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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 58 (1951)

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: 11.12.2025

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

lichen Baumwolle verarbeitenden Ländern Bestürzung hervorgerufen. Der Preis, der noch vor einem Jahre 29 Cent für das Pfund betrug, ist kürzlich bereits auf 40 Cent gestiegen. Um die eigene Textilindustrie zu schützen, verhängten die USA weitgehende Ausfuhrbeschränkungen. Dadurch haben nun andere Baumwollmärkte, wie Brasilien, Peru und Mexiko, plötzlich an Bedeutung gewonnen.

Die mexikanische Baumwollerzeugung hat in den letzten Jahrzehnten eine außergewöhnliche Steigerung erfahren: während im Jahre 1900 nur 22 000 t erzeugt wurden, rechnet man dieses Jahr mit nicht weniger als 1 050 000 Ballen, also ungefähr 270 000 t. Noch rascher allerdings stieg der Preis der Baumwolle: noch zu Beginn dieses Jahrhunderts wurden für die Tonne nicht mehr als 227 Pesos bezahlt, 1940 konnten bereits 990 Pesos erzielt werden, und heute kostet dieselbe Menge nicht weniger als 10 000 Pesos. Während nun ausländische Käufer trotz dieses hohen Preises die mexikanische Ernte den Produzenten förmlich aus der Hand rissen, glaubten die mexikanischen Industriellen noch zuwarten zu müssen, so daß sich heute die absurde Situation ergibt, daß sogar der relativ geringe, für die nationale Industrie erforderliche Anteil der mexikanischen Baumwollernte (ungefähr 300 000 Ballen) nicht mehr ganz vorhanden ist.

Analog den Verhältnissen auf verschiedenen anderen Märkten böte sich auch in Mexiko ein dankbares Absatzgebiet für Zellwolle, doch dürfte diese Möglichkeit durch die während der letzten Zeit stark gestiegene Weltnachfrage kaum besonders erhöhtem Interesse begegnen.

Obligatorischer Krisenfonds oder freie Arbeitsbeschaffungsreserve? — Bei der Behandlung des bundesrätlichen Entwurfes über Maßnahmen zur Erhaltung der schweizerischen Uhrenindustrie hat der Ständerat einen neuen Artikel eingefügt, durch welchen der Bundesrat ermächtigt werden soll, die Unternehmer der Uhrenindustrie zur Anlegung eines Fonds für Krisenzeiten anzuhalten. Eine solche Verpflichtung bedeutet zweifellos einen starken Eingriff in die Verfügungsfreiheit der Wirtschaft. Wenn die fiskalischen Voraussetzungen vorhanden wären, würden ohne staatlichen Zwang Krisenreserven geäufnet. Durch Zweckbindung der Rücklagen müßte n„ dafür gesorgt werden, daß die Investitionen im konjunkturpolitisch richtigen Augenblick vorgenommen würden. Dagegen wäre, im Gegensatz zum Krisenfonds der Uhrenindustrie, keine Unternehmung zur Bildung solcher Steuerreserven verpflichtet. Es stände dem Unternehmer überdies frei, die Rücklagen nachträglich zu einem anderen als dem vorgesehenen konjunkturpolitischen Zwecke zu verwenden — nur müßte er in diesem Falle die erlassene Steuer auf den in Reserve gestellten Erträgnissen hinterher noch entrichten oder auf Rückerstattung bereits bezahlter Steuern verzichten. Immerhin erkennt man, daß diese Regelung, die in Zeiten rückläufiger Konjunktur gleichfalls der Arbeitsbeschaffung zugute käme, die Entscheidung und Verantwortung jedoch der Wirtschaft überließe, bedeutend freiheitlicher ausgestaltet ist als der vom Ständerat beschlossene Krisenfonds für die Uhrenindustrie.

Gelänge es, die Vorurteile der eidgenössischen Steuerverwaltung aus dem Wege zu räumen, so müssten immer noch zahlreiche kantonale Widerstände überwunden werden. Denn es liegt auf der Hand, daß der Anreiz zur Bildung steuerfreier Reserven erst dann vollauf wirken würde, wenn die Steuerfreiheit nicht allein für die Bundessteuern, sondern auch für die Kantons- und Gemeindesteuern in Aussicht stände.

Zweifellos sind noch viele Fragen im Zusammenhang mit der steuerfreien Arbeitsbeschaffungs-Reserve unabgeklärt. Es sollte aber immerhin vorgesehen werden, daß der Unternehmer nach eigenem Entschluß steuerfreie Reserven anlegen kann, ohne daß ihn der Staat dazu verpflichtet. Gegenwärtig befasst sich die Konferenz der kantonalen Finanzdirektoren mit diesem Problem. Es ist zu erwarten, daß demnächst dem Bundesrat und der Bundesversammlung ein Entwurf zu einem Bundesgesetz unterbreitet wird, das einen gesetzlichen Anspruch auf Rückerstattung der auf Krisenreserven entrichteten Steuer vorsieht, falls der Unternehmer die geschaffene Reserve in Krisenzeiten für Maßnahmen der Arbeitsbeschaffung im weiten Sinne verwendet.

