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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 52 (1945)

Heft: 5

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

schon Glasfäden von einem Durchmesser von nur 0,0025 mm, d. h. von ein fünfundzwanzigtausendstel Millimeter hergestellt werden. Dabei erleben wir die seltsame Tatsache, daß je dünner ein Glasfaden ist, seine Reißfestigkeit umso größer wird.

Bereits werden Glasfäden fabriziert, deren Reißfestigkeit diejenige zahlreicher pflanzlicher und synthetischer Fasern übersteigt. Diese Eigenschaft wird — wie man vermutet — darauf zurückgeführt, daß beim Ziehen das Glas eine „Ziehstruktur" erhält, die mit besonderen Zusammenstellungen der Glasmoleküle in Verbindung stehen muß.

Vom Fortschritt der Veredelungsmethode des Glases zeugt wohl die Tatsache, daß z. B. ein zylindrisch geformter Glasfaden vom Rauminhalt eines Kubikzentimeters und einem Durchmesser von nur drei „My" — ein My = ein tausendstel Millimeter — eine Totaloberfläche von 13 339 Quadratzentimeter besitzt, während bei einem Durchmesser von einem zehntausendstel Millimeter die Oberfläche über 400 000 qzm. umfaßt.

Bereits können sowohl Glasseide wie Glasfasern mittels organischen Farbstoffen gefärbt werden, während durch Metalloxyde das Glas — zwar nur in fünf Farbtönen — direkt gefärbt und hergestellt werden kann. Heute schon steht fest, daß Glas als Werkstoff in nächster Zeit in der Textilindustrie einen wichtigen Platz einnehmen und mit seinen verschiedenartigsten Gestaltungsformen der Mode neue Richtungen und Schöpfungen weisen wird.

P. Schultheß

Der erste Wagen Baumwolle aus dem Westen angelangt. Nachdem wir während einigen Jahren von der Zufuhr aus dem Westen vollständig abgeschnitten waren, ist am 14. April 1945 bei der Firma Heusser-Staub AG in Uster der erste Bahnwagen Baumwolle eingetroffen. Von dieser Baumwolle südamerikanischer Provenienz wurden 3000 Tonnen vom Schweiz. Textilsyndikat vermittelt und in Barcelona gelagert; sie gelangen nun nach Maßgabe des Kontingentes und der Spinnmöglichkeiten in den Spinnereien zur Verarbeitung.

Nach langer und düsterer Zeit ein erster bescheidener Lichtstrahl für unsere Baumwollindustrie. Hoffentlich bringt auch die kürzlich erfolgte Befreiung von Genua für uns in Bälde weitere Erleichterungen in der Einfuhr.

Spinnerei-Weberei

Elektrische Einrichtungen am Jæggli Seiden-Webstuhl „UNIVERSAL"

von Bernhard Zwicky, Ingenieur (Schluß)

5. Der elektrische Spulenfühler Fig. V. Der Spulenfühler für Lancierstühle stand seit Jahren oder Jahrzehnten vergeblich auf der Wunschliste der Webereien. Verschiedene Lösungsversuche sind im Laufe der Jahre angestellt worden. Die vorliegende Konstruktion nun hat ihre Feuerprobe bestanden, indem sie sich vielfach im praktischen Betrieb bewährt hat. Es sind so viele Fühlereinheiten 61-1 bis -4 vorhanden als der Schützenkasten Zellen besitzt, nach Fig. V also vier. Das Kennzeichnende an der ganzen Einrichtung ist, daß der Fühlvorgang während der Bewegung des Wechselkastens 62 stattfindet. Zu diesem Zwecke sind die vier auf einem Schieber befestigten Fühler 61-1 bis -4 mittels des Schweifes 63 in vertikaler Richtung mit dem Schützenkasten 62 verbunden. In horizontaler Richtung bewegen sich die Nadeln 64-1 bis -4 nur insofern, als der Fühlerschlitz der Schußspule 65 noch mit Schußmaterial überdeckt ist. Ist die Schußspule bis auf die Fadenreserve

