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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 51 (1944)

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: 10.12.2025

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

möglich gewesen. Es ist nur zu hoffen, daß sich unsere Behörden, Wirtschafter und Industriellen, bei einem späteren Wiederaufleben des internationalen Konkurrenzkampfes der guten Dienste der schweizerischen Kunstseideindustrie in schwerer Zeit erinnern und mit ihr zusammen die nötigen Maßnahmen für ein erfolgreiches Weiterbestehen treffen werden.

Zellwolle und Mischgarne aus Zellwolle: Der von der Schappeindustrie benötigte Bedarf an Zellwolle wurde wiederum zum größten Teil durch die inländische Zellwollproduktion gedeckt, und Importe aus Deutschland konnten nur noch in beschränktem Umfang verzeichnet werden. Die in unserm letzten Bericht gehegte Hoffnung, infolge des Ende 1942 erneuerten schweizerisch-italienischen Abkommens über die Regelung des Zahlungsverkehrs auch wieder Zellwolle aus Italien zu erhalten, erwies sich als illusorisch. Die Schappeindustrie anerkennt daher um so mehr die erfolgreichen Bemühungen der schweizerischen Kunstseideindustrie, eine Zellwollproduktion aufgezogen zu haben, denn ohne die schweizerische Zellwolle — und allein auf die eingeführte Ware angewiesen — wäre sie hinsichtlich der Rohstoffversorgung in einer äußerst prekären Lage.

Während zu Beginn des Jahres der Verkauf von Zellwollgarnen noch schlank vonstatten ging, ließ gegen den Sommer hin die Nachfrage ganz erheblich nach. Der Grund dazu lag einerseits darin, daß das schweizerische Publikum eine ausgesprochene Abneigung gegen Zellwollartikel zeigte und sie ganz allgemein als Ersatz ansah. Die Auffassung, daß es sich bei Zellwolle um ein Textilerzeugnis sui generis handelt, mit dem allerdings Woll- und Baumwollartikel ersetzt, mit welchem aber auch bei richtiger Verwendung neue Artikel geschaffen werden können, die weder mit Wolle noch mit Baumwolle in gleich schöner Art hergestellt werden können, hat sich noch nicht allgemein durchgerungen, trotzdem sich solche Artikel vor dem Kriege, als sie noch nicht als Zellwolle, sondern als Vistra oder unter einem ähnlichen Namen verkauft wurden, auch in der Schweiz großer Beliebtheit erfreuten. Außerdem herrschte in weiten Kreisen die Meinung vor, der Krieg gehe demnächst zu Ende und somit könne wieder mit baldigen Zufuhren von Wolle und Baumwolle, die den Ersatz durch Zellwolle überflüssig machen, gerechnet werden. Der wichtigste Grund des Nachlassens der Nachfrage nach Zellwollgarnen lag aber wohl in dem vom 15. Januar bis 30. September 1943 dauernden vertragslosen Zustand mit Deutschland, welcher zur Folge hatte, daß keine schweizerischen Zellwollgewebe mehr, welche unsere Garne enthielten, nach Deutschland exportiert werden konnten. Dadurch häuften sich in der Schweiz Lager an Zellwollgeweben an, die einem Mehrfachen des schweizerischen Inlandbedarfs entsprachen. Angesichts dieser Uebersättigung des schweizerischen Marktes an Zellwollgarnen und -geweben wurde in der zweiten Hälfte des Berichtsjahres das bisher im Interesse der Landesversorgung streng gehandhabte Ausfuhrverbot für Zellwollgarne gelockert und Zellwollgarne zur Ausfuhr wieder freigegeben. War die Möglichkeit der Ausfuhr infolge der oft mangelnden Kontingente auch beschränkt, so begrüßte die Schappeindustrie die Lockerung des Ausfuhrverbotes für Zellwolle außerordentlich; denn damit wurde ihr ermöglicht, wieder Kontakt mit ihrer schon vor dem Krieg mit Zellwollgarnen belieferten ausländischen Kundschaft, auf welche sie auch in der Nachkriegszeit angewiesen sein wird, aufzunehmen.