Rohstoffe

Die Entwicklung der Kunstseidenpreise. — Bekanntlich bildet die Preisstabilität eines der charakteristischesten Merkmale der Kunstseide, das nicht zuletzt wesentlich zu der raschen Ausbreitung dieses Textilstoffes beigetragen hat, da dadurch eine feste Kalkulation auf längere Zeit hinaus möglich war. Die verschiedenen Rohstoffhaussen der letzten Zeit, vor allem für Zellulose und einzelne Chemikalien, haben dieser Stabilität einen Stoß versetzt und in der Tat haben auch schon die Vereinigten Staaten, Großbritannien, Frankreich und kürzlich auch die Schweiz Korrekturen, d.h. Hinaufsetzungen ihrer Kunstseidennotierungen vornehmen müssen. Wie sich, über einen längern Zeitraum hin, die Kunstseidengarnpreise international gestaltet haben, lässt sich deutlich aus nachstehender Zusammenstellung ablesen:

Jahresmittel	USA	England	Frankreich	Italien
	Dollar	Pence	Francs	Lire
		je lb	je kg	
1939	0.52	—	27	20
1947	0.67	28.64	145	1165
1948	0.75	30.64	302	1165
1949	0.73	33.97	393	1169
1950	0.73	39.36	428	1042

Wenn man mit dieser Gestaltung die Entwicklung der Woll- oder Baumwollgarne vergleicht, die sich von 1939 bis 1950 mehr als verdreifacht haben, dann ergibt sich der volle Umfang der Preisstabilität der Kunstseidengarne. Die französische Steigerung erklärt sich aus der inneren Währungsverschlechterung, die von 1949 auf 1950 bereits auslief. Auch die engische Korrektur des Jahres 1950 übrigens resultiert aus der Währungsabwertung im September 1949. lst.

Spinnerei, Weberei

Der Saurer Webstuhl Typ 200 W

(Schluß)

Von E. Schneebeli, Zofingen

Ein Kettbaumfühler beeinflußt diese zweite Kulisse entsprechend dem abnehmenden Baumdurchmesser. Dabei ist lediglich eine Schraube festzuziehen, damit der Kettbaum nicht mehr unter Einwirkung der Spannfeder steht.

Die Kettspannung überträgt sich alsdann direkt auf das Schneckengetriebe des Dämmapparates, wodurch nur so viel Kette abgegeben wird, als die Schußdichte es verlangt. Zur schnellen Einregulierung ist die Unterlage

der Fixierschraube mit einer Markierung versehen, welche gegenüber einer ortsfesten Skala auf die gewünschte Gewebeschußzahl einzustellen ist. Eventuelle kleinere Ausregulierungen der Kettspannung können dann leicht durch Korrektur an der obenerwähnten Regulierstelle, Veränderung des Federzuges im Regulator und Wiederfestziehen der Fixier-Schraube geschehen.

Bei dieser Arbeitsweise arbeitet der Warenbaumregulator negativ. Zu diesem Zwecke ist im Regulator eine Torsionsfeder, ähnlich einer starken Uhrfeder, eingebaut, welche durch Drehen eines Vierkantbolzens und Fixierung desselben die gewünschte Spannung und Nachschaltung bewirkt.

Um den Antrieb des Warenbaumregulators vom zwangsläufigen Schuß-für-Schuß-Schalten zu entheben, sind an der Schaltstange 2 kleine Stellschrauben zu lösen. Der Stoff wird alsdann nur bei jedem Ladenanschlag durch die Federkraft der Torsionsfeder nachgeschaltet. Es wird also nur soviel Stoff aufgewickelt, als Material eingetragen wird. Dies entspricht der Schaltung der üblichen Tuchwebstühle, jedoch mit dem Unterschied, daß diese Einrichtung keinerlei Umänderungen benötigt, abgesehen vom Lösen oder Anziehen der obenerwähnten 2 Schrauben. Der Warenlauf bleibt dabei immer gleich. Dies verdient, als praktische Neuerung, besondere Erwähnung, erheischt doch die Umänderung von positiv auf negativ bei anderen Webstuhltypen z. T. größere Arbeiten. Zudem kann es an jenen nicht während des Arbeitens „im Stück" geschehen, da der Warenlauf bei allen diesen Stühlen in jedem Falle anders ist.

Der Warenlauf beim 200 W ist so, daß der Stoff zuerst über den Brustbaum, dann nach hinten um den Abzugbaum, nach vorn über eine Druckwalze und zuletzt abwärts auf den Wickelbaum geführt wird. Der Wickelbaum wird wie beim 100 W durch Friktionsgetriebe gedreht und es kann somit die Ware, gleichgültig ob negativ oder positiv gearbeitet wird, auch während des Stuhllaufes abgenommen werden, was wiederum einen nennenswerten Vorteil darstellt.

Zusammenfassend sei nochmals gesagt, daß:

1. bei positiver Warenabschaltung der Kettbaum negativ geschaltet wird, also unter Spannung der starken Spiralfeder arbeitet.

2. bei negativer Warenbaumschaltung der Kettbaum positiv geschaltet wird, und somit die Federspannung nicht auf den Kettbaum einwirkt, wofür eine Fühleinrichtung die Schaltung, entsprechend dem abnehmenden Kettbaumdurchmesser, reguliert.

Zu diesen beiden Aenderungen sind im ersten Fall beim Warenbaumregulator 2 kleine Stellschrauben an der Schaltstange festzuziehen und beim Dämmapparat eine Schraube zu lösen.

Im zweiten Fall ist umgekehrt zu verfahren, sowie noch die Torsionsfeder im Regulator zu spannen.

Für die Ueberwachung der Kette sorgt der bekannte Zahnschienen-Kettfadenwächter. Bei Fadenbruch wird die Lade in der für die Behebung des Fehlers günstigsten Stellung abgestoppt. Der Schußwächter kann entsprechend den Bedürfnissen als seitlicher Gabel- oder dann als Zentralschußwächter ausgebildet sein, welch letzterer mit Momentabstellung arbeitet.