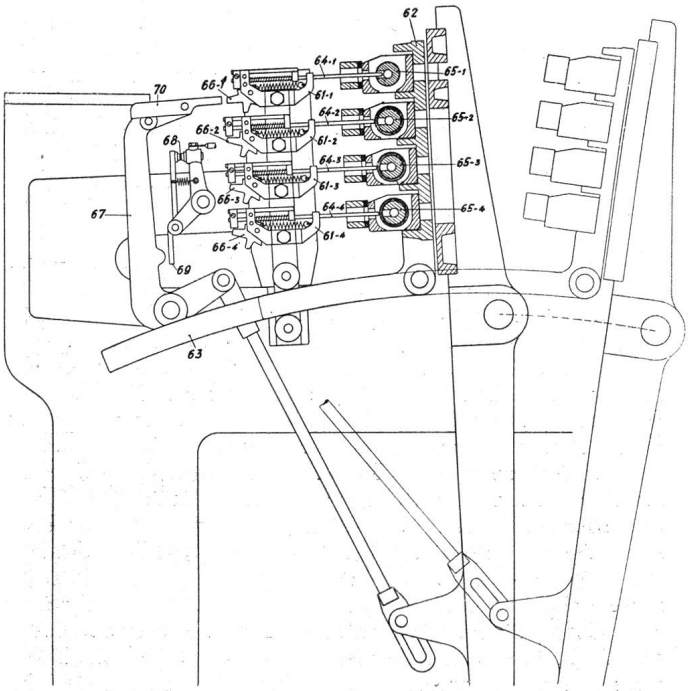

Fig. V

abgelaufen, wie dies bei 65-1 der Fall ist, so führt die Fühlnadel 64-1 keine Horizontalbewegung aus. Als Folge davon bleibt die Stellklinke 66-1 in ihrer Normallage. Der im Rhythmus der Ladenbewegung horizontal-schwingende Fühlhebel 67 findet mit Finger 70 an der Stellklinke 66-1 Widerstand und wird dadurch daran verhindert, den geschlossenen Kontakt 68 über den Kontakthebel 69 zu öffnen. Die zugehörige Einheit im Steuerkasten gibt in der Folge den Strom-Impuls an den Abstellmagneten weiter und der Webstuhl wird stillgesetzt. Solange nun anderseits die Fühlnadeln 64-1 bis -4 auf den Schußspulen 65-1 bis -4 Material vorfinden, bewegen sich die Stellklinken 66 in die Lage nach 66-2 bis -4. Der Stößel des Fühlhebels 67 gleitet unter dem ersten Absatz der Stellklinken 66-1 bis -4 vorbei, öffnet demzufolge den Kontakt 68 und bewegt gleichzeitig die betreffende Stellklinke in die Normallage gemäß 66-1 zurück. Der Webstuhl läuft demnach normal weiter bis eine der Fühlernadeln wieder eine beinahe abgelaufene Spule vorfindet.

6. Schlagsteuerung für Lancierstühle Fig. VI. Bei der Schlagsteuerung oder Schlagauslösung wirkt sich die elektrische Uebertragung des Fühler-Impulses besonders günstig aus. Der Schützen hat über die Schützenzunge nur den elektrischen Kontakt zu betätigen, statt des Mitschleppens von Hebel und Gestänge bei mechanischer Schlagauslösung. Die Anordnung ist so, daß bei beidseitig leerer Schützenrolle beide Fühlerkontakte geschlossen sind und somit der Schlag beidseitig erfolgt. Sind dagegen beidseitig Schützen im Kasten, so sind beide Kontakte geöffnet und es erfolgt kein Schlag. Der Schützenzungenhub 71 bewirkt über den Fühlerhebel 72 das Oeffnen und Schließen des Kontaktes 73. Von diesem führt die Verbindung über den Steuerkasten 84 (Fig. I) zu dem auf der entgegengesetzten Webstuhlseite befindlichen Steuermagnet 74 mit Anker 75. Die Doppel-Schlagexzenter 76 sind nicht starr, sondern über ein Drehkeilgetriebe radial beweglich mit der Unterwelle verbunden. Solange die Stütze 77 sich in der (gezeichneten) Ruhelage befindet, läuft die Unterwelle leer innerhalb des Schlagexzenters 76. Das Anheben des Ankers 75 und damit der Stütze 77 bewirkt das Freiwerden des unter Radialdruck der gebogenen Feder 79 gehaltenen Zahnsegmentes 80. Letzteres erteilt dadurch dem Drehkeil 81 eine den Eingriff gegen den Nocken 82 bewirkende Drehbewegung, woraus sich die Stellung gemäß

