

seidenstoffen besteht die Kette aus Baumwolle und nur der Schuß aus Kunstseide. Trotz des Abkariens wirken solche Muster mehr streifenartig, da die Kunstseide dementsprechend gewählt wird.

Die Farbstellungen sind sehr verschiedenartig und ist dabei jedem Geschmacke Rechnung getragen.

Schweift man z. B. zu Bindung Abb. 1 24 Fäden schwarz, 24 Fäden weiß und schießt darauf ein Hellmode, so entsteht ein Streifenmuster, welches in dem einen Streifen die Bindung der Kette schwarz zeigt, in dem anderen aber weiß, dabei aber die Schlußflottungen hellmode bringt. Zieht man aber anstatt je 12 Fäden, je 18 Fäden, so erhält das Muster ein ganz anderes Bild. Ebenso wird wieder ein ganz anderes Aussehen erzielt, schweift man die Farben je 6 Fäden nebeneinander. Schießt man darauf nun ebenfalls die Farben abwechselnd, so entstehen eben Karos, so daß man mit einer einzigen Farbenstellung in der Kette eine Menge gutwirkender Muster erzielen kann. Nun kann man sich aber auch anders helfen. Schweift man 18 Fäden schwarz, 6 Fäden grau, 6 Fäden weiß und schießt darauf 6 Fäden grau und 6 Fäden Kunstseide weiß, so ist zwar ein Karo entstanden, welches aber den Streifencharakter nicht im geringsten stört. Zieht man 6 Fäden schwarz, 6 Fäden weiß und schießt ebenso, so erhält man einen Streifen mit dem Musterbilde a. Ändert man aber die Schußfolge und gibt 6 Schuß schwarz, 6 Schuß hellgrau, 6 Schuß Kunstseide weiß, so erscheint der Ausdruck des Musters wieder anders. Das bei Musterbild a gezeichnete Dreieck erscheint dann nur bei jedem schwarzen Schuß, dadurch aber wird das Musterbild verschoben. Das Dreieck zeigt einmal nach links, das andere Mal nach rechts, wobei aber stets die je 6 Schuß hellgrau und Kunstseide weiß dazwischen liegen, welche das Muster nicht deutlich erscheinen lassen.

Muster 20 wieder geschweift 8 Fäden hellbraun, 8 Fäden rostrot, 8 Fäden hellbraun, 8 Fäden lila, 8 Fäden hellbraun, 8 Fäden grün und geschossen je 8 Fäden hellbraun und 8 Fäden lila abwechselnd ergibt einen Streifen von gutem Ausdrucke. So lassen sich die Musterungsmöglichkeiten in das Unzählige variieren. Besonders dann wirken die Muster gut, werden sie mit Kunstseide geschossen. Schon wenige Fäden Kunstseide heben das gesamte Bild und geben der Ware ein ganz bedeutend besseres Aussehen. Verwendet man aber nur Kunstseide als Schuß, so wirken die Muster geradezu herrlich. Es treten dann die Schußflottungen sehr schön hervor, ohne daß aber dadurch die aus Baumwolle bestehenden Kettflottungen verdeckt werden.

Für Winter foulirt man in Wolle und Halbwole die Ware, während man bei Baumwolle die Rückseite etwas anraucht. Dadurch wirkt die Ware wieder winterlicher und ist auch für Sportzwecke gebräuchlich, wenn sie schwarz-weiß gehalten ist.

Nun bringt man aber bereits im Drucke die Eismuster nachgeahmt, wobei natürlich keine Schuß- und Kettflottungen vorkommen, sondern die Grundware glatt ist und nur das Druckmuster den Pullovergeschmack andeutet. Es wechseln dann die Figuren in schwarzer und weißer Farbe und ergeben so die Kontraste.

Auch in den neuen Kollektionen überwiegen noch immer Eisbindungen, aber immer mehr ist das Bestreben darnach gerichtet, die Bindungen derart zu verwenden, wie ich sie von Abb. 20 an vorgeführt habe. Auch sucht man immer mehr Fantasiebindungen anzuwenden, wie ich solche zur Genüge ebenfalls zur Vorlage gebracht habe. Richtet man sich nach meinen Andeutungen, so wird man sicher keine Fehlmusterung hervorbringen.