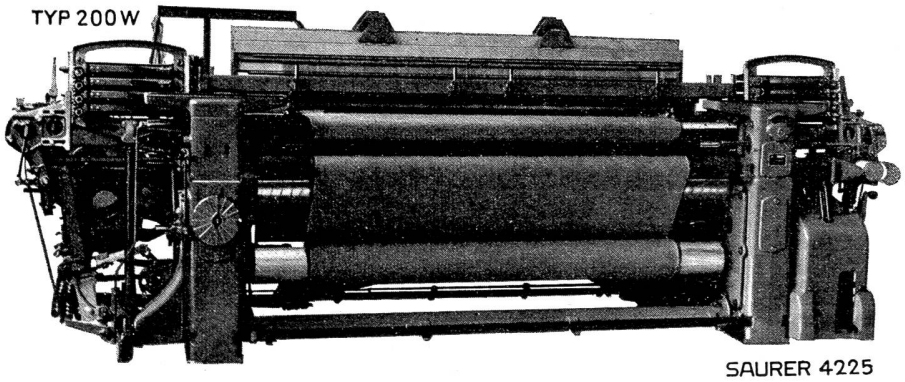
Die Sicherungen für Kette, Schützen und Getriebe sind wie beim 100 W. Die Stechervorrichtung stellt den Stuhl ab, wenn der Schützen aus irgendeinem Grunde nicht richtig in den Schützenkasten eingelaufen oder im Fach stecken geblieben ist.

Die Wechselsicherung stellt bei einer Störung oder beim Klemmen der Steigkasten oder irgend eines der damit verbundenen Teile den Stuhl sofort ab. Außerdem befindet sich im Getriebe des Wechselmechanismus eine Sicherheitskupplung zur Vermeidung von Brüchen. Sie stellt den Stuhl ebenfalls ab.

Der Schlag ist gleich wie beim 100 W-Stuhl konstruiert. Die Schlagkurven und Schlagantriebsräder sind jedoch entsprechend größer und verstärkt. Die aufschraubbaren Schlagkurven, sowie der Befestigungskranz sind verzahnt, damit sich diese Teile beim Arbeiten nicht verschieben können. Diese Ausführung ist notwendig, weil sich bei den großen Stuhlbreiten und viel größeren Schützen jedesmal ein sehr großer Widerstand bei der Schützenabgabe einstellt, der sich von der Schlagkurve auf die Befestigungsnabe überträgt. Dadurch wird ein Rutschen dieser Teile verhindert und eine sichere Schützenabgabe gewährleistet. Für die Schützenkästen der Wechselstühle wurde eine willkommene Neukonstruktion gefunden, indem diese nicht als einzelne Zellen ausgebildet sind, sondern sie setzen sich aus aufschraubbaren Zwischenzellen zusammen, deren jede einzeln am Kastenrahmen befestigt werden kann.

Im Gegensatz zu den bekannten schweren Tuchstühlen, bei welchen die Schützenkasten z. Teil in einem Stücke gegossen, oder dann verschweißt oder vernietet sind, ist es beim 200 W einfach, ein verbogenes Zwischenblech abzuschrauben, zu richten und wieder einzupassen. Es ist hierbei zu bedenken, daß es an anderen Fabrikaten manchmal fast unmöglich ist, Schützenkasten wieder normal und exakt zu reparieren, weil sie sich durch Löten oder Schweißen verziehen und sehr oft schon als neu ungenügend waren.

Zudem erlaubt diese Einrichtung durch Auswechseln dieser Kastenbleche und der Hubscheiben am Wechselmechanismus, Schützengrößen von 36 bis 50 mm Höhe zu verwenden. Es ist somit auch möglich, auf diesen schweren Stühlen mit kleinen Schützen zu arbeiten um



7-schütziger Lancier-Webstuhl SAURER, Typ 200 W

feinere Waren herzustellen. So können auf dem 200 W Schützen von folgenden Dimensionen Anwendung finden:

Länge	425 — 500 mm
Breite	49 — 65 mm
Höhe	36 — 50 mm

Es zeigt dies, daß mit diesem Stuhl respektable Schützengrößen verwendet werden können, sodaß mit Bobinendurchmessern bis zu 40 mm gearbeitet werden kann.

Dies ist ein weiterer bedeutender Vorteil des 200 W-Webstuhles. Für Betriebe mit eigener Spinnerei kann direkt auf die Spulenkörper gesponnen werden, sei es auf Automatenspulen oder gewöhnlichen Holzhülsen. Auf alle Fälle lässt sich ein ansehnliches Quantum Garn in den Schützen unterbringen. Ferner kann mit automatischer Bobinenauswechslung gearbeitet werden, gegebenenfalls o h n e das Material u m z u s p u l e n.

Die Schützenkastenzungenfedern sind so angeordnet, daß man bei laufendem Stuhl bequem in die Zellen und Schützen sehen und die Bobinen beaufsichtigen kann.

Für Wechsel- und Lancierstühle ist ein Pedal montiert, welches zur Entlastung der Kastensicherung dient, wenn der Kasten gehoben und Schützen aus den untern Zellen entfernt oder ersetzt werden müssen. Ein Pedal vorn am Stuhl gestattet ein Stillsetzen des Regulators, beispielsweise wenn der Schuß gesucht werden muß. Eine Fußleiste über die ganze Breite des Stuhles erlaubt bei Exzentertrittstühlen das Schußsuchen durch Drehen des Webstuhles. Bei Anwendung dieser Leiste werden Regulator, Schlagfallen und Kettbaumschaltgetriebe ausgeschaltet.

Für das Schuß-Suchen bei Stühlen mit Schaftmaschinen ist ein Elektromotor eingebaut. Sein Schalthebel, der auf- oder abwärts bewegt werden kann, bewirkt, daß die Schaftmaschine Schuß um Schuß vor- oder rückwärts arbeitet. Ein Drehen des Stuhles erübrigt sich hiermit. Diese praktische Neuerung ist eine begrüßenswerte Erleichterung für den Weber.

Die Offenfach-Schaftmaschine arbeitet nach dem bekannten Saurer-System zwangläufig mit Doppelhub und ist für den 200 W-Stuhl entsprechend stabiler konstruiert, als es für den Typ 100 W notwendig ist.

