

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

**Herausgeber:** Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

**Band:** 63 (1956)

**Heft:** 1

**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:** 16.03.2025

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

Nachdem der Verfasser im ersten Abschnitt auf einige Azetatmarken deutscher Firmen hinweist und darunter auch die Bayer-Faser ACETA erwähnt, schreibt er im folgenden Satz, daß es sich dabei «um synthetische Fasern aus nicht nachchloriertem Polyvinylchlorid» handle. Tatsächlich aber werden die Azetatfasern aus Zelluloseazetat hergestellt, worauf der Verfasser im letzten Abschnitt auf Seite 293, unten links, hinweist. Im letzten Satz des ersten Abschnittes auf Seite 292 bemerkt er, daß Gewebe aus Azetatfasern «säure-, laugen- und chemikalienbeständig, unbrennbar, fäulnisfest usw. seien, was indessen nicht stimmt, aber für Polyvinylchloridfasern zutreffend ist. Im dritten Abschnitt hat er dann die textiltechnischen Werte

von Rhovyl aufgeführt, weil er der Meinung ist, daß Rhovyl eine Azetatfaser sei, während dies der Markenname einer Polyvinylchloridfaser ist.

Durch diese fortwährenden Verwechslungen der beiden Fasern Azetat und Polyvinylchlorid wird der Artikel vermutlich da und dort berechtigtes Erstaunen und Kopfschütteln verursacht und daher auch auf die Redaktion ein schiefes Licht geworfen haben.

Wir hätten den Artikel unserem Mitarbeiter in Deutschland zur Ueberarbeitung zurücksenden sollen, was wir bedauerlicherweise nicht getan haben. Wir bitten daher unsere geschätzten Leser um gefällige Entschuldigung und Nachsicht.  
Die Schriftleitung

## Spinnerei, Weberei

### Ein einfacher zweichoriger Einzug und seine Musterungsmöglichkeiten

#### II.

In der Novembernummer 1955 der «Mitteilungen» brachten wir einige Hinweise auf einen einfachen zweichorigen Einzug und erwähnten dabei, daß mit den angedeuteten Beispielen die Möglichkeiten bei weitem nicht erschöpft seien. Wir zeigen nachstehend einige weitere Entwicklungen.

Wenn wir uns an die Bindungslehre halten, so ist der nächste Schritt vom Körper der Uebergang zum Spitzkörper. Wir zeichnen daher unter unserem «Einzug gerade durch auf 16 Schäfte» irgendeine «im Spitz» aufgebaute Diagonalbindung. Man wird dabei vermutlich zuerst immer eine symmetrisch gestaltete Armüre entwickeln und sehr wahrscheinlich auch einen ganz einfachen Bindungsaufbau wählen, so wie er etwa unter dem Einzug «gerade durch» in unserer Abb. 4 dargestellt ist. Mit Aus-

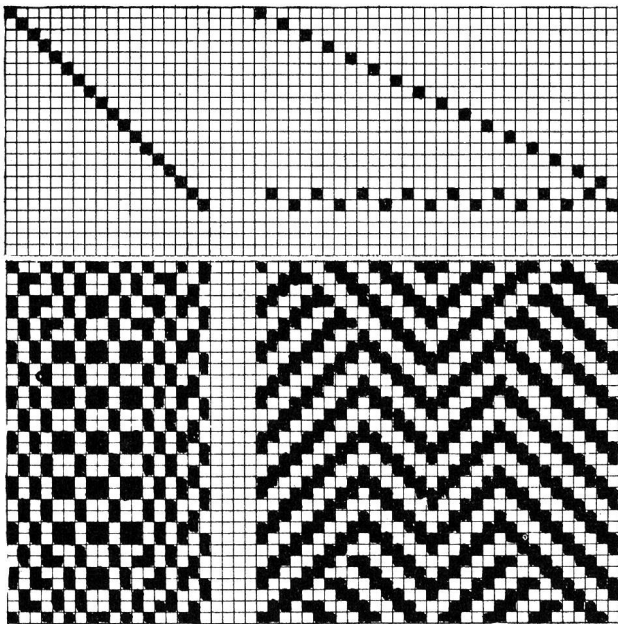


Abb. 4

nahme einiger weniger Abweichungen ist diese Bindung nichts anderes als ein- und zweifädiger Gros de Tours, der in der Schußrichtung nicht mit den beiden Fäden 17 und 18, der maßgebenden Bindung für das zweite Chor, übereinstimmt. Die Patrone daneben zeigt, was für eine hübsche Spitzkörper-Musterung sich daraus bei dem dargestellten 2-chorigen Einzug ergibt.