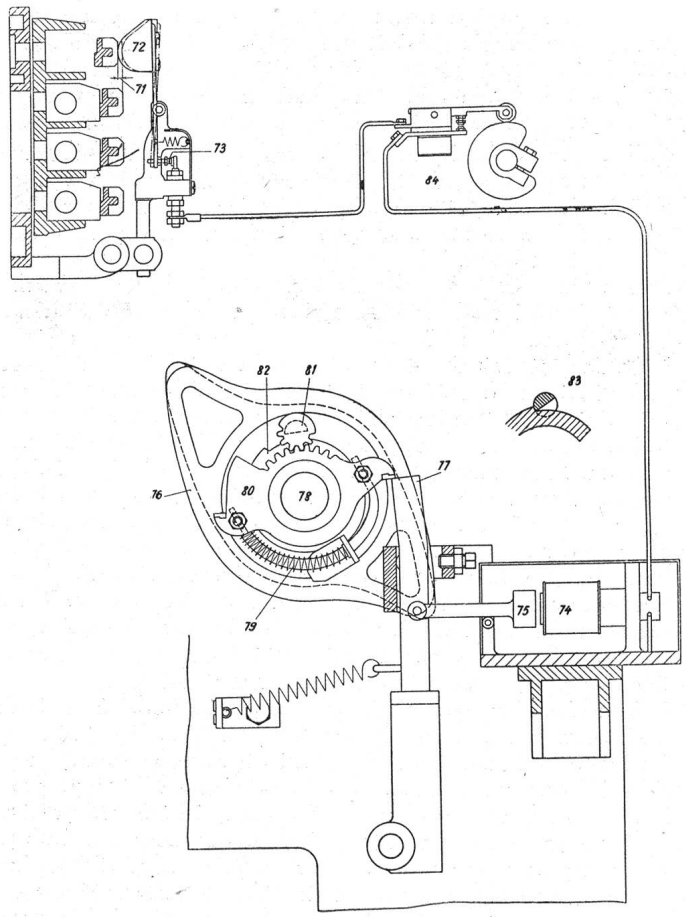

Fig. VI

Pos. 83 ergibt. Das Schlagexzenter 76 erfährt dadurch eine Mitnahme um 180° und vollführt einen Schützenschlag. Dieses Spiel wiederholt sich in regelmäßigen oder unregelmäßigen Interwallen, je nach geraden oder ungeraden Schußzahlen pro Farbe.

7. Behebung von Störungen. Der Automobil- und Flugzeugbau, die Werkzeugmaschinen usw. haben der Anwendung der Schwachstromtechnik in Form von Servo-Apparaten einen gewaltigen Auftrieb gegeben. So konnten von Anfang an gewisse Elemente in bewährter Ausführung für den Webstuhlbau übernommen werden. Trotzdem sind, wie bei allem was Menschenhand erzeugt, Störungen bei elektrischen Anlagen am Webstuhl nicht ausgeschlossen. Mancher Webermeister neigt zu der Ansicht: „Bei elektrischen Einrichtungen sieht man die Fehlerquelle nicht". Diese Argumentation ist nun aber nur bedingt richtig. Allerdings sieht man den elektrischen Strom nicht; aber man kann ihn in seiner Wirkung sehr leicht sichtbar machen. Wenn eine elektrische Einrichtung ausfällt und man nicht gleich einen Defekt sehen kann, so prüfe man die zugehörige Leitung. Hiezu kann man ein Ohm-Meter verwenden, aber ebenso gut auch ein Kontrollgerät mit Lämpchen, das man sich gemäß Skizze Fig. VII selbst anfertigen kann. In einem kleinen Holzkästchen wird eine Taschenlampen-Batterie einerseits mit einem Kabelende, anderseits mit einer Glühlämpchenfassung verbunden. Ein zweites Kabel wird an die Fassung angeschlossen. Das Prüfen der Leitungen mit diesem Gerät geht nun so vor sich, daß man anhand des im Steuerkasten-Deckel eingeklebten Schaltschemas die zu prüfende Leitung ermittelt und dann das eine Prüfkabel an die betreffende Klemme im Steuerkasten und das zweite an das Leitungsende der zu prüfenden Einrichtung drückt. Leuchtet das Lämpchen auf, so ist das das Zeichen, daß die betreffende Leitung in Ordnung ist. Es muß somit ein Defekt an einem Kontakt oder an einem mechanischen Bestandteil vorhanden sein. Spricht dagegen das Lämpchen nicht an, so ist offenbar das Kabel beschädigt und es muß ausgewechselt werden.