Zu begrüßen ist ferner, daß Saurer auch bei diesen schweren Stühlen den Oberbau weglassen konnte. Die Übersicht ist somit sehr gut und die früher entstandenen Stoffbeschmutzungen durch die Teile der Schaftzüge kommen nicht mehr vor. Wechselmechanismus, Fühler für Automat usw. arbeiten nach dem bekannten Prinzip des 100 W.

Die Bedienung von 200 W-Webstühlen erfordert somit in Webereien, in welchen Saurer-Webstühle Typ 100W im Betriebe sind, keinerlei Umlernung und Umstellung des Personals, was gewiß einen großen Vorteil bedeutet. Für die Herstellung von Tuchen, die wegen ihrer Schwere nicht mehr auf 100 W-Webstühlen hergestellt werden können, besteht somit ohne weiteres die Möglichkeit, den Typ 200 W in den Maschinenpark einzuschalten. Die Produktion wird dadurch nicht beeinträchtigt, da diese Stühle, z. B. bei einer Blattbreite von 200 cm, immerhin noch mit einer Drehzahl von 110 U/min laufen.

Wie man aus dem obenstehend Geschriebenen ersehen mag, wurde bei der Konstruktion dieses neuen Webstuhltypes eine sehr gute Lösung gefunden, und es ist zu hoffen, daß auch dieser Webstuhl in den Fachkreisen mit demselben Interesse aufgenommen werden wird, wie sein Vorgänger.

Über die Beseitigung elektrostatischer Aufladung von Textilien durch radioaktive Substanzen

Bei der Verarbeitung von Textilien wird immer wieder die Aufladung der Fasern mit statischer Elektrizität beobachtet. Diese Aufladung kann je nach Faserart so groß

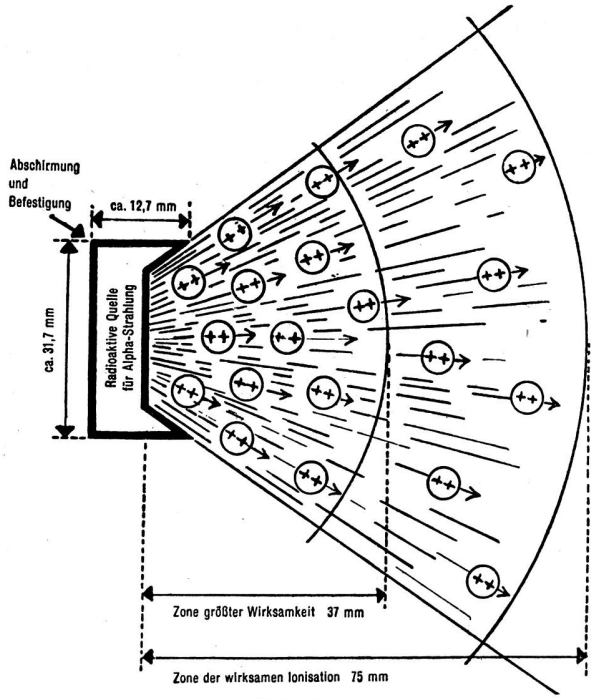


Abb. 1

werden, daß sich erhebliche Schwierigkeiten einstellen. Wie die Aufladung zustande kommt und sich auswirkt, ist in dem Aufsatz von G. Neuhof „Ueber die Beseitigung der statischen Elektrizität in der Textilindustrie" erschienen in der Textilpraxis, Heft 4, Jahrgang 1950, ausführlich beschrieben, so daß es sich erübrigt, an dieser Stelle darauf einzugehen. Es sei nur betont, daß Fasern mit geringer Hygroskopizität wie z. B. Azetatrayon, Nylon bzw. Perlon in stärkerem Maße aufgeladen werden, als andere Faserarten. Da in Zukunft damit zu rechnen ist, daß die vollsynthetischen Fasern eine immer größere Verwendung finden werden, ist es erklärlich, daß man versucht, die durch die Aufladung der Fasern hervorgerufenen Schwierigkeiten auf möglichst einfachem Weg zu beseitigen.

Bereits G. Neuhof hat darauf hingewiesen, daß in der Ionisierung der Luft ein technisch brauchbares Mittel gegeben ist, um die Faseraufladung zu beseitigen. Nun kann man die Ionisierung auf verschiedenem Wege erreichen. Einmal durch Anwendung hochfrequenter elektrischer Ströme oder durch die Anwendung radioaktiver Mittel. Wenn man hochfrequente Ströme, die man aus Spitzen ausstrahlen läßt, anwendet, so ist es erforderlich, daß man dazu elektrischen Strom, Transformatoren, Zuleitungen und Ausstrahleliminatoren benötigt. Die Konstruktionen sind so vervollkommnet, daß eine Gesundheitsschädigung nicht mehr eintritt.

Auf wesentlich einfacherem Wege kommt man zum Ziel, wenn man radioaktive Substanzen verwendet. Die Firma ELDORADO MINING AND REFINING (1944) Ltd., Ottawa-Kanada, in Europa durch Firma SFINDEX S.A. in Sarnen/Schweiz vertreten, hat ein Gerät geschaffen, dem sie den Namen IONOTRON gegeben hat, und das aus radioaktiven Substanzen besteht, die gleichmäßig über die Oberfläche einer Edelmetallfolie (Gold oder Platin) verteilt sind. Auf dieser Folie wird eine 2. Edelmetallfolie gasdicht aufgebracht und die Doppelfolie dann auf einer bandförmigen Metallunterlage luftdicht aufgeschweißt. Durch den Einbau des Bandes in ein Gehäuse wird erreicht, daß die Strahlungen dieser radioaktiven Substanz in einer bestimmten Richtung (Abb. 1) erfolgen.

