeit, welche bei der Herstellung einer Jacquardkarte erforderlich ist. Mit dem Schlagen der Papierschablone, welche eine denkbar einfache Arbeit darstellt, ist die gesamte Lese- und Levierarbeit für eine Jacquardkarte erledigt.

Das Uebertragen der zu schlagenden Patrone auf die Papierschablone geschieht in folgender einfacher Weise: Angenommen, es ist eine Ripsware mit 5 Ketten und 4 Schüssen herzustellen. Die Patrone hierzu enthält 10 Farben. Die Leviermaschine, System Uhlig, hat 448 Lese-Platinen. Die Patrone des Musters umfaßt, auf einen Faden 5 Ketten gezeichnet, 112 Patronenfäden. Eine Schußlinie hat demzufolge 112 Bindungspunkte. Für diese Schußlinie benötigt die Uhlig'sche Leviermaschine ein Blatt der Papierschablone. Für diese 112 Bindungspunkte ist das Schablonenblatt in 112 Reihen zu je 16 Löcher eingeteilt und diese 16 Löcher bilden die Markierung von 16 verschiedenen Farben. Mit diesen 16 Löchern können 16 verschiedene Stellungen der Lesenadel in der Leviermaschine getätigt werden. Jede Schußlinie der Patrone wird

nur einmal durchgelesen und jeder Punkt der Patrone wird in der Schablone durch eines von den 16 Löchern einer 16er-Reihe bezeichnet. Das bedeutet gegenüber dem alten Schnurensemper-System eine ganz gewaltige Vereinfachung. Während bei der Uhligschen Leviermaschine die Patrone nur einmal durchgelesen wird, muß dieselbe Patrone beim Einlesen in einen Schnurensemper 16—20 mal durchgelesen werden.

Mittels dieses einen Schablonenblattes liest die Uhlig'sche Leviermaschine von 5 Sempern gleichzeitig die 4 für eine Patronenlinie gebrauchten Schüsse ab.

Die fertige Papierschablone wird nun auf die automatische Leviermaschine, welche mit der Schlagmaschine verbunden ist, aufgelegt und nun beginnt das selbsttätige Ausschlagen der Jacquardkarte mit derselben Schnelligkeit, mit welcher man bisher eine Karte kopierte.

Die Uhlig'sche automatische Leviermaschine kann mittels Verbindungsschnüren an jede beliebige Schlagmaschine, ganz gleich, ob diese französischen Feinstich, Verdolstich, Wiener Feinstich oder irgend einen Grobstich aufweist, angeschlossen werden.

Die Uhlig'sche Erfindung muß aber auch vom wirtschaftlichen Standpunkt aus betrachtet, als eine der bedeutendsten Errungenschaften für die Textilindustrie angesehen werden. Das Uebertragen der Musterzeichnung, oder fachmännisch ausgedrückt, der Patrone, geschah bisher bei größeren Mustern durch geübte Leviererinnen auf ein Schnurengeflecht und von diesem wiederum wurde die mühsame Arbeit auf die Schlagmaschine übertragen. Bei schwierigen und komplizierten Mustern kommt es vor, daß 4—6 Wochen, mitunter noch darüber, leviert, d. h. das Muster von der Patrone auf einen oder mehrere Schnurensemper gelesen wird. Diese schwierige, nur von geübten Leviererinnen auszuführende Arbeit ist mit Hilfe der Uhlig'schen automatischen Leviermaschine mechanisiert worden. Die einzige von Hand aus zu leistende Arbeit, welche dem bisherigen Levieren zu vergleichen wäre, besteht in dem Umsetzen der Patrone in gelochte Papierstreifen. Dies geschieht, wie schon vorher angedeutet, auf schreibmaschinenähnlichen Lochapparaten durch einmaliges Durchlesen der Patrone ohne Berücksichtigung der Leseweise oder irgend anderer Vorschriften. Mit dem erwähnten Lochapparat schlägt ein Mann pro Tag zu 8 Stunden 35—40,000 Patronenpunkte. Es würde also ein Muster, 4 Ketten und 4 Schuß, 160 Patronenfäden und 160 Züge à 4 Schuß = 25,600 Patronenpunkte ca. 6 Stunden Levieren resp. Schablonenschlagen beanspruchen. Auf Schnurensempern dürfte dasselbe Muster mindestens 9—10 Tage Levierarbeit erfordern, so daß also eine Zeitersparnis von 9 Tagen und damit eine bedeutende Geldersparnis erzielt würde. Schließlich wäre auch noch zu beachten, daß die Kartenschläger von alten, geübten Leviererinnen abhängig sind, daß es aber jetzt schon Schwierigkeiten bereitet, solche heranzubilden, da sich dazu heute Frauen fast nicht mehr finden.

Die auf diese vorteilhafte Weise hergestellte Papierschablone wird nun auf die Uhlig'sche automatische Leviermaschine aufgelegt und betätigt dann ganz automatisch so viele Semper und zwar für so viele Schüsse, als die Ware bezw. die Patrone verlangt.

Zur näheren Erläuterung möge hier noch dienen, daß alle Farben von einer Schußlinie der Patrone in den Papierstreifen durch Löcher markiert werden, welche auf die der Anzahl der Patronenfarben entsprechenden Reihen verteilt sind. Durch die äußerst sinnreiche und dabei einfache Konstruktion der Maschine werden jene markierten Farben den über dem Farbenlese-Zylinder angeordneten Bindungs- und Lese-Zylindern gegenübergestellt und von diesen durch die auf dieselben aufgelegten, nach den Vorschriften der Leseweise geschlagenen Bindungskarten, jedem Semper und Schuß entsprechend verarbeitet.