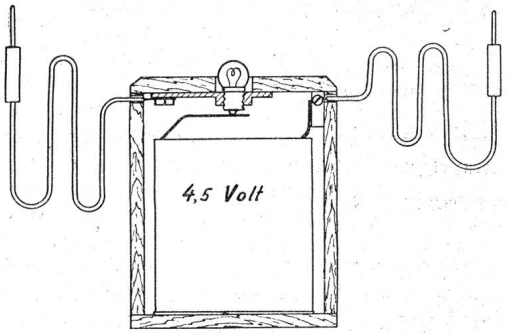

Fig. VII

8. Schlußwort. Die vieljährigen praktischen Betriebsergebnisse mit Seidenwebstühlen, die auf vorstehend beschriebene Weise elektrifiziert sind, zeigen, daß gut vorgebildetes Meisterpersonal nach einiger Eingewöhnung in der Wartung der Webstühle entlastet wird und mehr Zeit für die webtechnischen Aufgaben zur Verfügung hat als bei Webstühlen ohne diese Einrichtungen. In dieser Beziehung wirkt sich besonders auch der Umstand günstig aus, daß der Steuerkasten 84, als die für die zeitliche Einstellung maßgebende Zentrale aller elektrischen Einrichtungen an bequemst zugänglicher Stelle am Webstuhl angebaut ist, wie in nachstehender Fig. VIII ersichtlich.

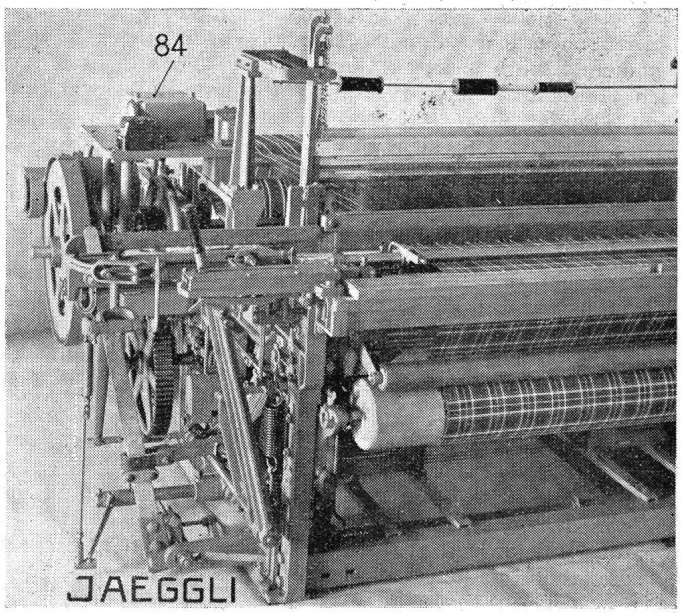

Fig. VIII

Materialverluste in der Weberei, ihre Ursachen und ihre Ermittlung

Von Betriebsleiter Walter Schmidli (Fortsetzung aus Nr. 3)

Es soll nun näher erläutert werden, welche im allgemeinen wenig beachteten Verlustquellen es außer dem zur Sammelstelle gelangenden Abfall in der Weberei noch geben kann. Da sind zuerst die Abfallmengen zu nennen, die aus irgend einem Grunde der Kontrolle absichtlich entzogen werden. Das kann vorkommen, wenn der Kampf gegen die Materialverschwendung so streng und psychologisch so falsch geführt wird, daß die Mitarbeiter oder wenigstens ein Teil derselben es vorziehen, einen Teil der Abfälle verschwinden zu lassen, anstatt bei der