Abb. 5 zeigt links nochmals eine symmetrisch aufgebaute Ausgangsbindung, die aber schon etwas freier gestaltet ist. Um die beiden gleichbindenden Mittelfäden gehen nach beiden Seiten strahlenförmige Diagonalen.

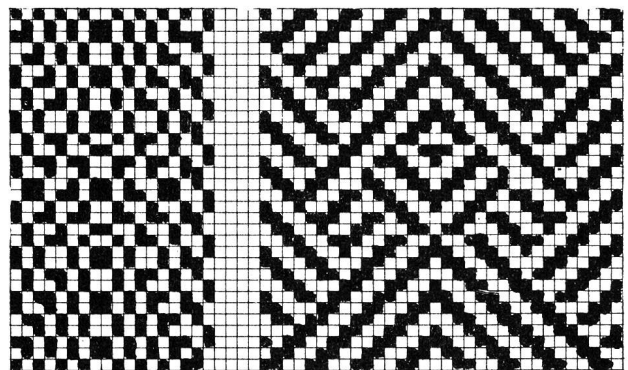


Abb. 5

Das Ergebnis durch den 2-chorigen Einzug ist ein Spitzkörper von besonderer Eigenart, der zweifellos dem Stoff einen Nouveauté-Charakter verleiht. Daraus können wir durch kleine Aenderungen in der Ausgangsbindung, indem wir da und dort einige Punkte wegnehmen und dafür an andern Stellen solche zusetzen, sofort wieder ein neues Musterbild erzielen.

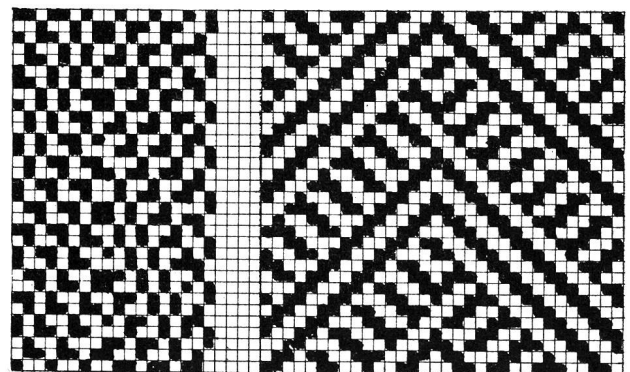


Abb. 6

Das sind zwei Beispiele für symmetrisch gestaltete Ausgangsbindungen, die sich ganz beliebig vermehren lassen. Es sei aber immerhin erwähnt, daß vermutlich nicht jeder Versuch gefallen wird.

Nun ist es aber nicht unbedingt notwendig, daß ein Spitzkörper immer symmetrisch gestaltet werden muß. Wenn man eigene Wege gehen will, kann man solche auch derart entwickeln, daß man die zur Verfügung stehende Fadenzahl nicht gegengleich, sondern ungleich arbeiten läßt. Ein Beispiel hierfür zeigt die Ausgangsbindung von Abb. 6. Die rechtsseitige Hälfte dieser Bindung zeigt wohl das gleiche Bild wie die linke Seite, ist aber versetzt. Dadurch erhält die Bindung nicht den allgemein bekannten Chevron-Charakter, sondern einen eigenartigen neuen Ausdruck von gefälliger Wirkung.

Noch viel ausgeprägter kommt diese Eigenart aber dann zur Geltung, wenn man die zur Verfügung stehende Fadenzahl für die Ausgangsbindung anstatt in zwei gleiche Hälften in ungleich große Teile zerlegt. Abb. 7 zeigt ein solches Beispiel. Dabei weisen die ersten 6 Fäden eine Steigung von links unten nach rechts oben auf, die andern 12 Fäden aber eine von rechts nach links ansteigende Gratrichtung und zudem ein anderes Bindungsbild. Die letzten beiden Fäden zeigen die Bindung der Schäfte des