Das Verstärken oder Verdichten von Geweben und deren Untersuchung

Von Richard Hünlich

Das Verstärken oder Verdichten eines Gewebes kann durch Anordnen von Fadenlagen übereinander erreicht werden. Das Gewebe erhält dadurch eine größere Dichte, als wie solche bei einfachen Geweben durch Anwendung größerer Kettendichte, Schußdichte, länger flottierender Bindungen, Breiten einstellen der Ware mit stärkerem Einwalken bei Wollgeweben usw. erreicht wird. Man unterscheidet 1. Gewebe mit zwei oder mehreren Ketten, (Unterkette, Futterkette) Kettendouble; 2. Gewebe mit einer Kette und zwei oder mehreren Schüssen (Unterschuß, Fatterschuß), Schußdouble; 3. Gewebe aus zwei übereinanderliegenden, mit einander verbundenen Geweben, Doppelgewebe. Die Untersuchung dieser Gewebe in bezug auf Bindung ist in manchen Fällen mit Schwierigkeiten verbunden. Das Auszählen mittels Lupe, wie es bei einfachen Geweben vorgenommen wird, ist hier nicht immer mit Sicherheit anzuwenden, zumal wenn die Gewebe in stärkeren Dichten hergestellt sind. Vor dem eigentlichen Auszählen wird man sich meistens erst klar darüber werden, welcher Art das Gewebe ist. Die durch Unterkette verstärkten Gewebe können in bezug auf Bindung, Kettendichte, Farbe und Kettgarn auf beiden Warensiten einander gleich sein oder verschiedene Wirkungen aufweisen. Die Unterkette kann auf der rechten Seite vollkommen unsichtbar sein oder auch zum Vorschein kommen. Die beiden Kettenfadengruppen können in verschiedenen Verhältnissen zueinander stehen. So begegnet man Geweben dieser Art, bei denen nach je einem Oberkettenfaden ein Unterkettenfaden angeordnet ist; ferner solchen im Verhältnis von zwei Oberkettenfäden zu einem Unterkettenfaden und schließlich auch solchen von zwei Oberkettenfäden zu zwei Unterkettenfäden. Das Verhältnis von der Ober- zur Unterkette kann auch gemischt sein, z. B. abwechselnd ein Ober- und ein Unterkettenfaden, zwei Ober-, ein Unterkettenfaden. Am gangbarsten ist das Verhältnis von zwei Oberkettenfäden zu einem Unterkettenfaden.

Zur Unterkette wird meistens ein geringeres Garn verwandt als zur Oberkette. Zwecks Herstellung von Bindungen für diese Gewebeat wird zuerst die Bindung für das Ober-

gewebe gewählt. Hierauf wird als Verhältnis von Ober- und Unterkettenfäden bestimmt. Die Herstellung der Unterkettenfäden wird am Linienpapier markiert. Nun wird die Bindung für das Obergewebe eingezeichnet und dann die Bindung der Unterkette bestimmt und ebenfalls eingezeichnet. Letztere wird durch die Bindung des Obergewebes bedingt, da das Heben der Unterkettenfäden nur an denjenigen Stellen vorgenommen werden kann, an denen die beiderseitig benachbarten Kettenfäden der Oberkette heben. Um eine auf der oberen Gewebeseite unsichtbare Anheftung der Unterkette zu erhalten, empfiehlt sich die regelrechte Anheftung der Unterkette. Beim Verhältnis der Ober- und Unterkettenfäden von eins zu eins darf die Unterkette nicht viel stärker als die Oberkette gewählt werden, da sonst die Anheftungspunkte zum Vorschein kämen.

Gewebe mit Unterschüß haben zwei Schußgruppen aufzuweisen. Diese Gewebe werden meistens auf der unteren Seite geraucht. Die linke Warensite hat meistens größere Schußflottierungen. In bezug auf Garnfärbung, Bindung und Fadendichte im Schuß können beide Warensiten einander gleich oder verschiedenartig sein. Bei dieser Gewebeat unterscheidet man zwei Arten von Schüssen. Die Oberschüsse bilden die rechte, die Unterschüsse die linke Warensite. Bei den meisten Geweben dieser Art sollen die Unterschüsse auf der rechten Warensite nicht sichtbar sein. Letztere müssen demzufolge derart mit der Kette kreuzen, daß die Anheftstellen der Unterschüsse von den Oberschüssen verdeckt werden. Das Verhältnis von Ober- zu Unterschüß kann 1:1 oder auch 2:1 sein. Letzteres findet in der Praxis viel Anwendung, indem man wechselnd vier Oberschüsse schwächeren Materials und zwei Unterschüsse einer stärkeren Garnnummer in das Gewebe eintragen läßt. Der Unterschüß hat meistens größere Flottierungen aufzuweisen als der Oberschüß; es können aber auch gleich lange Flottierungen angewandt werden. In vielen Fällen verwendet man vierbindigen Doppelkörper zum Obergewebe und läßt den

Unter- oder Futterschuß in achtbindigen Körper oder Atlas anheften. Um eine unsichtbare Anheftung zu erzielen, werden diejenigen Kettenfäden benutzt, welche beim vorhergehenden und auch beim folgenden Oberschuß im Unterfach verbleiben. Um ein gleichmäßiges Einarbeiten der Kette zu erwirken, ist es notwendig, die Anheftung des Unterschusses regelmäßig vorzunehmen.