Mischgarne aus Wolle und Zellwolle konnten mangels Wolle nur noch in ganz beschränktem Umfang hergestellt werden. Dagegen scheint das von einer Spinnerei hergestellte Mischgarn aus Zellwolle und Hanf speziell in der Leinenindustrie guten Erfolg zu haben.

Die schweizerische Schafwollerzeugung. Das letzte Ergebnis der Tierzählung erbringt den Beweis, daß auch in unserem Lande die Schafzucht im Aufstieg begriffen ist. Diese Tatsache ist umso erfreulicher, als die Wolleinfuhr von Uebersee seit längerer Zeit stockt, so daß man immer mehr auf die inländische Schafwollproduktion angewiesen ist. Der Bestand an Schafen hat sich innert Jahresfrist um 4,2% auf 203 700 Stück vermehrt, wobei die Zahl der Tierhalter um 1360 auf 33 000 zugenommen hat.

Spinnerei-Weberei

Die Arbeitsweise der schnellaufenden, eingängigen Bandwebstühle „System Saurer"

Der altbekannte Typ des Bandwebstuhles, der mehrgängige Stuhl, auf dem gleichzeitig 4 bis 40, ja oft bis 70 Bänder gewoben werden können, weist verschiedene Nachteile auf. Reißt bei einem Band ein Kettfaden oder der Schuß, so steht der ganze Stuhl still, d. h. bei einem Stuhl der gleichzeitig 70 Bänder webt kann nicht weitergearbeitet werden, bis die, an dem einen Bande aufgetretene Störung behoben ist. Sämtliche Bänder haben normalerweise die gleiche Schußzahl und müssen gewöhnlich mit der gleichen Bindung gearbeitet werden. Auch muß die Tourenzahl des Stuhles der schwächsten Qualität angepaßt werden. Aus diesem Grunde kann man nur eine beschränkte Auswahl von Qualitäten gleichzeitig auf demselben Bandwebstuhl herstellen. Nur in den günstigsten Fällen kann man die höchste, durch die Bauweise bedingte Tourenzahl von 210 Touren je Min. erreichen. Diese Nachteile hat die Aktiengesellschaft Adolph Saurer, Arbon, erkannt und gestützt auf die großen Erfahrungen mit ihren mehrgängigen Bandwebstühlen einen eingängigen Stuhl für schmale Bänder entwickelt. Da die Firma über 9000 eingängige Stühle geliefert hat, und da ihre Abnehmer in der ganzen Welt damit zufrieden sind, beweist, daß die Konstruktion „Saurer" den Anforderungen der modernen Weberei entspricht.

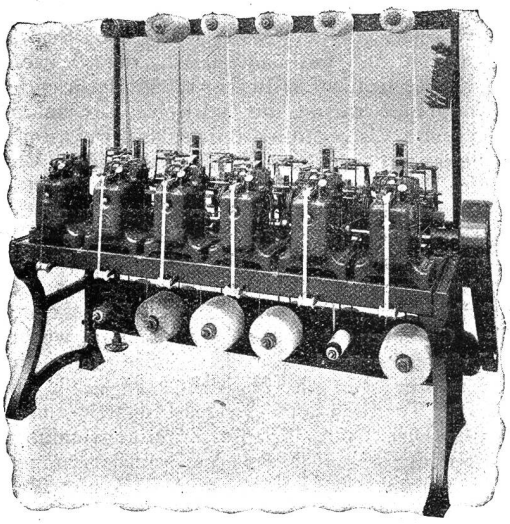

Fig. 1 Eine Gruppe von 6 Stühlen, Typ 15 B

Die eingängigen Bandwebstühle erlauben, im Gegensatz zu den gewöhnlichen mehrgängigen Bandstühlen, auf jedem Stuhl, dem Typ entsprechend, ein beliebiges Band, sowohl in Breite, Kett- und Schuß-

