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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 68 (1961)

Heft: 12

Heft

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: 14.07.2025

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

Mitteilungen über Textilindustrie

Schweizerische Fachschrift für die gesamte Textilindustrie

Redaktion:
Bleicherweg 5, Zürcher Handelskammer
Postfach 1144, Zürich 22

Inseratenannahme:
Orell Füssli-Annoncen AG.
Limmatquai 4, Postfach Zürich 22

Nr. 12 / Dezember 1961
68. Jahrgang

Organ und Verlag des Vereins ehemaliger Seidenwebschüler Zürich und Angehöriger der Seidenindustrie

Organ der Zürcherischen Seidenindustrie-Gesellschaft und des Verbandes Schweizer. Seidenstoff-Fabrikanten

Organ der Vereinigung Schweizerischer Textilfachleute und Absolventen der Textilfachschule Wattwil

Von Monat zu Monat

Ein starkes Stück. — Der italienische Arbeitsminister Sullo hat eine Orientierungsreise durch die Schweiz unternommen, um sich über die Lage der italienischen Arbeitskräfte in unserem Lande ein Bild zu machen. Sein Verhalten war so provozierend, daß die schweizerische Oeffentlichkeit, die Presse und auch die Landesregierung recht deutlich reagierten. Wir wollen nicht auf die ultimativen Forderungen Minister Sullos auf Einführung der obligatorischen Krankenversicherung für alle italienischen Arbeitnehmer und ihre Familien, auf Auszahlung von Kinderzulagen für in Italien zurückbleibende Kinder, auf Aenderung der schweizerischen Zulassungspraxis der Familien, auf Errichtung von zweisprachigen Schulen für italienische Kinder und die Aufhebung der medizinischen Grenzkontrolle für die einreisenden Arbeitskräfte zurückkommen.

Von der schweizerischen Textilindustrie aus betrachtet, möchten wir nur festhalten, daß die italienischen Arbeitskräfte genau gleich behandelt werden wie die einheimischen, daß die Löhne auf den Rappen genau denjenigen entsprechen, die schweizerische Arbeitskräfte erhalten und daß die Industriellen sich alle Mühe geben, die «Gastarbeiterinnen», wie sie in Deutschland genannt werden, gut unterzubringen. Die Kritik und die Forderungen des italienischen Arbeitsministers sind fehl am Platze. Mit dieser Feststellung könnten wir nun zur Tagesordnung übergehen. Eine Ueberlegung drängt sich aber in diesem Zusammenhang noch auf. Ist die Intervention des italienischen Arbeitsministers nicht eine Folge des scharfen Wettbewerbes um die ausländischen Arbeitskräfte und der damit verbundenen Forderungen der Umworbenen? Ist es nicht die imponierende Zahl von 400 000 italienischen Arbeitskräften in der Schweiz, die politisch eine Rolle zu spielen beginnen? Zeigt es sich nicht immer deutlicher, daß die italienische Regierung das Angewiesensein der Schweiz auf Zuzug aus dem Süden in verschiedener Hinsicht auszuschlachten wünscht?

Immer offensichtlicher zeigen sich die Kehrseiten der Auslandsabhängigkeit unserer Wirtschaft. Es ist nicht auszudenken, was zum Beispiel in der Textilindustrie geschähe, wenn durch eine italienische Sperre, mit der Minister Sullo gedroht hat, oder massive Rückwanderung die italienischen Arbeitskräfte nicht mehr im bisherigen Umfange in unserem Lande arbeiten dürften. Die ausländischen Arbeitskräfte sind für die Textilindustrie leider zu einer Dauererscheinung geworden; in vielen Betrieben haben sie die Personalstruktur völlig verändert und stellen damit Probleme, die heute vielleicht doch etwas allzu leicht gewogen werden. Alle Anstrengungen, einheimische Arbeitskräfte zu gewinnen, lohnen sich!

Eine Chance. — Die in den letzten Wochen abgeschlossenen Tarifverhandlungen in der deutschen Textilindustrie zeigen deutlich die Tendenz der übersteigenden Lohnerhöhungen und Arbeitszeitverkürzungen und verschärfen die Diskrepanz zwischen der Entwicklung der Durchschnittsverdienste und der Produktivität. Entsprechende Folgen für das Preisniveau dürften nicht ausbleiben.