Demzufolge erhalten alle in einem Bindungsrapporte befindlichen Kettenfäden gleichviel Verkreuzungen mit dem Unterschuß. Zwecks Herstellung von Bindungen für diese Geweberat wird zuerst die Bindung für den Oberschuß bestimmt und dann die Reihenfolge bezw. das Verhältnis von Ober- und Unterschuß. Letzterer wird auf dem Linienpapier markiert. Hierauf wird die Bindung für den Oberschuß auf die nicht markierten Schußlinien eingezeichnet. Auf die markierten Schußlinien werden die Anheftungspunkte für den Unterschuß gesetzt. Es ist vorteilhaft, beim Einzeichnen der Punkte für die Anheftung des Unterschusses zuerst alle diejenigen Kettenfäden zu heben, welche beim vorhergehenden und nachfolgenden Oberschusse im Oberfach verbleiben. Die übrigbleibenden Bindungspunkte senken demzufolge beim vorhergehenden oder nachfolgenden Oberschuß. Die günstigsten Punkte lassen sich dann leicht herausuchen und sind, wie schon erwähnt, diejenigen, welche beim vorhergehenden und auch beim nachfolgenden Oberschuß im Unterfach verbleiben. In der Regel wird als Unterschuß ein minderwertiges oder lose gedrehtes Garn verwendet, da die Ware meistens auf der unteren Seite geraucht wird.

Doppelgewebe bestehen aus zwei selbständigen einfachen Geweben, welche unter-, bezw. übereinanderliegen. Jedes Gewebe hat seine eigenen Ketten- und Schußfadengruppe. Diese sind an bestimmten Stellen miteinander verbunden. Es liegt nahe, daß bei dieser Gewebart jede Wareseite das gleiche oder ein verschiedenes Aussehen haben kann. Es bezieht sich auf das Garn, Farbe, Muster, Dichte und Bindung. Demzufolge kann das Verhältnis der Kettfadengruppen zueinander gleich oder auch verschiedenartig sein. Dieses Verhältnis ist naturgemäß auf das Aussehen der Ware von Einfluß. Diese Gewebart findet in der Hauptsache zu Stoffen mit angewebtem Futter Verwendung. Die Oberseite wird meistens glatt, in Mischungen oder in einfachen Streifen und die Unterseite glatt in zur Oberseite stark abstechenden Farben oder in auffallenden Streifen oder Karos gemustert. Zur Oberseite findet meistens ein besseres Garn und zur Unterseite ein geringeres in Kette und Schuß Verwendung. Zwecks Herstellung von Bindungen für diese Gewebart ist zuerst festzulegen, ob Ober- oder Untergewebe gleiche oder verschiedene Bindungen erhalten sollen. Im ersteren Falle sind beide Bindungen zu bestimmen. Ebenso ist das Verhältnis von Ober- und Unterschuß zu bestimmen. Beide Gewebe werden derart miteinander verbunden, daß das Aussehen der einen Wareseite durch die Anbindung der anderen nicht leidet. Es können bei der Verbindung der Gewebe entweder Unterkettenfäden beim Eintragen von Oberschüssen gehoben werden oder aber beim Eintragen von Unterschüssen Oberkettenfäden gesenkt werden. Schließlich können auch beide Arten von Verbindungen in einem Gewebe benutzt werden. Die zuerst genannte Anbindung eignet sich für solche Doppelgewebe besonders, bei denen die Oberware eine gleichseitige Bindung oder gleichseitige Ketteneffekte aufweist. Zeigt das Obergewebe eine Schußeffektbindung, so ist die zweitgenannte Anbindung vorteilhafter. Beide Anbindungsarten werden nur in einzelnen Fällen, und zwar dann angewandt, wenn eine besonders innige Verbindung beider Gewebe erreicht werden soll. Auf ein gleichmäßiges Verteilen der Anheftungsstellen im Bindungsrapporte ist besonders Wert zu legen. Um eine unsichtbare Verbindung beim Heben von Unterkettenfäden bei Oberschüssen zu erreichen, muß der zu hebende Unterkettenfaden an einer solchen Stelle hochgenommen werden, an welcher der nach links und der nach rechts benachbarte Ober-