fadenzahl, als auch in den verwendeten Webmaterialien, wie: Baumwolle, Kunstseide, Gummi, Metall (Lahn) oder Glasseide herzustellen. Jeder Kopf ist mit automatischem Lamellenketten- und Schußfadenwächter versehen. Die Geschwindigkeit der eingängigen Stühle ist im Vergleich zu den mehrgängigen Bandstühlen 4- bis 6mal höher. Die einzelnen Köpfe werden in Gruppen von 4 bis 24 Stück gemeinsam auf einen Tisch aufmontiert, sie brauchen verhältnismäßig wenig Platz, ermöglichen dadurch eine leichte und übersichtliche Bedienung. Bei Fadenbrüchen stellt nur der betreffende Stuhlkopf ab, wodurch die Stillstände auf ein Minimum reduziert werden und die Ueberwachung wesentlich erleichtert wird. Während der mittlere Nutzeffekt mehrgängiger Bandwebstühle 70% beträgt, steigt er bei diesen Schnelläufern auf 90%. Wie bei allen Hochleistungsmaschinen, erreicht man auch auf diesen Köpfen nur einen hohen Nutzeffekt, wenn das zur Verarbeitung gelangende Kett- und Schußmaterial von guter Beschaffenheit ist. Durch das Fehlen der Weblade und den Wegfall der Hin- und Herbewegung des Webblattes werden die Kettfäden weitgehend geschont, so daß auch empfindliche Garne mit schwacher Drehung ungeschlichtet als Kette verarbeitet werden können.

Infolge der hohen Schußzahlen je Minute müssen die Schäfte durch Doppelexzenter zwangsläufig bewegt werden und es können daher nur einfache Bänder mit kurzen Bindungsrapporten gewoben werden. Wenngleich die Anschaffungskosten für diese eingängigen Bandwebstühle verhältnismäßig hoch sind, ermöglichen sie eine hohe Produktion, die von keinem anderen Stuhlsystem auch nur annähernd erreicht werden kann.

Saurer baut diesen Kopf in drei Typen, nämlich Typ 15 B (Fig. 1), 24 B und 36 B (Fig. 2). Nachfolgend eine kleine Tabelle mit ihren Charakteristiken:

	Typ 15 B	Typ 24 B	Typ 36 B
Maximale Bandbreite in mm	14	25	36
Schußzahl je Min.	950	700	460
Anzahl Stühle, von einer Person bedient	24—48	20—40	12—24
Maximale Kettfadenzahl	52	92	200
Schäftezahl	2	4	4—6
Doppelexzenter: Anzahl	2	4	4—6
Bindung	1	1, 2, 1, 3	1, 2, 1, 3
	1	1 2 3 1	1 2 3 1

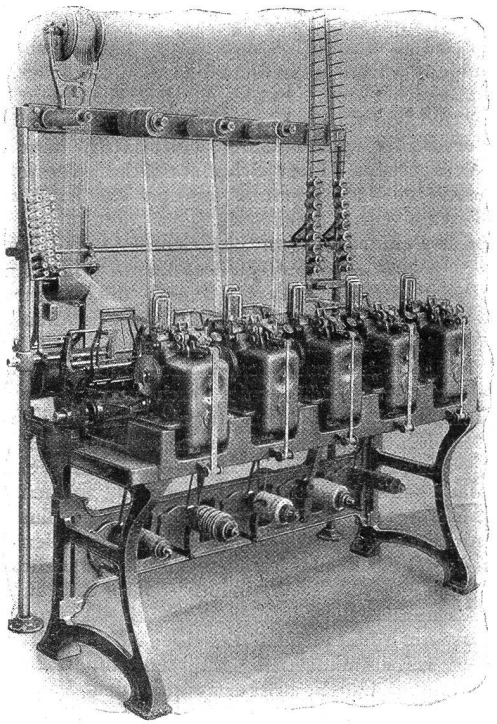

Fig. 2 Eine Gruppe von 4 Stühlen, Typ 36 B

Diese drei Typen sind in der Hauptsache zur Herstellung folgender Bänderarten geeignet:

Typ 15 B Bänder für Verpackungszwecke (für Ausrüstereien und Lebensmittelindustrie usw.).