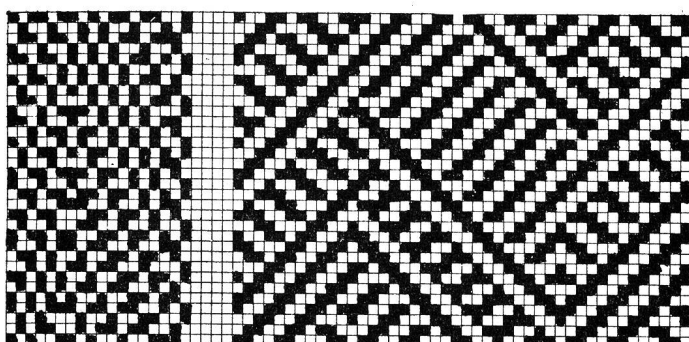


Abb. 7

zweiten Chores. Die sich aus dieser Ausgangsarmüre ergebende Chevron-Bindung darf zweifellos als Neuheit bezeichnet werden, die sicher in keinem Bindungslexikon zu finden ist. Damit man deren eigenartige Wirkung richtig erkennen kann, ist in der Breite etwas mehr als nur ein ganzer Rapport dargestellt.

Welch mannigfaltige Möglichkeiten diese Musterungsart bietet, deutet ein Vergleich mit der Abb. 8 an. Ein guter Beobachter wird in der Ausgangsarmüre sofort wahrnehmen, daß die ersten 6 Fäden genau die gleiche

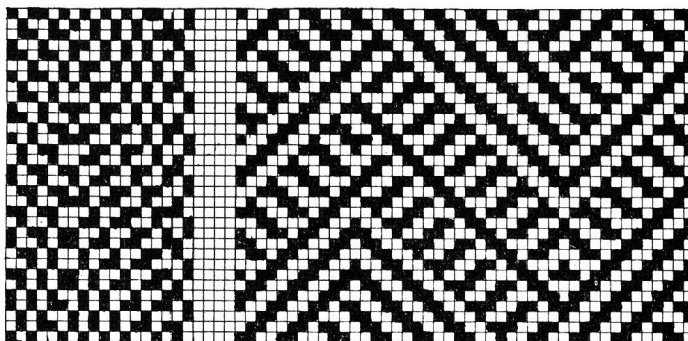


Abb. 8

Bindung aufweisen wie in der Abb. 7. Er wird ferner feststellen, daß auch die Fäden 7 bis 16 der Bindung von Abb. 7 entsprechen, daß aber eine kleine Verschiebung vorgenommen worden ist. Das Bindungsbild ist um 6 Schüsse nach oben verschoben. Diese Verschiebung ergibt nun sofort wieder ein anderes Musterbild. Da nun innerhalb der gewählten Ausgangsbindung eine Menge derartiger Verschiebungen vorgenommen werden können, ist es eine leichte Aufgabe, eine ganze Kollektion ähnlicher Chevron-Muster zu entwickeln, die allen Geweben, für welche der gleichseitige Körper  $\frac{2}{2}$  geeignet ist, unbedingt den Reiz der Neuheit vermitteln.

Wenn man alle Verschiebungsmöglichkeiten der beiden Ausgangsbindungen abgewandelt hat, kann man eine der beiden Einheiten durch eine andere Bindung ersetzen oder innerhalb derselben kleine Aenderungen vornehmen, wodurch man sofort wieder neue Muster erzielt.

Aber auch dann sind die Möglichkeiten, die dieser einfache Einzug bietet, immer noch nicht voll ausgenützt. Wir werden deshalb nochmals einige Beispiele folgen lassen. (Fortsetzung folgt.)

### Rationelle Fördermittel in der Textilindustrie

Überall wo es gilt, die innerbetrieblichen Transportkosten zu senken, die Betriebsleistung zu erhöhen, den Arbeitsfluß zu verbessern und gleichzeitig den menschlichen Kraftaufwand zu verringern, vermögen neuzeitliche Fördermittel einen wesentlichen Beitrag zu leisten.

Gerade die Arbeitszeitstudie ist das objektive Mittel, um die Bedeutung der gesamten Materialbewegung und des Auftragsfortschritts zeit- und kostenmäßig zu erfassen und zugleich die Ansatzpunkte für eine Verbesserung des Arbeitsflusses zu entdecken. Jeder umsichtige Textilingenieur wird daher versuchen, durch geeignete Aufstellung und Aneinanderreihung der jeweiligen Maschinen und der Arbeitsplätze die Leerlaufzeiten klein zu halten. Er weiß, daß die Fabrikation um so billiger wird, je vollkommener es gelingt, dieselbe im Fluß zu halten und die erforderlichen und nicht vermeidbaren Transportwege abzukürzen.