Das Gehäuse wird, den jeweiligen Erfordernissen entsprechend, in verschiedenen Formen und Größen geliefert.

Es ist bekannt, daß radioaktive Substanzen Strahlungen aussenden, und diese Strahlungen ionisieren die Luft und machen sie zum Ableiter der statischen Elektrizität, die sich auf der Faser angesammelt hat. Man muß deshalb das Ionotron so einbauen, daß die gerichtete Strahlung auf die Garne bzw. auf das Gewebe stoßen, z. B. an der Schärmaschine dort, wo die Fäden im Schärkamm zusammengefasst werden.

Beim Einbau des Ionotrons ist ferner darauf zu achten, daß die Strahlungen nicht auf das Bedienungspersonal gerichtet sind, damit keine gesundheitsschädlichen Wirkungen auftreten. Dies läßt sich aber unter allen Umständen bei jedem Einbau ermöglichen, so daß Bedenken in dieser Hinsicht durchaus unberechtigt sind, es ist nur darauf zu achten, daß das Ionotron unter diesen Gesichtspunkten eingebaut wird.

Dies stellt sowohl in der Spinnerei, als auch überall dort, wo Schwierigkeiten durch die Aufladung entstehen, ganz besondere Vorteile dar. So wird man z. B. bei der Verarbeitung von Angorawolle nach dem Streichgarnspinnsystem manche Unannehmlichkeiten auf der Krempel vermeiden können, wenn man sachgemäß das Ionotron über dem Flor anbringt. Man vermeidet dadurch ein übermäßiges Schmälzen und erhält einen glatten Flor.

Beim Schären von Azetatrayon, Perlon und ähnlichen Fasern kann man mit dem Ionotron die statische Elektrizität sicher, ohne große bauliche Veränderungen, an der Maschine beseitigen. Bei Perlonstrümpfen kann die Aufladung nach dem Formen so erheblich sein, daß die Strümpfe nicht mehr glatt auf einander gelegt werden können. Auch hier hilft sofort der Einbau eines Ionotrons.

Abbildung 2 ist die klassische Darstellung stark aufgeladener Fäden, verursacht durch Statik, welche nicht

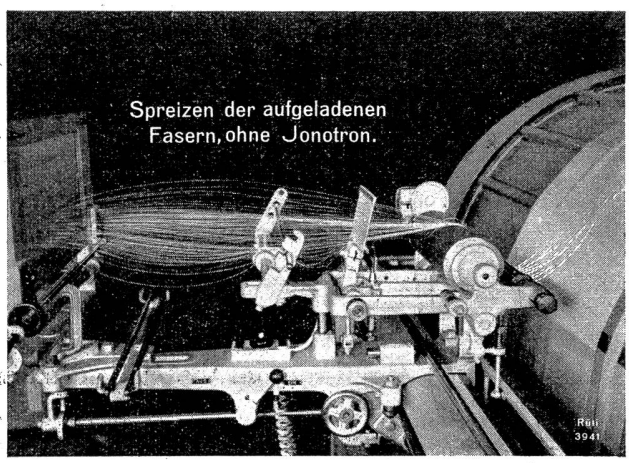


Abb. 2

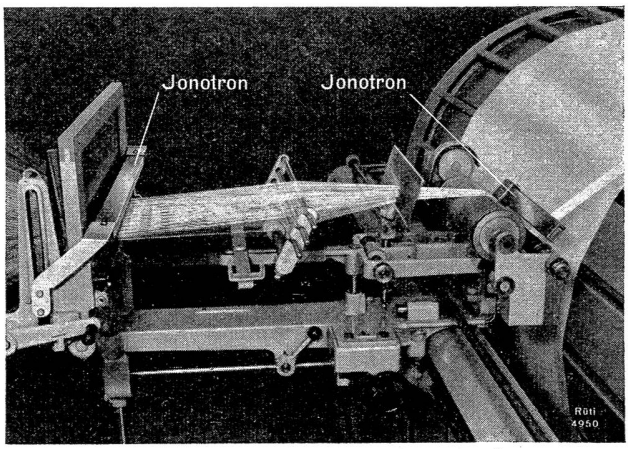


Abb. 3

Die Kosten eines Ionotrons sind verhältnismäßig gering. Es handelt sich nur um die Anschaffung und die Montage an der Maschine. Das Ionotron unterliegt keiner Abnützung, bedarf keiner Wartung, benötigt keine Energiequelle und hat praktisch unbegrenzte Lebensdauer. Die Montage des Ionotrons ist sehr einfach, da nur das als Metallschiene ausgebildete Gehäuse angebracht werden muß, wobei gewisse Anwendungsvorschriften zu beachten sind.

Das Ionotron ist ein einfaches, sicher wirkendes und vor allem wirtschaftliches Mittel zur Verhinderung oder Entfernung statischer Aufladungen auf Fasern, Garnen und Geweben. Die Bestimmung der bestgeeigneten Folie für die einzelnen Zwecke erfordert Spezialkenntnisse, die die Vertriebsfirma durch ihre Ingenieure vermittelt. Diese sind in umfassendem Maße gesammelt worden und zwar sowohl in USA, Kanada als auch in der Schweiz. Der Einbau des Ionotrons ist in kürzester Zeit durchführbar.

Mit dem Ionotron besteht nun die Möglichkeit, die Aufladungen der Fasern, Garne und Gewirke auf einfachste Weise zu verhindern, bezw. diese abzuleiten. abgeleitet werden kann und die Herstellung einer Webkette erschwert bezw. verunmöglicht.