Typ 24 B Besatz- und Wäschebänder, Zierbänder, leichtere Gummibänder für Sockenhalter und Korsetts; Bänder aus Glasseide für die elektrotechnische Industrie.

Typ 36 B Bänder für die Konfektionsindustrie, mittelschwere Gummibänder (Hosenträger und Sokkenhalter).

Praktisch sind Grenzen gesetzt durch die maximale Kettfadenzahl; auch sollen Bänder mit sehr grobem Schußmaterial, der kurzen Laufzeit der Schußspulen halber, nicht auf diesen Köpfen fabriziert werden. Für Bänder, die auf Grund ihrer Breite, Bindung und Schäftezahl nicht mehr auf diesen drei Kopftypen hergestellt werden, bringt Saurer eine weitere eingängige Stuhlkonstruktion, Typ 60 B auf den Markt. Dieser Sondertyp 60 B soll am Schlusse dieses Aufsatzes kurz besprochen werden.

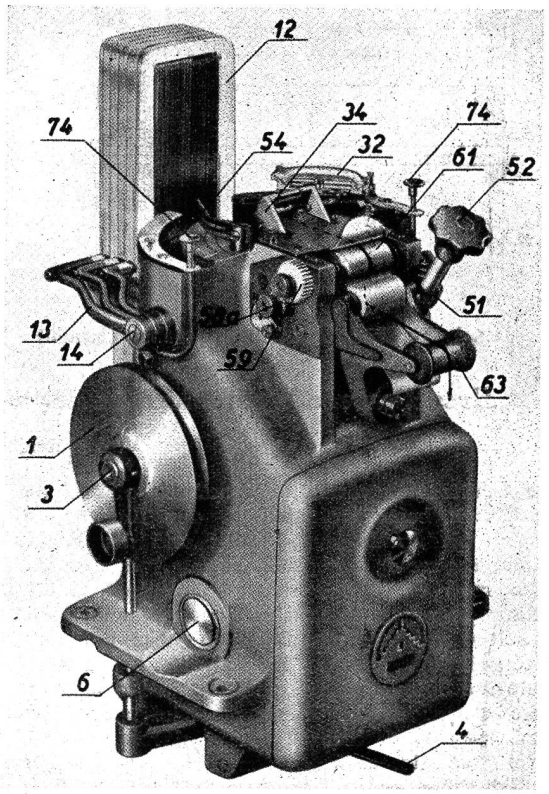

Fig. 3 Stuhlkopf Typ 36 B, Antriebsseite

Alle drei Typen arbeiten nach demselben Prinzip und die nachfolgende Besprechung wird sich auf den Typ 36 B (Fig. 2 zeigt eine Gruppenansicht, Fig 3 einen einzelnen Kopf) beschränken. Dieser Typ ist infolge seiner Größe am vollkommensten ausgearbeitet und infolgedessen kann an ihm die Arbeitsweise der einzelnen Teile am besten erklärt werden.

1. Der Antrieb (Fig. 3 und 4).

Er erfolgt durch einen Keilriemen, der von der gemeinsamen Hauptantriebswelle 69 der Kopfgruppe zur Riemenscheibe 1 führt. Durch die links oder rechts außen am Stuhl angebrachte, mit Handkurbel versehene Scheibe 1 wird mittelst einer Wolfszahnkupplung 2 die Hauptwelle 3 angetrieben. Die Kupplung wird durch Verschieben (Mittelstellung nach links) des unten am