Abgabe Vorwürfe einzustecken. Garndiebstähle werden nur dort noch vorkommen, wo eine strenge Kontrolle fehlt. Sie seien deshalb hier nur der Vollständigkeit halber erwähnt. Ein weiterer statistisch nicht erfaßbarer Verlust ist der Faserflug. Er ist teilweise, wie bereits erwähnt, im Kehrricht enthalten. Ob der Flug unbedingt als Materialverlust anzusehen ist, ist nicht so leicht zu entscheiden. Scheinbar ist er es nicht, da unter seiner Absonderung die verwebbare Garnlänge keine Einbuße erlitten hat. Wenn wir aber bedenken, und auch darauf wird noch näher eingegangen werden, daß die fertige Ware gewöhnlich nicht um soviel Gramm je Meter leichter ist, wie während der Herstellung an Flug verloren gegangen ist, so erscheint er uns doch als zusätzlich aufgewendetes Material, also Verlust. Oder, anders ausgedrückt, wenn das Gewebe das berechnete Rohwarengewicht erreicht, so ist der verlorengegangene Flug durch Mehraufwand an Garn wieder ersetzt worden.

Es muß auch die Frage aufgeworfen werden, ob die durch die Musterung verbrauchten Garne irgendwo in der Kalkulation berücksichtigt werden. Dieselbe Frage muß auch hinsichtlich der für die Kollektionen verschnittenen Kupons gestellt werden. Der Posten ‚Musterspesen', der sich in der Kostenrechnung befindet, umfaßt oft nur die mit der Musterei verbundenen Aufwendungen an Löhnen, selten aber auch das verbrauchte Material. Deshalb ist es eine gute Lösung, diese vermusterten Materialien unter Materialverlust mit zu erfassen.

Wenn von den Spinnereien das handelsübliche Hülsengewicht überschritten wird, so bedeutet diese Differenz ebenfalls einen Verlust. Hülsen werden oft, je nach Vereinbarung oder Gewohnheit, ganz oder teilweise als Garn bezahlt. Ob auch diese Hülsen oder der betreffende bezahlte Teil als Verlust zu werten sind, hängt von der Handhabung in der Kalkulation ab. Wenn bereits in der Kalkulation die Garnpreise oder die erforderlichen Garngewichte entsprechend den als Garn bezahlten Hülsen erhöht werden (und zwar neben dem gewöhnlichen Verlustprozentsatz), so bilden die bezahlten Hülsen natürlich keinen Verlust im Sinne dieser Abhandlung. Die verborgenste aller Verlustquellen liegt darin, daß das Rohwarengewicht nach allgemeinen Erfahrungen keinen genauen Schluß auf den Garnaufwand, der zur Erzielung des Gewichtes eines Stückes Ware notwendig war, zuläßt. Es ist nicht so, daß zur Herstellung von 30 kg Ware auch 30 kg Garn plus Abfall gehören. Hier liegt die Wurzel großer Täuschungen und meist auch Enttäuschungen. Das Ideal wäre, wenn theoretisches Rohgewicht, praktisches Rohgewicht und Garnaufwand (ohne Abfall) gleich groß wären. Jeder Fachmann weiß aber, daß es bei den meisten Warenarten nicht zu erreichen ist, daß die Stücke im Gewicht der theoretischen Gewichtsberechnung entsprechen, und zwar auch dann nicht, wenn die Einstellung, und hier vor allem die Schußzahl, auf das genaueste eingehalten werden. Es sind folgende drei Fälle möglich:

a) Die Rohgewichte sind im Durchschnitt gleich den theoretischen Gewichten;
b) die Rohgewichte sind im Durchschnitt geringer als die theoretischen Gewichte;
c) die Rohgewichte sind im Durchschnitt höher als die theoretischen Gewichte.

(Es wird natürlich immer das Rohgewicht herangezogen zum Vergleich, weil das Fertiggewicht, da es durch die Ausrüstung mehr oder weniger stark beeinflußt wird, überhaupt als Anhaltspunkt für den Garnverbrauch völlig ausscheidet.) Es wäre nun sehr einfach, wenn:

Fall a den Schluß zuließe, daß außer Abfall kein nennenswerter Materialverlust entstand; wenn
Fall b den Schluß zuließe, daß der entstandene Abfall sich um eine gewisse Materialersparnis verringere, und
Fall c den Schluß rechtfertige, daß der entstandene Abfall sich um den ersichtlichen Mehraufwand an Material erhöhe.