In Abbildung 3 ist die gleiche Hochleistungs-Schäranlage mit 2 Ionotrons ausgerüstet, wobei das eine am Leit- und das andere am Rispeblatt angebracht ist. Die Fäden, vom Rispeblatt kommend, werden bis zum Aufwickeln auf die Trommel vollständig entladen, resp. es wird verhindert, daß eine Aufladung überhaupt stattfindet, so daß ein Schären ohne jede Unterbrechung in einwandfreier Weise möglich wird.

Es hat sich gezeigt, daß die größten Schwierigkeiten nicht nur bei reiner Seide und anderen Naturfasern auftreten, sondern vor allem bei Azetat-Kunstseide, Nylon, Perlon, Orlon und anderen ähnlichen neueren Kunstfasern und deren Mischgeweben.

Das Ionotron, der Ableiter elektrostatischer Ladungen, findet bei allen Maschinen Anwendung, wo elektrostatische Aufladungen auftreten, wie dies z. B. an Karden, Intersecting-Maschinen (Strecken), Flyer, Sanforisier-Maschinen, Kalander, Seidenputz-Maschinen, beim Auftafeln (Ablegen von Woll- und Baumwollstoffen) usw. der Fall ist.

Automaten

Dieses Schlagwort hat eine bezaubernde Wirkung. Es bedeutet eine hochgradige technische Vollkommenheit, ein wahres Wunderwerk, ungeahnte qualitative und quantitative Leistungsfähigkeit, Schonung der menschlichen Arbeitskraft, Erhöhung des Verdienstes, wohltätige soziale Auswirkung im allgemeinen. Die Volkswirtschaft kann also nur höchstes Interesse an einer Maschine oder ingeniösen Einrichtung haben, die dafür bestimmt ist, bis zu einer gewissen Grenze solche Ideale zu verwirklichen. Große Geister, Erfinder und Konstrukteure erheben dann mit Recht einen Anspruch auf Ruhm und entsprechende Anerkennung. Ohne die Tätigkeit von Auto-

maten, in den verschiedensten Branchen könnten wir uns Handel, Industrie und Gewerbe heute gar nicht mehr denken. Nun will ich aber auf etwas hinlenken, das speziell mit unserer Weberei zusammenhängt, in der seit 50 Jahren auch sogenannte Automaten eingeführt sind. Hier kann das Wort nicht ganz die gleiche Bedeutung haben, die man ihm zuweilen beimisst. Es handelt sich in der Hauptsache um die automatische Auswechslung der Schuß-Spulen oder der Weberschiffchen in einem bestimmten Moment. Das ist Fachleuten bekannt. Aber wir haben es mitunter in der Textilindustrie namentlich der des Auslandes, mit finanziell maßgebenden Persönlichkeiten zu tun, die sich unter einem sogenannten Automaten eine Webmaschine vorstellen, die etwa an ein Auto erinnert, das man als Fahrer in kurzer Zeit beherrscht, weil die gegenseitige Konkurrenz und der Austausch aller Konstruktions-Geheimnisse immer mehr zu einem gewissen Einheits-Typ führte. So weit sind wir eben im Webstuhlbau noch nicht, obschon die Normalisierung in den letzten 15 Jahren große Fortschritte machte. Aber es ist doch bekannt, daß man sich bestrebt, einen sogenannten Webautomaten zu schaffen, der alle Vorteile der amerikanischen und europäischen Webstuhltypen so weit als möglich in sich vereinigt. Man möchte die Notwendigkeit umgehen, daß man z. B. für eine Gruppe bezw. Abteilung von Rüti- oder Saurer-Automaten je einen ganz speziell geschulten Webereitechniker unbedingt braucht, der es meisterhaft versteht, die Webstühle ständig so zu pflegen, daß sie eine Höchstleistung vollbringen können. Wie schon tausendmal gesagt, gelingt das aber auch nur dann, wenn namentlich das Kettenmaterial von besonderer Güte ist, und die Qualität des Schußmaterials ebenfalls nichts zu wünschen übrig läßt. Die tadellose Vorbereitung der Kette im Schlichtprozeß wird die gute Verwebbarkeit noch wesentlich erhöhen. Hilft dann weiter eine geregelte Luftfeuchtigkeit mit, eine nicht übertriebene Belastung des entsprechend bezahlten, arbeitsfreudigen und wirklich tüchtigen Webers, dann vermag der sogen. Web-Automat die Erwartungen zu erfüllen, welche man auf ihn setzt. Sie sollten jedoch nicht direkt in der Ersparnis an Weblohn bestehen, sondern hauptsächlich ein Qualitätsprodukt schaffen, den Webereibetrieb vereinfachen helfen und in sozialer Hinsicht schließlich Maßnahmen fördern, die Lebensfreude bereiten. A. Fr.

Vom Raumklima in Textilfabriken

Von Otto Bitzenhofer, Ing.

III. (Schluß)

Nachdem im vorigen Abschnitt die Abkühlungsreize angeführt wurden, sollen hier die Aufwärmungsreize folgen. Heizquellen im Raume, mattierte oder dunkle Wärmequellen führen zum Gefühl der Schwüle oder gar zur Muffigkeit im geheizten Raume. Beide Reizarten stören das Wärmegleichgewicht des arbeitenden Körpers, führen zu Schwächungen und vermindern seinen Widerstand auf diese Weise. Die Ursache der Erkältung für die Entstehung von Infektionskrankheiten ist ja ebenfalls bekannt.

Der französische Forscher Missenard hat einen Temperaturbegriff aufgebaut, der für das Raumklima als „Resultierende Temperatur" an Bedeutung gewinnt. Ihr zahlenmäßiger Ausgangspunkt ist derjenige der ruhenden Luft, bei dem Naß- und Trockentemperatur zusammen fallen, wobei die Temperatur der Raumgrenzflächen gleich derjenigen der Raumluft ist.