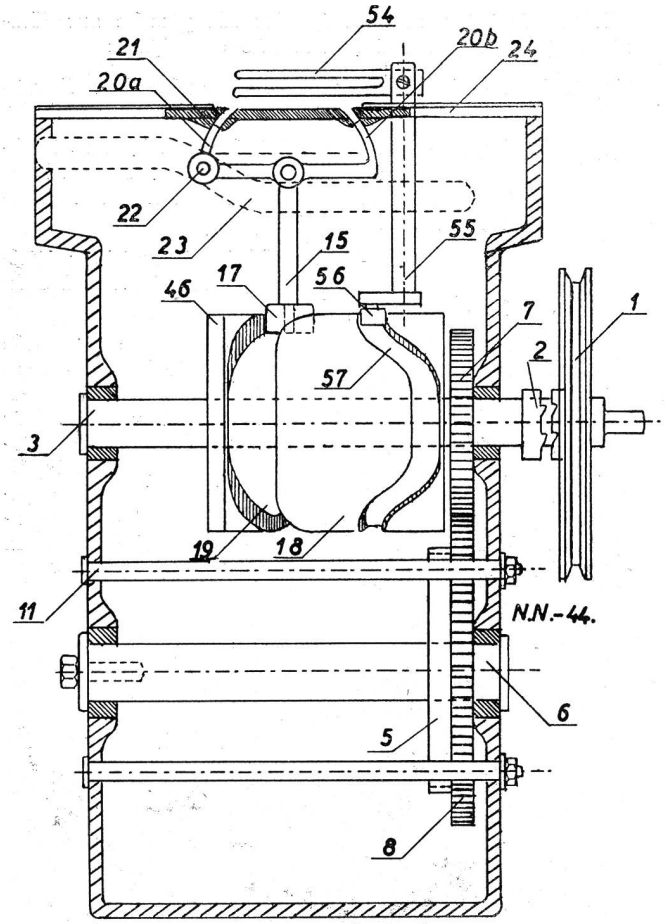

Fig. 4 Typ 36 B, von hinten gesehen (Schnitt)

Kopfe angebrachten Einrückhebels 4 eingeschaltet (siehe Fig. 3), zugleich wird auch die auf der unteren Welle 6 befindliche Bandbremse 5 gelöst. Wird der Einrückhebel 4 nach rechts außen gerückt, so wird nur die Bremse gelöst und der Stuhl kann von der Weberin durch die Handkurbel gedreht werden.

2. Die Schaftbewegung (Fig. 5).

Das Modell 36 B ist mit 6 Leichtmetallschäften ausgerüstet. Soll nur mit 4 oder 5 Schäften gearbeitet werden, so bringt man an Stelle der entsprechenden Doppelexcenter 33 Dizanzscheiben an, wodurch diese Schäfte in der Mittelebene stehen bleiben; selbstredend werden auch die Litzen entfernt. Dadurch, daß die Schwingachse 13 der Schäfte, um unnütze Reibung der Kettfäden in den Litzenösen zu vermeiden, in der Linie der Schußanschlagstelle (Welle 14, Fig. 3) verlegt ist, werden Kettfadenbrüche auf einen kleinen Prozentsatz beschränkt.

Die untere Welle 6 wird durch die Zahnräder 7 und 8 im Verhältnis 2 : 1 gedreht, d. h. auf zwei Umdrehungen der Hauptwelle kommen 4 Schüsse = eine Umdrehung der unteren Welle 6, was vier verschiedenen Tritten entspricht. Auf der Welle 6 sind neben dem Zahnrad 8 mit der Scheibe für die Bandbremse 5 sechs auswechselbare Doppelexzenter 33. Auf je zwei gegengleichen Exzentern laufen die Rollen 9 a und b, welche über den auf der Achse 11 drehbaren Hebel 10 den Schaft 12 führen. Damit die Schäfte in der Linie der Schußanschlagstelle geführt werden, sind sie abwechslungsweise links und rechts durch einen Führungshebel 13 mit einer am oberen Kopfteil angebrachten Welle 14 verbunden. Um Platz zu gewinnen, laufen die Rollenhebel 10 für die hinteren drei Schäfte von unten her auf den Doppelexzentern, diejenigen für die vorderen drei von oben her. Beim Fachwechsel stehen alle Schäfte in der Mittelstellung.