Hier stellen sich dem fortschrittlichen Betrieb eine Fülle interessanter Probleme, die nicht gründlich genug untersucht werden können. Die Mittel des innerbetrieblichen Transportwesens beginnen mit dem von Hand bewegten einfachen Transportwagen und endigen mit den für ihren besonderen Zweck geschaffenen mechanischen Transportmitteln. Für die Textilbetriebe interessieren hier vorwiegend Hängekrane, die besonders für den Transport von Baumwoll- und Wollballen sowie Kett-

bäumen Verwendung finden. Die Abb. 1 veranschaulicht sehr deutlich, wie mit Hilfe eines Hängekrans der Transport der vollen Kettbäume in der Andreherei, in

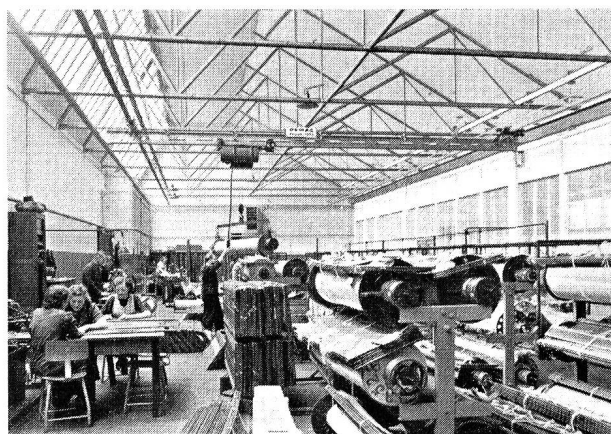


Abb. 1

Hängebahn in der Andreherei zum Transport von Kettbäumen

der Schererei oder in der Schlichterei vorgenommen werden kann. Die Abbildung zeigt als Beispiel einen Hängekran für 300 kg Tragkraft in der Andreherei, wo die Kettbäume mit oder ohne Geschirr von den Lagerständern zu den Anknüpfstühlen oder Anknüpfmaschinen und wieder zurück transportiert werden. Nur eine so leicht gebaute Hängekrananlage ist für diese kleinen Lasten rentabel; die beiden Kranlaufbahnen hängen pendelnd an Obergurten, die auf die Untergurte der sehr leichten, aus Rohren bestehenden Dachbinder aufgelegt wurden, ohne daß bauliche Veränderungen vorgenommen werden mußten. Diese nachträglich eingebaute Anlage hat sich dem Gesamtbild harmonisch angepaßt, ohne den Lichteinfall zu stören.

Je nach den Betriebsverhältnissen kann es notwendig sein, solche Hängebahnen mit Dreiwegeweichen einrichten zu müssen, zum Beispiel in der Schlichterei, wo der eine Strang mit der Schererei in Verbindung stehen, die andern Stränge aber den Kettbaumtransport in die Andreherei ermöglichen sollen. Dabei erfolgt der Transport auf den Hängebahnen mittels Handflaschenzugkatze durch Ziehen oder Drücken an der Last, wodurch sich eine Stromzuführung über Schleifleitungen erübrigt. Sie kann aber jederzeit nachträglich angebaut werden, um die Bahn auch mit normalen Hängekatzen mit Elektrozügen befahren zu können. Es zeigt dies, welche Erweiterungsmöglichkeiten solche Konstruktionen in Textilbetrieben gestatten.

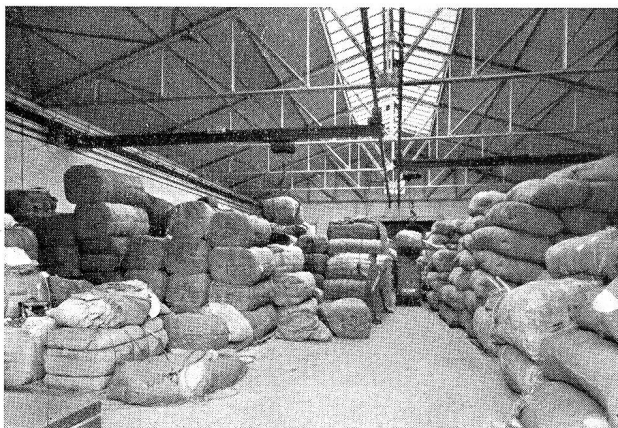


Abb. 2

*Hängekrananlage in einer Lagerhalle für Wollkammzugballen beim Transport von Ballen*