kettenfaden zwischen zwei gehobenen Oberkettenfäden zu liegen und wird von diesen verdeckt. Wird die Verbindung in umgekehrter Richtung angestrebt, das ist von oben nach unten, so muß der tiefgehende Oberkettenfaden auch beim vorhergehenden Oberschusse und auch beim nachfolgenden im Unterfach verbleiben. Zwecks Herstellung der Bindung wird zuerst die Bindung des Obergewebes und dann die des Untergewebes bestimmt. Bei der Wahl der letzteren ist der Bindungsrapport der ersteren zu berücksichtigen. Hierauf wird das Verhältnis der beiden Ketten- und Schußfadengruppen ermittelt und die Ketten- und Schußlinien des Untergewebes auf dem Linienpapier markiert. Zuerst wird die Bindung für das Obergewebe eingezeichnet. Es geschieht dies auf die Oberketten- und Oberschußfäden. Hierauf werden für den Unterschuß sämtliche Oberkettenfäden gehoben und dann die Bindung für das Untergewebe auf die Unterketten- und Unterschuffäden gezeichnet. Hierauf wird das Verbinden beider Gewebe vorgenommen, was unter Berücksichtigung des bereits Erwähnten geschieht.

Das Zerlegen erfordert eine genaue Kenntnis der Gewebelehre. Nachdem die rechte Wareseite und die Kettenrichtung der Gewebeprobe festgestellt worden ist, werden die Unterkettenfäden nach Entfernung einiger Schüsse etwas kürzer geschnitten. Die rechte Wareseite ist in vielen Fällen an dem Strich zu erkennen. Ferner ist die obere Wareseite meistens in einer engeren Bindung gewebt, während die untere Seite eine losere Verflechtung zeigt. Ist die eine Wareseite in Kette oder Schuß dichter eingestellt als die andere, so ist die dichtere die obere Wareseite. Die Rückseite ist in vielen Fällen auch daran zu erkennen, daß sie geringeres Garn als die obere Seite aufzuweisen hat. Nachdem die Unterkettenfäden etwas kürzer geschnitten worden sind, um sie für das Auszählen als solche zu kennzeichnen, wird mit dem Auszählen so wie bei Geweben mit Unterkette begonnen. Es ist jedoch die Schußfolge von Ober- und Unterschuß zu berücksichtigen. Auf diese Weise erhält man die Gesamtbindung. Sollen nun die einzelnen Bindungen ermittelt werden, was eine sehr notwendige Arbeit ist, um etwaige Fehler zu erkennen und richtigzustellen, so wird die Gesamtbindung dreimal aufgezeichnet. Bei der einen Bindung werden zuerst die Oberketten und Unterschuffäden mit einer dunklen Farbe gedeckt. Die übriggebliebenen Bindungspunkte werden besonders abgezeichnet und dadurch die Bindung der Oberware hergestellt. Bei der zweiten Gesamtbindung werden die Oberketten- und Oberschußfäden mit einer dunklen Farbe gedeckt. Somit bleibt die Bindung für die untere Ware übrig, welche ebenfalls besonders aufgezeichnet werden kann, um, wie vorhin, etwa vorhandene Fehler zu erkennen. Hierauf sind nur noch die Verbindungspunkte beider Gewebe zu ermitteln. Zu diesem Zwecke werden die beiden erhaltenen Bindungen in die dritte Gesamtbindung eingesetzt. Es geschieht dies vorteilhaft mit zwei verschiedenen Farben. Hierauf vergleicht man der Reihe nach alle Unterkettenfäden unter Beobachtung der Kreuzung mit dem Oberschusse und schließlich sämtliche Oberkettenfäden der Reihe nach zwecks Untersuchung der Kreuzung mit dem Unterschuß. Auf diese Weise erhält man die Verbindungspunkte.

Gewebe die in der Kette bedeutend leichter als im Schuß eingestellt sind, sowie Gewebe, die in der Kette aus Baumwolle und im Schuß aus Wolle bestehen, und Gewebe, deren Kettfäden scharf und die Schußfäden lose gedreht sind, und stark gerauchte Gewebe, bei denen der Schuß halb offen im Gewebe liegt, werden vorteilhaft im Wege des Schusses auf ihre Bindung untersucht, ebenso Tuchbindungen und deren Ableitungen, Körper bis zu 45 Grad Steigerung und deren Ableitungen. Hingegen werden Gewebe mit größerer Kettendichte als Schußdichte, ausgesprochene Kettenbindungen, Bindungen, bei denen die Fäden meist auf der oberen Seite des Gewebes liegen, im Wege der Kette ausgenommen.

Jacquard Muster für Wirkstoffe

Von M. Centmaier i. F. Conr. J. Centmaier, beratender Ingenieur, Esslingen (Neckar)