(Fortsetzung folgt)

Ursachen von Webfehlern in der mechanischen Weberei und deren Verhütung

Von Betriebsleiter Walter Schmidli (Schluß)

Die Schützenfangvorrichtung muß so wirken, daß der Webschützen beim Einlaufen in den Kasten gut aufgefangen wird, nicht zurückprallt und der Fangriemen jedesmal ein wenig nachgeben kann. Auch die Schützenspindel muß der Weite der Papierhülsen, auf welche das Schußgarn gesponnen wird, angepaßt sein. Es kommt sehr selten vor, daß die Bobinen genau auf die Webschützenspindeln passen; in 90 von 100 Fällen muß deshalb die Spindel etwas „gefüttert" werden. Zu diesem Zwecke verwenden die Weber am häufigsten gebrauchte Papierhülsen und bringen Teile davon zwischen die Spindel und deren federnden Teil. Die „Fütterung" der Webschützenspindel muß jedoch so vorgenommen werden, daß die Bobine so weit wie möglich auf die Spindel gesteckt werden kann; der höchste Federdruck der Spindel muß in der Mitte der Bobine kommen. Eine sehr praktische Feder, welche als Einlage in die Schützenspindel Verwendung findet, ist die sogenannte Schlangenfeder, die im Handel erhältlich ist. Die Feder kann bei allen Schützen in der Baumwollweberei verwendet werden und ist besonders dazu geeignet, das Abschlagen der Bobinen zu verhindern. Der Weber selbst hat es aber auch in der Hand, durch sachgemäßes Aufstecken der Bobinen deren Abschlagen zu verhindern.

Die richtige Handhabung muß in folgender Weise ausgeführt werden: Nachdem die Bobine auf der Spindel sitzt, nimmt man mit der rechten Hand Untergriff, gibt der Bobine einen festen Druck nach hinten, wobei man den in der linken Hand gehaltenen Schützen etwas nach außen drehen kann und die Bobine sitzt regelrecht auf der Spindel. Viele Weber haben sich auch angewöhnt, die Bobine mit beiden Händen mit Untergriff zu erfassen und auf die Spindel zu drücken, wobei dann der Webschützen seinen Stützpunkt an dem Brustkorb des Webers findet.

Unter den weiteren Webfehlern, welche sich sehr häufig zeigen, wären zu nennen das Schußabdrücken und das Schußabschneiden. Beide Fehler sind sehr heimtückischer Art, denn die kleinste Kleinigkeit, bei welcher selbst der Stuhl seinen Gang weiterläuft, kann beide Fehler verursachen. Unter Schußabdrücken versteht man im allgemeinen das Schmutzigwerden des Schußfadens innerhalb des Schützenkastens. Am krassesten wirkt sich dieser Fehler aus an gebleichten und rohweißen Geweben. In regelmäßiger Wiederkehr an einer bestimmten Stelle in der Ware kommen also die beschmutzten Fadenstellen zum Vorschein. Die Ursachen dieses Fehlers liegen teilweise in der Unreinlichkeit des Webers, wenn derselbe Schützenkasten, Picker und Pickerspindel nicht reinlich genug hält, oder auch wenn beim Oelen der Pickerspindel des Guten zuviel getan wird. Kommt nun dieser Fehler auch bei Stühlen vor, wo alles sauber und in Ordnung ist, dann muß man den Fehler im Schützenlauf selber suchen. Es ist in solchem Falle zu beobachten, ob der Schützen, wenn er im Kasten ankommt, nicht ein wenig zurückprallt und dabei den Schußfaden zwischen Schützen und Kastenwand drückt, wobei der Faden Schmutz annimmt. Man untersuche die Rille am Schützen, ob dieselbe nicht abgelaufen ist und im Bedarfsfalle vertiefe man dieselbe wieder. Mit feinem Glaspapier reibe man den Schützen ab, ebenso den Schützenkasten. Durch Kürzermachen des Fangriemens oder durch Engermachen des Schützenkastens sorge man dafür, daß der Webschützen nicht mehr zurückprallt.