Die in Abb. 2 gezeigte Lagerhalle für Wollkammzugballen in einer Kammgarnspinnerei ist ein besonders gutes Beispiel für die Vorteile des Hängebahnsystems. In der im Bild gezeigten 20 m breiten Halle werden zwei Hängekrane für den Transport der bis zu 600 kg schweren Wollballen vorgesehen, mit denen also gleichzeitig auf beiden Seiten der Halle gestapelt werden kann, wodurch sich die Umschlaggeschwindigkeit erhöht. Die Lastwagen können in die Halle einfahren, so daß das Abladen unbeeinflusst von der Witterung erfolgt. Die Raumnutzung ist dabei sehr gut gewählt, denn mit Ausnahme eines schmalen Ganges für die Bedienungsleute der Krane ist die gesamte Fläche voll belegt. Ebenso wird die Lagerrauhöhe bis zu 80% ausgenutzt. Bei einer lichten Höhe von 5,26 m können die Ballen bis zu 4 m hoch gestapelt werden. Auch ist die Möglichkeit gegeben, die Ballen nach Sorten zu lagern, ohne zwischen den einzelnen Sorten Gänge freihalten zu müssen, da die Ballen je nach Bedarf von oben abgenommen werden können. Dies wäre zum Beispiel mit einem Hubstapler nicht möglich, für den außerdem eine Reihe von breiten Gängen freigehalten werden müßte.

Die Abbildungen 3 und 4 zeigen Transporteinrichtungen in einer Färberei und Schlichterei. Der Hängekran in der Färberei (Abb. 3) bedient die Färbeapparate und Kettbaumzentrifugen. Nur ein bis zwei Mann genügen, um mit ihm sämtliche Transporte, das Einsetzen und

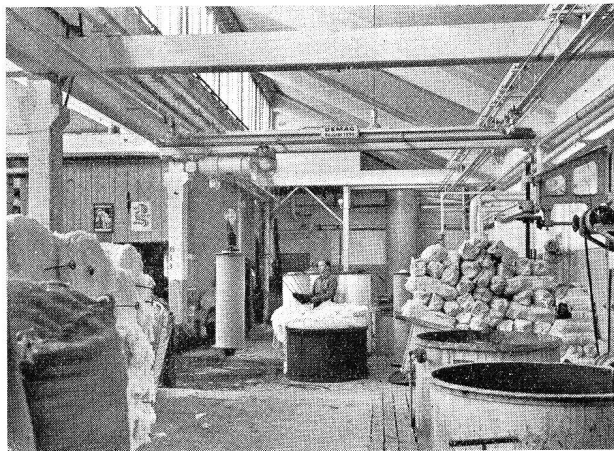


Abb. 3

*Ein Hängekran mit kurzer Hängekatze besorgt den Transport der Kettbäume zur Kettbaumzentrifuge*

Aufnahmen der Färbeeinsätze und Kettbäume auszuführen. Die Aufhängung der Bahn erfolgt an Obergurträgern, die auf die Betonbalken der Dachkonstruktion aufgelegt sind. Die Montage in der vorhandenen und ursprünglich nicht für eine Krananlage vorgesehenen Färberei ist also denkbar einfach. Durch die gedrängte Bauart der Anlage sowie die Verwendung einer kurzen Hängekatze wird eine sehr niedrige Bauhöhe erreicht, so daß auch in diesem nicht hohen Raum eine ausreichende Hubhöhe erzielt wird.