In den bisherigen Gesamtarbeitsvertragsabschlüssen in der deutschen Textilindustrie bewegen sich die zugestandenen effektiven Lohnerhöhungen zwischen 8 und 9 Prozent. Bei den Arbeitszeitverhandlungen wurde überwiegend eine Zweiphasenverkürzung vereinbart, und zwar von 44 auf 43 Stunden auf Januar 1962 und von 43 auf 42 Stunden auf Januar 1963. In einigen Betrieben wurde sogar ab Januar 1962 die 42½-Stunden Woche festgelegt.

Vor allem die von den deutschen Gewerkschaften geforderten Arbeitszeitverkürzungen wurden von der deutschen Textilindustrie im jetzigen Zeitpunkt als volkswirtschaftlich völlig widersinnig bezeichnet. Die deutschen Gewerkschaften zeigten sich aber von den verhängnisvollen Auswirkungen ihrer Arbeitszeitpolitik offensichtlich wenig beeindruckt. Zeigen die schweizerischen Textilge-

Von Monat zu Monat
Ein starkes Stück
Eine Chance
Einhellig Ablehnung

Betriebswirtschaftliche Spalte
Sündenbock Produktivität

Rohstoffe
Metallfäden als Verbundmaterial
NYLFLOCK — ein neuer Faserstoff aus NYLSUISSE für Teppiche

Spinnerei, Weberei
Die Grundlagen des induktiv-elektronischen Loepfe-Schußwächters für Webstühle — Unsere Untersuchungen

Färberei, Ausrüstung
Herstellung, Eigenschaften und Anwendungsgebiete metallisierter Textilien
Das Bedrucken von Textilien

Literatur
Faserstoff-Tabellen

werkschaftsorganisationen mehr Einsicht? Es ist zu hoffen. Wenn es gelingt, vor allem in der Arbeitszeitfrage den «Rückstand» beizubehalten und nicht aufzuholen, dann bleibt der schweizerischen Textilindustrie ein Vorsprung gegenüber ihrer gefährlichen deutschen Konkurrenz erhalten, der für die Preisbildung ausschlaggebend sein kann. Es wäre erwünscht, daß die schweizerischen Textilgewerkschaftsführer etwas weiter sehen als ihre eigene Nasenspitze und Verständnis aufbringen für Ueberlegungen, die schlussendlich nur der Erhaltung des Arbeitsplatzes dienen.

Einhellig Ablehnung. — In unseren «Mitteilungen» vom Oktober 1961 haben wir die Vorschläge des Schweizerischen Gewerkschaftsbundes kommentiert, die darauf hinausliefen, den Bund zu veranlassen, künftig den Besuch von Um-, Aus- oder Weiterbildungskursen nicht nur Arbeitssuchenden, sondern auch Arbeitnehmern strukturell benachteiligter Unternehmen oder Wirtschaftssektoren zu erleichtern. Als «strukturell Benachteiligte» sollen nach Auffassung des Gewerkschaftsbundes Unternehmen oder Wirtschaftssektoren gelten, die auf lange Frist gefährdet sind. Es ist dabei kein Geheimnis, daß der Schweizerische Gewerkschaftsbunud vor allem an die Textilindustrie denkt. Wir stellen mit grosser Genugtuung fest, daß die Spitzenverbände der schweizerischen Wirtschaft und die Textilindustrie geschlossen die Auffassung vertreten, daß die wirtschaftliche Entwicklung derart reich an Ueberraschungen sei, daß sich solche Voraussagen, selbst wenn sie mit beträchtlichem wissenschaftlichem Aufwand erstellt werden, nicht mit Sicherheit voraussagen lassen. Es ist unvorstellbar, wie der Kreis solcher strukturell benachteiligter Unternehmen im Sinne der Vorschläge des Schweizerischen Gewerkschaftsbundes in brauchbarer Weise abgegrenzt werden könnte. Es ist absolut unmöglich, mit Bestimmtheit voraussagen zu können, welcher Wirtschaftszweig von einer Krise heimgesucht wird und welcher andere Wirtschaftszweig, der die umgeschulten Arbeitskräfte übernehmen soll, vor einer Krise sicher ist. Im Endeffekt müsste die prophylaktische Umschulung auf eine ziemlich unverblümte etatistische Wirtschaftslenkung hinauslaufen, da die «strukturelle Gefährdung» weniger vorausgesehen, desto besser aber mit einer diskriminierenden Abstempelung provoziert werden kann. Ein derart gebrandmarkter Wirtschaftszweig oder Betrieb würde sich nämlich unausweichlich sehr grossen Schwierigkeiten auf dem Arbeitsmarkte und in seinem gesamten wirtschaftlichen Gehaben gegenübersehen, was doch nicht der Zweck der Uebung sein kann.