Auch die Schützenkastenzunge bedarf einer Kontrolle, und sollte diese zuviel Spielraum haben, so muß der hintere Schützenkastenhebel etwas nachgestellt werden. Damit dieser Hebel nicht zu weit ausschwingen kann, bringe man einen Streifen Leder über dem Hebel an; indem man das eine Ende an die Ladenfußschraube über dem Kurbelarme, das andere Ende am Ladenklotz befestigt. Weitere Ursachen der Schußabdrücke sind schlechte Bremsung des Schußfadens im Webschützen, so daß es dadurch möglich ist, daß der von der Bobine abgezogene Schußfaden, welcher vermöge seiner Schwingungen bis an die Pickerspindel reicht, dort beschmutzt wird. Abhilfe kann geschaffen werden durch Einkleben von gutem Plüsch oder durch Anbringen eines kleinen Bündels Borsten im Webschützen, welche jedoch in schräger Richtung zum Ablauf der Bobine angebracht werden müssen.

Das Schußabschneiden ist ebenfalls eines der häufigsten vorkommenden Uebel. Der Schuß kann außer dem Schützenkasten auch noch von der Leiste selbst oder von der Schußgabel und dem Breithalter zerschnitten werden. Die Folgen des Schußabschneidens sind häufige Schußbrüche, dadurch fehlerhafte Ware, fortwährendes Abstellen des Stuhles und dadurch verminderte Produktion. Sobald sich am Stuhl dieser Fehler bemerkbar macht, muß mit aller Energie nachgeforscht werden, wo der Schuß zerschnitten wird. Das abgeschnittene Ende des Schusses gibt an, wie weit der Faden von der Warenkante weg abgeschnitten wurde. Reicht dieses Ende bis in den Schützenkasten, so liegt dort der Fehler. Ist das Ende jedoch direkt an der Warenkante abgeschnitten, so kann der Fehler an dem zu weiten Vorstehen des Breithalters liegen, indem derselbe bei jedem Ladenanschlag an das Webblatt anschlägt und infolgedessen den Schußfaden dazwischen klemmt und abschneidet. Auch ein zu dichtes Ende ist oftmals die Ursache, daß der Schuß zwischen den letzten Endefäden zerschnitten wird. Man soll deshalb bei zweifädiger Ware im Blatt an den Enden nie mehr als vier Fäden, d. h. zwei Doppelfäden in einen Zahn einziehen. Ferner sehe man auch nach, ob das Webblatt sich noch in gerader Linie mit den beiden Schützenkastenwänden befindet. Denn nicht selten kommt es vor, daß sich die ganze Lade etwas verzogen hat, was sich auch durch einseitiges Abnützen der Webschützen bemerkbar macht. In beiden Fällen muß Abhilfe geschaffen werden. Der Schützenspindel muß ebenfalls Aufmerksamkeit geschenkt werden; denn abgenützte Spindeln fangen durch den Schützenschlag das Schleudern an, kommen dadurch aus der richtigen Stellung und der Schußfaden wird bald am Breithalter, bald im Schützenkasten und auch im Schützen selbst abgeschnitten bzw. abgerissen. Neben vorstehenden Ursachen, welche Fehler in der Ware erzeugen, gibt es deren noch sehr viele. Alle hier aufzuführen, würde eine Unmöglichkeit sein, weil in der Weberei das Sprichwort wie kaum irgendwo anders gilt: „Ich lerne alle Tage, und lerne doch nie aus".