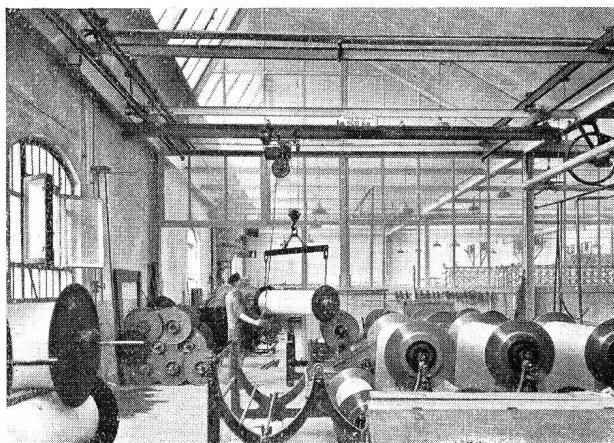


Abb. 4

*Das Einsetzen eines Zettelbaumes in die Schlichtmaschine erfolgt durch eine Hängekrananlage mit Doppelwinden-Hängekatze*

Die Anlage gemäß Abb. 4 (Schlichterei) besorgt das Einsetzen der Zettelbäume in die Schlichtmaschine. Da eine Tragkraft von 500 kg dafür genügt, wurde eine Hängekatze mit einer fahrbaren Doppelwinde gewählt, deren zweiter Seilstrang von einer Federtrommel aufgenommen wird. Dadurch wurde es möglich, die ganze Anlage sehr leicht zu bauen, so daß die Dachkonstruktion, an der die Kranbahn aufgehängt wurde, nur geringe zusätzliche Beanspruchungen erfährt. Das Verfahren der Katze und des

Krans erfolgt von Hand durch Ziehen oder Drücken an der Last. Da sämtliche Laufräder der Katz- und Kranfahrwerke mit Kugellagern versehen sind, werden die Fahrwiderstände auf ein äußerstes Minimum vermindert.

Es darf angenommen werden, daß diese Beispiele zur Lösung wirtschaftlicher Transportprobleme in den Tex-

tilbetrieben den Betriebspraktikern zur Einsicht verhel- fen, daß auch auf diesem Gebiet noch viel Zeit, Arbeits- kraft und Geld eingespart werden kann, weil eine echte Rationalisierung sich immer bezahlt macht.

Heinz Anders, Ing.

**Metallisierte Perlon-Fäden.** — (IP) Nach dreieinhalb- jähriger Forschungsarbeit ist es gelungen, ein Verfahren zum metallisieren von Perlon-Fäden zu entwickeln. Es ist möglich, Perlon beispielsweise zu vergolden, versil- bern oder zu verchromen. Mode und Technik stehen da- mit vor ganz neuen, revolutionären Aussichten.

Beim neuentwickelten Verfahren werden Metalle in einem weitgehend luftleeren Raum, im Hoch-Vacuum, elektrolytisch verdampft. Aehnlich wie Wasserdampf schlägt sich der Metaldampf auf Perlongewebe oder -Fäden nieder und bleibt an ihrer Oberfläche fest haften. Die Metallschicht, die auf den Fäden liegt, ist hauchdünn und beträgt etwa  $\frac{1}{1000}$  mm. Nach Meinung der Wissen- schafter wird es bis etwa in einem Jahr möglich sein, die Qualität der metallbedampften Perlongewebe soweit entwickelt zu haben, daß sie lichtecht, waschbar und bügel- bar und absolut reibfest sind. Mit dem neuen Verfahren wird die Luftdurchlässigkeit der Stoffe nicht beeinträch- tigt. Für die Bedampfung wurden bisher Gold, Silber, Chrom, Kupfer, Aluminium und irisierende Interferenz- farben verwendet. Mit Interferenzfarben lassen sich be- sonders gute Farbeffekte erzielen.

Durch die Metall-Bedampfung lassen sich — je nach der Beschaffenheit des Gewebes — ganz neue, reizvolle Effekte erzielen. Versilberte Spitzen oder verchromte Effektfäden sind kein unerreichbarer Wunschtraum mehr. Durch die Verwendung von Schablonen können Perlon- stoffe auch in den verschiedensten Musterungen be- dampft werden. Selbstverständlich sind auch Dessinie- rungen in verschiedenen Metallarten — wie etwa Gold

und Silber — möglich. Daneben laufen besondere Ver- suche mit aluminiumbedampftem Perlon. Spezielle Leicht- metall-Legierungen haben sich als ausgezeichnet isolier- fähig und wärmereflektierend gezeigt. Es wird angenom- men, daß aluminiumdampfte Gewebe im Sommer eine kühlende, im Winter aber eine wärmende Wirkung ha- ben. Wetterbekleidungen könnten dann erheblich leichter und ohne Innenfutter hergestellt werden. Aluminiumbe- rackelte Wetterbekleidung wird bereits hergestellt und hat ausgezeichnete Eigenschaften. Bei diesem Verfahren wird die Leichtmetall-Legierung jedoch auf das Gewebe aufgestrichen. Die Isolierfähigkeit ist so gut, daß bei- spielsweise die USA ihre Arktis-Truppen bereits mit Uniform aus derartigen vollsynthetischen Geweben aus- statteten.