Leider ist das Problem aber nicht so einfach, denn es gibt nicht nur eine Anzahl Umstände, die diese Schlüsse tatsächlich rechtfertigen können, sondern auch solche, die jede genaue Berechnung schwierig, wenn nicht unmöglich machen. Man kann es im einzelnen kaum richtig beurteilen, welche Ursachen jeweils zusammenwirken, ob sie sich in ihrer Wirkung addieren, ob eine die andere überwiegt, oder ob sie sich gegenseitig aufheben. Welches sind nun die verschiedenen Ursachen, die eine Abweichung des praktischen vom theoretischen Rohgewicht einer Ware hervorrufen können? Da sind erstens die Ursachen zu nennen, die aus einer absichtlichen Aenderung des Garngewichtes während der Fabrikation herrühren. Solche Aenderungen bringen das Bleichen, Schlichten und Leimen sowie das Naßweben mit sich. In geringem Umfange ist eine solche Gewichtsänderung auch mit dem Färben verbunden. Zweitens müssen hier gewisse Fehler in den theoretischen Warengewichtsberechnungen in Kauf genommen werden, die, je nachdem um welche Warenart es sich handelt, immer wieder verhindern, daß die Gewichte der Stücke mit den in der Kalkulation vorausberechneten Gewichten übereinstimmen. Zu diesen Fehlern gehören vor allem die Einsetzung des falschen Ketteneingangs-Prozentsatzes in die Kalkulation und die fehlende oder unrichtige Berücksichtigung des Zwirneinganges. Eine dritte Quelle von Unstimmigkeiten liegt in den nicht immer genau ausgesponnenen Garnnummern. Daß sie feiner sind, als man sie gekauft hat, ist dabei leider seltener der Fall. Er ist übrigens gar nicht sehr erwünscht, denn man will doch die verkauften Qualitäten liefern. Wenn Garnnummern abweichen, so sind sie meistens gröber. Es gelangt dann bei Einhaltung der geforderten Dichteneinstellung je Meßeinheit mehr Garn in die Ware, als berechnet wurde. Ein Ausgleich ist durch Ausgleichung der Einstellung an den Nummernunterschied in der Praxis wohl nicht, oder wenigstens nur in den seltensten Fällen zu schaffen; denn oftmals ist jede Kiste anders. Dem Versuch des Ausgleiches steht auch die Tatsache entgegen, daß das Aussehen vieler Gewebe bei geringerer Einstellung trotz gleichen Gewichtes leidet. Dabei kann man den Spinner, besonders dem Streichgarn- und Zweizylinderspinner, für Unterschreitungen der Garnnummern in gewissen Grenzen nicht einmal große Vorwürfe machen, wenn man die Schwierigkeiten, mit denen er in dieser Hinsicht zu kämpfen hat, kennt. Die Nummernunterschreitung mag entschuldbar sein oder nicht, wenn sie unterhalb der beanstandbaren Grenze liegt, so muß ein anderer Weg gefunden werden, sich vor einem Verlust aus zu grober Ausspinnung zu schützen. (Fortsetzung folgt.)

Messe-Berichte

Die Textilindustrie an der Schweizer Mustermesse 1945

Ein Gang durch die große Halle II des Hauptmessegebäudes, in welcher seit Jahren die Gruppe IV: Textilien, Bekleidung und Mode untergebracht ist, und an welcher sich dieses Jahr 168 Aussteller (149 im Vorjahre) beteiligten, vermittelte dem Besucher ein eindrucksvolles Bild von der Tätigkeit und der Bedeutung der schweizerischen Textil-, Bekleidungs- und Mode-Industrie. Von den Sorgen der Textilindustrie ließ dieses Bild allerdings nichts erkennen. Das Laienpublikum, welches diese Anpreisungen von Garnen und Stoffen aller Art sah, mußte unzweifelhaft den Eindruck erhalten, als ob in der gesamten schweizerischen Textilindustrie — bildlich gesprochen — noch „Milch und Honig fließt", d. h. als ob wir noch unerschöpfliche Vorräte an Roh-