Färberei, Ausrüstung, Wäscherei

Mikroskopischer Einblick in Waschvorgänge

(Fortsetzung)

Setzt man aber ein Netzmittel zum Wasser zu, so steigt das Oel auf; die Grenzflächenspannung zwischen Oel und Wasser hat sich vermindert, oder, anders ausgedrückt, die Grenzflächenaktivität wurde erhöht.

Diese Erhöhung der Grenzflächenaktivität spielt beim Eindringen einer Flüssigkeit in feinste Kanäle und Rohre, den sog. Kapillaren, wie sie etwa bei Textilfasern vorliegen, eine wichtige Rolle; deshalb bezeichnet man Körper, die diese Eigenschaft besitzen, auch als kapillaraktive Substanzen.

Abb. 11 und 12 zeigen deutlich, wie sich an der Einzelfaser die durch solche kapillaraktive Substanzen, z. B. Seife, erhöhte Kapillaraktivität von Wasser dahin äußert, daß sich beim Benetzen einer Einzelfaser mit einem Tropfen Seifenlösung, ein die Faser dicht umschließender Schlauch von Seifenlösung dank der Kapillarkraft vorwärts schiebt. Etwas weiter zurück löst sich dann dessen zweite Grenzfläche ab und es entsteht rings um die Faser ein keilförmiger „Seifensektor".

Befindet sich noch etwas Schmutz auf der Faser, so wird er dabei weitgehend abgestreift. Im Film sah man den Seifentropfen im Augenblick der Berührung mit der Faser sich wie ein Keil zwischen Faser und Schmutz schieben, indem die geringere Grenzflächenspannung der Seife die Bindung zwischen Faser und Schmutz überwindet und zwar so energisch, daß die Schmutzteilchen in lebhafte Strömungsbewegungen gerieten; eine Stelle dieser Episode zeigt Abb. 13.

Grenzflächenkräfte sind also entscheidend für den Waschvorgang; ihrer absoluten Größe nach sind sie

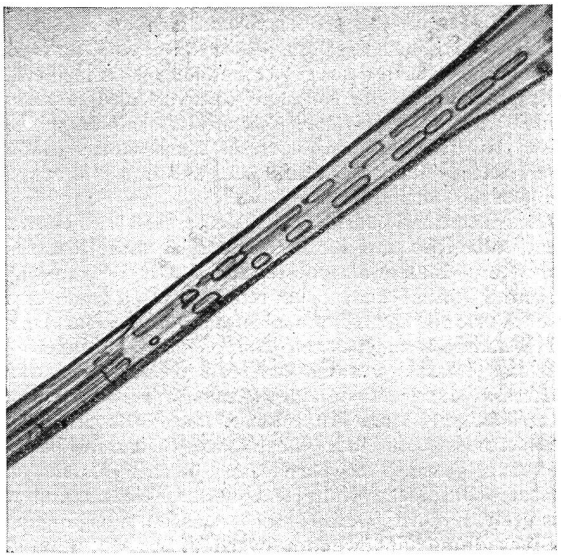

Abb. 11

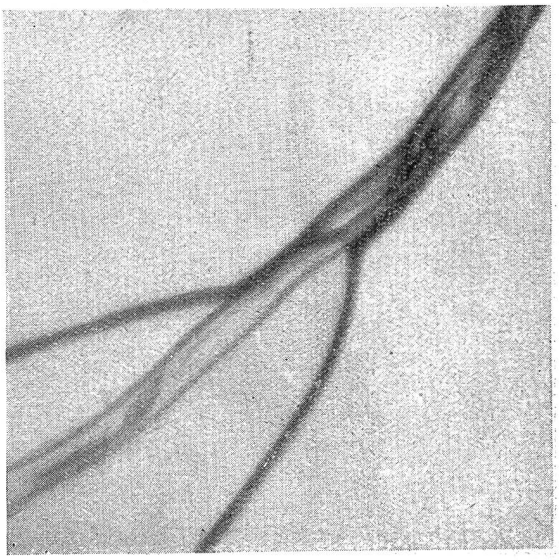

Abb. 12