Die weitaus interessantesten Einsatzgebiete für metall- bedampfte Perlongewebe ergeben sich in der Technik. Hier ist mit einer Vielzahl von Versuchen auf den ver- schiedensten Gebieten begonnen worden. Die Wissen- schafter hoffen unter anderem, metallisierte Perlonge- webe durch besondere Verfahren leitfähig für elektri- schen Strom machen zu können. Die ersten Versuche auf diesem Gebiet waren durchaus ermutigend. Es wäre dann beispielsweise möglich, vergoldete Perlongewebe für Ra- dargeräte, Antennen für meteorologische und ähnliche Zwecke einzusetzen, also überall da, wo Leichtigkeit und Reißfestigkeit verlangt werden. Metallisierte Perlonge- webe dürften auch im Signalwesen als Reflektoren eine große Zukunft haben. In der Zahnmedizin werden ver- goldete Perlongewebe bereits als Einlagen für bruch- sichere Prothesen gebraucht.

## Färberei, Ausrüstung

### Zum Färben von Wirkwaren aus Rayon

Die auf dem Markt befindlichen Wirkwaren werden vorwiegend aus Viskose- und Azetatrayon hergestellt. Neuerdings trifft man auch Perlon und Nylon in Mi- schung mit den genannten Materialien an. Gefärbt wer- den diese Waren, wenn es sich um Kettwirkwaren han- delt, zweckmäßig auf dem Jigger, sonst auf der Haspel- kufe, bei welcher, um ein Verziehen zu verhüten, Breit- halter angeordnet sind. Das Verziehen der Maschen ver- hütet man durch mechanischen Antrieb der Leitwalze.

Eine gründliche Reinigung vor dem Färben erreicht man durch Einweichen der Waren unter Zusatz von Fett- löserseifen im Ammoniak- oder fetten Seifenbade wäh- rend einiger Stunden und nachfolgendes Erhitzen bis auf 60—70° C, worauf erst warm und dann langsam abküh- lend kalt gespült wird.

Das Färben erfolgt vorwiegend mit substantiven Farb- stoffen, von denen die besonders licht- und waschechten bevorzugt werden. Es kommen auch Diazofarbstoffe, und für besondere Fälle die Indanthrene zur Anwendung. Substantive und Diazofarbstoffe werden unter Zusatz von 2 g Marseillerseife, 0,5 bis 1 g Oxycarnit D, sowie der ent- sprechenden Menge Glaubersalz gefärbt. Zu beachten ist,

daß der Salzzusatz zu Beginn des Färbens ein schnelles Auffärben bewirkt, weshalb derselbe während des Fär- bens nach und nach zuzusetzen ist. Beginn des Färbens bei 40 bis 50° C und langsam erhitzend bis zum Koch- punkt. Bei Vorliegen von Azetatrayon darf 80° C nicht überschritten werden. In diesem Fall färbt man in Kom- bination von substantiven mit Celliton- und Cellitonecht- farben. Satte Marineblau und Schwarz auf Mischgewir- ken aus Viskose- und Azetatrayon werden im Kombi- nation von Diazofarbstoffen und Cellitazolen gefärbt. Eine Nachbehandlung der Färbungen mit Solidogen BS erhöht die Echtheitseigenschaften. Nach dem Färben und Spülen wird mit Weichmachern aviviert. Die Soromine sind geeignet. Ausgesprochene Oelemulsionen sind nicht ratsam, weil diese die Ware zu schwer und ölig machen.

Das Trocknen erfolgt für Kettwirkwaren am besten auf dem Nadelspannrahmen bei mäßiger Temperatur. Hohe Temperaturen sollen vermieden werden, weil sie die Ware hart machen. Die Ware soll nach dem Trocknen eine gewisse Feuchtigkeit enthalten, um besondere Weichheit herzustellen. Zweckmäßig ist es, nach dem Trocknen zu dämpfen bzw. zu dekatieren, wodurch der