Wer sich mit der Personalbeschaffung zu befassen hat, kann ermessen, welche verhängnisvollen Auswirkungen derartige mit Bundesmitteln subventionierte Umschulungs- und Weiterbildungskurse auf den Arbeitsmarkt ausüben müssten. In der öffentlichen Meinung würden derartige Maßnahmen als Todesurteil über die betreffende Wirtschaftsgruppe aufgefaßt, und es ist leicht einzusehen, daß sich in einem solchen Moment keine jungen Leute finden ließen, die bereit wären, ihre Ausbildung in Textilschulen oder -betrieben vorzunehmen.

Mit Recht wird in den Vernehmlassungen der Spitzenverbände bemerkt, daß es nicht Aufgabe des Staates sein könne, den Uebergang von weniger ertragreichen in besser verdienende Unternehmungen noch zusätzlich zu erleichtern und damit einer neuen Klassenscheidung Vorschub leisten. Gleichzeitig würde auch die Entleerung weniger entwickelter Landesgegenden weiter verstärkt. Damit würde nicht einmal das eigentliche konjunkturpolitische Ziel des Schweizerischen Gewerkschaftsbundes erreicht, denn eine künstlich noch geförderte Konzentration unserer Wirtschaft auf immer weniger Landesgegenden, Wirtschaftszweige und Unternehmungen müsste die Einseitigkeit und damit die Krisenempfindlichkeit der schweizerischen Volkswirtschaft auf die Dauer erhöhen.

Es ist zu hoffen, daß das BIGA, das zunächst mit den Vorschlägen des Gewerkschaftsbndes liebäugelte, und der Bundesrat auf die Weiterverfolgung der Projekte des Schweizerischen Gewerkschaftsbundes verzichten und auf die eigenen Kräfte der Wirtschaft vertrauen.

Handelsnachrichten

Lagebericht der schweizerischen Seiden- und Rayon-Industrie und des Handels

Die *schweizerische Seiden- und Rayon-Industrie und der Handel* waren im 3. Quartal 1961 nicht durchwegs gut beschäftigt. Sowohl in der Schappespinnerei als auch in der Seidenzwirnerei und der Seiden- und Rayonweberei ist die Produktion gegenüber dem Vorquartal zurückgegangen. Anderseits kann auf Grund des Bestellungsbestandes per Ende Quartal für die nächsten Monate mit einer normalen Beschäftigung gerechnet werden. Sowohl die Einfuhr als auch die Exporte bewegten sich im allgemeinen im Rahmen des Vorjahres und des 1. Halbjahres 1961.

Die *Kunstfaserindustrie* war im 3. Quartal gut beschäftigt, was in der erhöhten Produktionsziffer zum Ausdruck kommt. Die Ausfuhr von Kurzfasern ist stark angestiegen, was auf eine erhöhte Lagerlegung bei einigen Großabnehmern zurückzuführen ist. Mit der ausgezeichneten Aufnahme, die das gewirkte Nylonhemd überall gefunden hat, ist dem synthetischen Faden ein bedeutendes, neues Absatzgebiet erschlossen worden.

In der *Schappeindustrie* war der Geschäftsgang befriedigend. Trotz dem ferienbedingten Produktionsrückgang konnte der Absatz im Rahmen der Vorperioden gehalten werden und der Auftragsbestand per Quartalsende hat eine weitere Zunahme erfahren. Für die kommenden Monate werden die Aussichten für die Beschäftigung als günstig bezeichnet.

Die *Seidenzwirnerei* meldet eine neuerliche Verschlechterung der Beschäftigung im Vergleich zum Vorquartal. Auch der Export hat sich sowohl gewichts- als auch wertmäßig neuerdings vermindert, so daß die Aussichten für die Zukunft in Seidenzwirnen als ungünstig bezeichnet werden. Ein Ausgleich durch vermehrte Verarbeitung von synthetischem Material ist nur in ungenügendem Maße möglich.