Es gehört dazu eine Messung mit einem Trocken-Thermometer, einem Naß-Thermometer und einem Anemometer. Erklärungsbeispiel: Ein Raum mit einer Lufttemperatur von 22° und einer mittleren Wandtemperatur von 16° würde bei 50 % Feuchtigkeitsgehalt (üblich in Spinnereien ist 65 %) der Raumluft eine trockene resultierende Temperatur von 19° und eine totale resultierende Temperatur, die alle 3 Messungen berücksichtigt, von 17,5° haben. Das heißt, der Raum würde einem Luftzustand von ruhender und mit Feuchtigkeit gesätteter Luft mit derselben Temperatur der Wände von 17,5° entsprechen.

Zur Errechnung der resultierenden Temperatur gehört also Kenntnis der Trocken- und Naßtemperatur der Raumluft, sowie der mittleren Temperatur der Raumgrenzflächen. Dabei ist allerdings vorausgesetzt, daß Heizung und Lüftung des Raumes so erfolgen, daß auf die im Raume arbeitenden Personen keine direkte Luftbewegung einwirkt.

Das resultierende Thermometer von Prof. Missenard besteht aus einem in einer geschwärzten hohlen Metallkugel steckenden Thermometer. Ueber die Kugel laufen kreuzweise Mullstreifen, die feucht gehalten werden müssen. Das bekanntere Meßinstrument für den Wärmeentzug ist das sogenannte Kata-Thermometer, welches als feuchtes und als trockenes Instrument gebraucht wird; bei diesem wird ein feuchter Musselinestrumpf über das untere Thermometer-Gehäuse gezogen und in einer Thermosflasche mit Wasser von 45—50° eingetaucht und erwärmt bis sich die obere Kuppe mit rund 1/3 beigegebenem Alkohol gefüllt hat. Nach sorgfältigem Abtrocknen und etwas Ausdrücken des Musselinestrumpfes wird dieser völlig ruhig an dem zu messenden Ort aufgehängt. Mit der Stoppuhr wird genau die Zeit bestimmt, die der Alkoholfaden bei der Abkühlung zum Durchlaufen der durch zwei Teilstriche gekennzeichneten Strecke benötigt. Der obere Teilstrich entspricht einer Temperatur von 37,8° Celsius, der untere einer solchen von 35° Celsius. Die Division des Eichwertes durch die ermittelte Durchlaufsekundenzahl ergibt den Katawert oder Katagrad. Das Kata-Thermometer mißt also den Wärmeentzug den es durch die umgebende Luft während der Meßzeit erleidet.

Es ist nun nachgewiesen, daß zwischen dem trockenen Katawert und der Stirntemperatur, die der Mensch an seiner Stirne empfinden muß, um das richtige Behaglichkeitsempfinden bei der Arbeit zu haben, ein gesetzmäßiger Zusammenhang besteht. Sei es bei ruhender Luft oder bei bewegter Luft im Arbeitsraume. Hierüber läßt sich folgender Zusammenhang für verhältnismäßig ruhende Luft in Fabrikräumen gemessen, feststellen:

Temperaturgefühl	Stirntemperatur	trockener Katawert
kalt	unter 29° Celsius	7
kühl	unter 30°	6
angenehm	30—31,5°	5
warm	über 32°	4
heiß	über 33°	3

Diese Feststellung gibt der Praxis für lüftungs-technische Untersuchungen einen physikalisch zu messenden Behaglichkeitsmaßstab. Für die leichtere Arbeit der Textilindustrie ist die Einhaltung einer Lufttemperatur zwischen 18,5 und 21,5 und eines trockenen Katawertes von 4—6 (5) am vorteilhaftesten.

Quecksilberfüllung statt Alkohol führt noch zu genaueren Resultaten, wenn das aus einer Glasröhre mit unten angefügter Kugel von etwa 15 cm Gesamthöhe — das sogenannte Hill Katathermometer ruhig aufgehängt wird. Mit einer Messung werden die Einflüsse der Tem-

peratur mit dem Trockenthermometer erfaßt, und bei Verwendung eines feuchten Kata-Thermometers wird zusätzlich auch die Luftfeuchtigkeit erfaßt. Es gibt mit letzterem also genauere Messungen. Die Messungen betragen stets nur einige Sekunden Zeitwerte.

Bezüglich der erwähnten Division des ermittelten Eichwertes — das heißt also der Gradzahl, die zwischen 37,8 ° Celsius und 35 ° Celsius liegt, sei noch angeführt, daß z. B. 35 ° Celsius dividiert durch 5 Sekunden Meßzeit den trockenen Katawert 7 ergibt.

Maschinelle Belüftungsanlagen entwickelten sich zwangsweise mit dem Ausbau der Mischluftheizung. Diese bedingt stets zusätzliche Anlagekosten und beträchtliche Betriebskosten, da der Betrieb nicht eingeschränkt werden darf, da sich sonst Druck- und Temperaturverteilungen in den Arbeitsräumen zeigen, die gestaut sind. Dieses bedingt Zugerscheinungen und schlechte Luft, weil viele Gebäude nicht für alleinige Fensterlüftung entworfen sind und entwickelnde Dämpfe oder Gase damit nicht auskommen würden. Zur Ergänzung der Klimaanlagen kann die Luft im Sommer durch Kälteverfahren gekühlt und im Winter zur Gebäudeheizung herangezogen werden. Aber wegen des notwendigen Abtransportes der mit Säuredämpfen, Feuchtigkeit und Staub angereicherten Luft in Textilbetrieben müssen die Klimaanlagen leistungsfähig genug sein, um die erforderlichen Verhältnisse der Wärme, der Temperatur, Feuchtigkeit und Reinheit der Luft in konstanter Auswechselströmung von 0,5 in Webereien bis zu einem Meter minutlicher Geschwindigkeit in Färberei-Betrieben und Kunstseidenfabriken zu ermöglichen.