Die Leviermaschine verarbeitet 448 Patronenfaden für 3—6 Semper gleichzeitig, so daß ein 1320er französisches Feinstich-Kartenblatt oder ein 1344er Verdol-Kartenblatt schon für dreikettige Ware bei einem Durchschlag voll ausgeschlagen werden kann.

Die durch die Uhlig'sche mechanisch-automatische Leviermaschine erzielte Kostenersparnis beträgt bei vorsichtiger Schätzung mindestens 50 %, abgesehen von vielen anderen Vorteilen, die teils in der schnelleren Musterung, teils in der einfachen und bequemen Erledigung ehemals schwieriger, umständlicher und zeitraubender Levierarbeit begründet sind.

Zu beachten ist ferner, daß die geleistete Levierarbeit in Form der Papierschablone jederzeit zur Verfügung steht, so daß bei etwaigen nachträglichen Aenderungen der Leseweise oder am Charakter der Ware nicht wie bisher die gesamte mühevolle Levierarbeit verloren geht, sondern lediglich das verarbeitete Schablonenpapier. Die außerordentlich großen Vorteile und die wirkliche Neuheit der Uhlig'schen Erfindung werden jedem Fachman sofort offenbar werden, und diese selbst wird von der Textilindustrie aufs freudigste begrüßt werden.

Die Uhlig'sche mechanisch-automatische Leviermaschine wird von der bekannten Jacquardmaschinenfabrik Hermann Große, Greiz i. V., gebaut.

Aus der Praxis der Maschinen-Strickerei.

Bei der Kalkulation von Strickwaren wird das Gewicht des betreffenden Artikels mit zu Grunde gelegt, nachdem die richtige Größe und Qualität der Ware festgestellt ist.

Das Gewicht der verschiedenen Artikel wird dann auf eine Liste eingetragen, damit die von der Strickerei abgelieferten Waren abgewogen und nach dem Kalkulationsgewicht kontrolliert werden können.

Durch die Veränderung der Maschenlänge kann die Strickware fester oder lockerer gestrickt werden, sodaß bei dickerem oder dünnerem Garnmaterial die vorgeschriebene Qualität und das Gewicht stets eingehalten werden kann.

Die Qualität der Strickware wird manchmal auch nach der Dehnbarkeit beurteilt, doch ist ein solches Verfahren nicht genügend zuverlässig, da die verwendeten Garnmaterialien nicht immer gleichmäßig ausgesponnen sind und auch die Strickmaschinen mit der Stellung des Schlosses nicht miteinander übereinstimmen.

Die regelmäßige Gewichtskontrolle der von der Strickerei fertiggestellten Waren ist deshalb das zuverlässigste Mittel zur Prüfung der Qualität von Strickwaren. H.

Färberei - Appretur

Ueber die Echtheit von Färbungen.

Anläßlich eines Besuches bei einem Freunde wurde mir ein dunkelrosa Seidenstoff vorgelegt, welcher achtzig Jahre alt sein sollte, in der Farbe noch sehr frisch war und auch an Stärke wenig eingebüßt hatte. Dabei ging es nicht ab ohne Seitenhiebe auf die heutige Industrie, die so etwas nicht mehr fertig bringe und die gute alte Zeit wurde als Vorbild hingestellt. Auch an den künstlichen Anilinfarbstoffen wurde nicht gerade sehr wohlwollende Kritik geübt; die natürlichen Farbstoffe seien doch viel echter. Dem Fachmanne ringen solche Behauptungen ein Lächeln ab. Aber es ist sehr schwer, den Laien von dem Gegenteil zu überzeugen. Warum dieser Seidenstoff sich solange in gutem Zustande erhalten hat, ließ sich leicht erklären. Dieser Seidenstoff, wohlverstanden, noch nicht einmal verarbeitet, geschweige noch getragen, wurde sorgfältig von Licht und Luft geschützt, als altes Familienerbstück aufbewahrt. In der guten alten Zeit waren die Textilstoffe, besonders die gefärbten, sehr teuer und wurden nur bei besondern Gelegenheiten, bei festlichen Anlässen getragen und vererbten sich auf die Nachkommen. Auch wechselte die Mode nicht jede Saison; daher konnten sich die Trachten erhalten. In der heutigen raschlebenden Zeit werden eben die Kleidungsstücke viel mehr strapaziert als früher und daher schneller abgetragen; daher so oft die vielen Vorwürfe über die mangelnde Echtheit der Färbungen. Wurde denn in der guten alten Zeit besser gefärbt als heute? Kaum. Schon die alten Zunftverfassungen unterschieden strenge zwischen Schlecht- und Echtfärben. Bei hoher Strafe durfte keiner dem andern in das Handwerk pfuschen. Den Färbern standen nur natürliche Farbstoffe, wie Gerbstoffe, Cochenille, Berberitzen etc. zur Verfügung, die meistens sehr unechte Färbungen ergaben und nur vermittelst komplizierter Verfahren gefärbt werden konnten. Natürliche echte Farbstoffe waren der Indigo, der Krapp und der Purpur. Der Purpur, das Vorrecht der Kaiser und Könige, verdankt seinen Ruf weniger seiner Schönheit als seiner Kostbarkeit wegen. Purpur können wir heute schöner und ebenso echt mit Anilinfarbstoffen färben. Indigo und Krapp sind durch künstliche Produkte ersetzt worden, welche über die natürlichen Farbstoffe noch Vorteile bieten. Wenn das Vorurteil über die Unechtheit der Anilinfarbstoffe heute noch nicht verschwunden ist, so hängt das damit zusammen, daß die ersten künstlichen Farbstoffe, basische Farbstoffe und sehr unecht waren. Die Teerfarbindustrie bringt uns aber heute Farbstoffe, welche an Schönheit und Echtheit die alten natürlichen Farbstoffe bei weitem übertreffen.