In der *Seidenbandindustrie* ist die Beschäftigung nach wie vor gut bei anhaltendem Mangel an geeigneten Arbeitskräften. Die in den Sommermonaten etwas verminderte Ausfuhr ist zum großen Teil ferienbedingt und kann auf Grund des Ordereinganges als vorübergehend bezeichnet werden, so daß die Aussichten für den Absatz des Seidenbandes im In- und Ausland auch für die nächste Zukunft günstig beurteilt werden.

Die Beschäftigung in der *Seidenstoffindustrie und im Großhandel* ging im 3. Quartal merklich zurück. Da sich jedoch der Bestellungseingang auf dem Niveau des Vorjahres zu halten vermochte, darf mit einer normalen Beschäftigung für die nächsten Monate gerechnet werden. Immer mehr zeichnet sich beim Export eine Verlagerung von den EWG- nach den EFTA-Ländern ab, eine Folge der zunehmenden Zolldiskriminierung zwischen den europäischen Wirtschaftsblöcken.

Industrielle Nachrichten

Synthetics erobern den westdeutschen Gardinenmarkt

von G. Meyenburg

Deutschland gilt als das gardinenfreudigste Land der Welt. Mit diesem Ruf steht die Produktions- und Umsatzentwicklung der westdeutschen Gardinenstoffindustrie durchaus in Einklang. Die statistischen Erhebungen für die ersten drei Quartale 1961 lassen erkennen, daß der Produktionszuwachs bei Gardinen innerhalb der gesamten Textilindustrie der zweitgrößte war. Er betrug 9,3 %, und nur Teppiche haben sich mit plus 11,8 % noch rascher ausgebreitet. Das ist deshalb besonders bemerkenswert, weil außer Teppichen und Gardinen lediglich Wirk- und Strickwaren, die Gruppe Leinen- und Schwerweber sowie Samt und Seide eine Produktionszunahme aufweisen können. Alle anderen Sparten der westdeutschen Textilindustrie fallen beim Vergleich der ersten drei Quartale 1961 und 1960 mehr oder weniger tief unter den Nullpunkt ins Minus. Der Zuwachs der Gardinenstoffproduktion vollzieht sich zudem auf einer Basis, die sich in den vorangegangenen Jahren geradezu stürmisch und auch 1960 noch beachtlich erhöht hat.

Westdeutsche Gardinenstoffindustrie

Herstellungszweig	Produktion (in 1000 m²)		Versand (in 1000 DM)	
	1959	1960	1959	1960
Bobinetgewebe	8 061	6 714	21 107	19 089
Drehergewebe	29 643	30 751	80 147	91 729
Raschelware	23 911	34 065	51 962	75 341
Häkelgalonwaren	19 390	20 626	38 223	45 467
Sonstige	17 755	20 213	38 239	44 837
Insgesamt	98 760	112 369	229 678	276 463
durch Berichtigungen erhöht auf			242 333	283 236

Nach diesen Zahlen ist die Produktion 1960 noch um fast 14 % auf rund 112 Mio m² gestiegen, der Umsatz um rund 17 % auf 283 Mio DM. In den ersten sieben Monaten 1961 ging es etwas langsamer voran. Die Zuwachsrate in der Produktion halbierte sich auf 6,9 Prozent, der Umsatz erhöhte sich um 11,4 %.

Raschelware dringt vor — Bobinetgewebe auf dem Rückzug

Unverkennbar ist das starke Vordringen der Raschelware, die mengenmäßig jetzt an erster Stelle steht. Hier ergeben sich für 1960 Zunahmen von über 40 % in der Produktion und fast 45 % im Umsatz. In diesem Jahr verläuft auch die Entwicklung der Raschelware gemäßigter; sie liegt aber immer noch weit über dem Durchschnitt, wodurch andere Gardinenstoffarten unter die Linie des mittleren Wachstums gedrückt werden. Bei Bobinetgeweben, die von Anfang an ganz besonders unter dem Druck des Handels mit der Ostzone gestanden haben, kann von Wachstum überhaupt nicht mehr die Rede sein. Produktion und Umsatz schrumpfen, ein Prozeß, der auch 1961 nicht zum Abschluß gekommen ist. Bobinetgewebe werden nur noch in drei westdeutschen Betrieben gefertigt.