Vom einfachen Lüfter mit Spritzdüsen kann die Einrichtung zur zentralen Klimaanlage mit Kühler, Trockner und Befeuchter ausgebaut und die Luft mit einem Kühlwasser von etwa + 10 ° auf einen behaglichen, den Arbeitsbedingungen am besten entsprechenden Zustand gebracht werden. Wassertemperaturen über 15 ° Celsius im Sommer erfordern Abkühlung. Pro Kopf erforderlicher Luftwechsel mindestens 20—22 m^3/h. Die Frischluft muß — zugfrei für die Arbeitsleute — zugeführt werden und bei kühlerer Jahreszeit auf mindestens + 10 ° vorgewärmt werden.

Färberei, Ausrüstung

Neues „revolutionierendes" Imprägnier-Verfahren für Natur- und Chemie-Fasern? — Eine kürzlich neugegründete französische Aktiengesellschaft kündigte ein neues Imprägnierverfahren an, dessen Rechte sie für Frankreich und die französische Union erworben hat. Dabei handelt es sich um ein von dem ungarischen Chemiker Joseph Hajdu entwickeltes Verfahren, das die Scheuerfestigkeit aller Garne und Gewebe aus Natur- und Chemiefasern um mindestens das Dreifache, oft um das Dreißig- bis Vierzigfache erhöhen soll. Gleichzeitig soll eine Steigerung der Reißfestigkeit um 5—20 % eintreten. Dieser Effekt soll dadurch erreicht werden, daß die Fasern mit ultramikroskopisch kleinen Teilchen reiner Kieselerde durchsetzt werden, wobei aber das Gewebebild keine Veränderung erfährt. Es handelt sich nicht um ein oberflächliches Auftragen eines Schutzstoffes, sondern um die Durchdringung der Fasern mit kleinsten Teilchen, die auch durch wiederholtes Waschen und Kochen nicht mehr entfernt werden können. Dabei soll das Aussehen der Stoffe nicht nur keine Verschlechterung erfahren, sondern sogar gewinnen. Baumwollstoffe sollen z. B. glatter und leinenähnlicher werden, Rayongewebe den matteren Glanz der Naturseide annemhen. Die nach dem Verfahren behandelten Stoffe sollen auch nach wiederholtem Waschen Glanz und Griff neuer Stoffe bewahren und, falls erwünscht, wasserdicht und einlaufsicher gemacht werden können. Verschiedene offizielle und private Textilforschungsinstitute sollen das Verfahren positiv begutachtet haben.

Das Verfahren ist unter der Schutzmarke „Texylon" in Frankreich und zahlreichen anderen Ländern angemeldet. Auch alle textilen Fertigwaren sollen nach diesem Verfahren behandelt werden können.

Die Bedeutung liegt wohl darin, daß bedeutende Unternehmen der französischen Textil- und Bekleidungsindustrie ihre Erzeugnisse inskünftig mit dem Qualitätszeichen „Texylon" herausbringen werden. Man setzt in Frankreich anscheinend große Hoffnungen auf dieses Verfahren. Die STAT (Société pour le Traitement et l'Amélioration des Tissus) weist ebenfalls auf die großen Möglichkeiten hin. Es werde dank dem „Texylon"-Verfahren auch möglich sein, entweder Devisen-Einsparungen vorzunehmen oder die Produktions- und Export-Möglichkeiten zu erweitern. -ll-

Neue Farbstoffe und Musterkarten

CIBA Aktiengesellschaft, Basel

Chlorantinlichttürkisblau GLL gibt auf Baumwolle, Kunstseide und Naturseide besonders reine Blautöne von sehr guter Lichtechtheit. Der Farbstoff egalisiert sehr gut, deckt streifigfärbende Viskosekunstseide, färbt Baumwolle und Kunstseide seitengleich und reserviert Effekte aus Acetatkunstseide. Chlorantinlichttürkisblau GLL eignet sich auch für den Direktdruck auf Viskosekunstseide nach dem üblichen Druckverfahren mit Verstärker Ciba. Eine Nachbehandlung mit Lyofix SB konz. gibt auch auf Baumwolle reine Blautöne von bemerkenswerten Naßechtheiten.

Chromechtviolett 2BL = Synchromatviolett 2BL, ein für die Echtfärberei der Wolle bestimmtes Originalprodukt der Ciba, das sowohl als Nachchromierfarbstoff als auch einbadig nach dem Synchromatverfahren gefärbt werden kann. Chromechtviolett 2BL gibt sehr gut lichtechte, gedeckte Violettöne von guten Allgemeinechtheiten und bietet vor allem als Nuancierkomponente für Herrenkleiderstoffe, Dekorationsstoffe, Tricotagen und Strickgarne Interesse.

Invatex M ist ein Garnbefeuchtungsmittel, das dazu dient, den bei der Fabrikation der Garne auftretenden Feuchtigkeitsrückgang auszugleichen und die für die Weiterverarbeitung günstigen Bedingungen zu schaffen. Invatex M schützt gleichzeitig die Garne vor Schimmelbefall.

Uvitex NA ist ein neutralziehendes, optisches Aufhellmittel für Wolle, Seide, Acetatkunstseide und Nylon, das namentlich zur Anwendung in Kombination mit neutralen oder alkalischen Operationen der Vorappretur empfohlen wird.

Uvitex RT ist ein optisches Aufhellmittel für die meisten Faserarten. Es zeichnet sich durch gute Waschechtheit sowie beachtenswerte Lichtechtheit aus und widersteht der Knitterfest- und Schrumpffestappretur. Uvitex RT kann zum Aufhellen von Pastelltönen dem Färbebad oder im Druck der Aetz- oder Aufdruckfarbe zegesetzt werden.