Drehergewebe sind mit minimalen Zuwachsraten nicht in der Lage gewesen, den ersten Platz unter den verschiedenen Gardinenstoffen zu behaupten, jedenfalls nicht hinsichtlich der Produktionsmenge. Raschelware haben die Spitze übernommen. Ein weiteres Merkmal der Produktions- und Umsatzentwicklung in der westdeutschen Gardinenstoffindustrie ist die zunehmende Verarbeitung synthetischer Garne. Von 283 Mio DM Gesamtumsatz im Jahr 1960 entfielen rund 181,5 Mio DM auf synthetische Gardinen, die im Vergleich zu 1959 eine Steigerung um 36,4 % für sich buchen konnten. Auch im ersten Halbjahr 1961 haben sich die Umsätze in synthetischen Gardinen gegenüber dem ersten Halbjahr 1960 um annähernd 30 % erhöht. Demgegenüber sind Baumwollgardinen, nach einer Umsatzsteigerung um 5 % 1960, in der ersten Hälfte 1961 um rund 11,6 % auf rund 40 Mio DM Umsatzwert zurückgefallen. Bei diesen Vergleichen ist allerdings zu beachten, daß Synthetic-Gardinen wegen der höheren Rohstoffkosten teurer sind als baumwollene und die Baumwollgardine hinsichtlich der Versandmengen besser im Rennen liegt als wertmäßig.

Die Verarbeitung von Synthetics in der Gardinenstoffindustrie beschränkt sich im großen und ganzen auf die Polyesterfasern Diolen und Trevira. Die Polyacrylnitrilfaser Dralon hat sich nach Ansicht der Gardinenstoffindustrie weniger bewährt, vor allem deshalb, weil sie sich sehr schwer färben läßt. Die Verwendung von Dralon geht daher zurück.

Synthetische Garne sind zu teuer

Angesichts der Tatsache, daß Synthetics ihre wichtigste Rohstoffbasis geworden sind, richten die westdeutschen Gardinenstoffhersteller ein besonderes Augenmerk auf die Preise für synthetische Garne. Die derzeitigen Preise geben wenig Anlaß zu befriedigten Kommentaren. Sie sind — darauf wird mit Nachdruck hingewiesen — höher als in den Niederlanden, in Großbritannien und in der Schweiz. Bei fortschreitender Realisierung des Gemeinsamen Marktes werden daher Wettbewerbsnachteile befürchtet. Vertreter der Branche äußern die Ueberzeugung, daß die deutsche Chemiefaserindustrie — gemeint sind natürlich vor allem die Polyesterfaserproduzenten Vereinigte Glanzstoff-Fabriken und Farbwerke Hoechst — aus dieser Entwicklung in absehbarer Zeit ihre Schlüsse ziehen wird. Bisher seien die deutschen Preise unter Einschluß eines qualitätsbedingten Zuschlages (für die festere Drehung der Garne) von etwa 35 % um fast 50 % höher als im Ausland. Unter diesen Umständen werde der bislang unerhebliche Import voraussichtlich zunehmen, wenngleich die westdeutschen Polyesterfaserhersteller mit der Zurückhaltung ihrer britischen Lizenzgeberin (ICI) auf dem deutschen Markt rechnen könnten. Wie die deutsche Chemiefaserindustrie auf die Situation ihrer Abnehmer reagieren wird, bleibt abzuwarten. Glanzstoff hat wiederholt erklärt, eine Senkung der Diolen-Preise sei vorerst nicht beabsichtigt.

Musterungstermine

Ein aktuelles Problem der westdeutschen Gardinenstoffindustrie ist das der einmaligen Musterung. Im Zeitalter der Rationalisierung und Automation halten viele Hersteller es nicht mehr für vertretbar, praktisch das ganze Jahr hindurch zu mustern. Das kostet nicht nur viel Zeit und Mühe, sondern auch viel Geld. Die Teppichindustrie hat daraus bereits die Konsequenzen gezogen; sie mustert im allgemeinen nur noch einmal im Jahr. Dekorationsstoffhersteller und Stoffdrucker verhandeln über einen einmaligen Musterungstermin. Was nun die Gardinen betrifft, so besteht wohl bei den Herstellern und Abnehmern weitgehende Bereitschaft, nur noch im Herbst zu mustern. Dafür haben sich der Fachverband des Teppich- und Gardinenhandels und die Bundesarbeitsgemeinschaft der Mittel- und Großbetriebe des Einzelhandels ausgesprochen; Vorbesprechungen mit dem Zentralverband gewerblicher Einkaufsvereinigungen des Handels lassen eine ähnliche Reaktion erwarten. Feste Abmachungen, die jede Umgehung ausschließen und eigentlich eine Voraussetzung für die einheitliche Handhabung der Musterungstermine darstellen, sind jedoch nur im Rahmen eines

genehmigungspflichtigen Rationalisierungskartells möglich. Da man vor dem umständlichen Kartellverfahren etwas zurückschreckt, müssen Unannehmlichkeiten mit Außenseitern wohl in Kauf genommen werden.

Erstmals Exportüberschuß

Der westdeutsche Außenhandel mit Gardinen weist für das erste Halbjahr 1961 erstmals einen Exportüberschuß auf (rund 2 Mio DM). 1960 hielten sich Einfuhr und Ausfuhr mit je 32 Mio DM die Waage, 1957 bestand noch ein Importüberschuß von rund 11 Mio DM. Trotz dieser günstigen Entwicklung nimmt man die Importkonkurrenz nicht auf die leichte Schulter. Potentielle Gefahren sieht man in der steigenden Einfuhr von Wirkgardinen. Für die Zeit von Januar bis August 1961 sind hier unter Berücksichtigung des Veredelungsverkehrs Zuwachsraten von gewichtsmäßig 253 % und wertmäßig 204 % konstatiert worden. Die zu Veredelungszwecken eingeführten Waren kommen vorwiegend aus den Niederlanden; sie bleiben, wie es heißt, in steigendem Umfang in der Bundesrepublik.

Zugenommen hat von Januar bis August 1961 ferner die Einfuhr von synthetischen Drehergeweben, während Drehergewebe aus Baumwolle und Bobinetgardinen analog zur allgemeinen Umsatzentwicklung an Boden verloren haben. Synthetische und baumwollene Drehergewebe zusammen stellen wertmäßig gut 56 % der gesamten westdeutschen Gardinenstoffeinfuhr. Die Einfuhr von Drehergeweben wiederum kommt — am Einfuhrwert gemessen — zu mehr als drei Vierteln aus der Schweiz. In absoluten Zahlen ausgedrückt: von 22,43 Mio DM Gesamteinfuhrwert in den ersten acht Monaten 1961 entfielen 12,78 Mio DM auf Drehergewebe und davon 9,86 Mio DM auf Lieferungen aus der Schweiz. Gegenüber der Vergleichszeit 1960 sind die Schweizer Lieferungen allerdings geringer geworden. Sie betrugen damals 12,35 Mio DM. Der Rückgang betrifft allein Baumwollgewebe, die von einem Jahr zum andern mehr als die Hälfte eingebüßt haben. Dem Strukturwandel auf dem westdeutschen Gardinenmarkt muß also auch die Schweiz ihren Tribut entrichten. Bisher waren synthetische Drehergewebe aus der Schweiz nicht in der Lage, den Ausfall bei Baumwollgeweben wettzumachen.

Textilbericht aus Großbritannien

von B. Locher

Baumwollkonferenz in Harrogate

Im Rahmen der diesjährigen, durch den Cotton Board (Baumwollamt) organisierten Baumwollkonferenz, die am 22. Oktober in der zentralenglischen Bäderstadt Harrogate eröffnet wurde, bildete eines der überragenden Probleme, die zur Diskussion standen, der Einfluß, den ein eventueller Beitritt Großbritanniens zur Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft auf die britische Baumwollindustrie ausüben würde. «Ob wir uns dem Gemeinsamen Markt anschließen oder nicht», stellte Mr. A. G. B. Burney, der Chef der Baumwollindustrie-Reorganisationsabteilung des Cotton Board in den Jahren 1959 und 1960, fest, «unser Außenhandel orientiert sich mehr und mehr in Richtung Europa. Im Jahre 1960 nahmen die Commonwealth-Länder viermal so viel britische Waren ab als Westeuropa. In den verflossennen sechs Monaten steht dieses Verhältnis 1,6 zu 1. Unser Handel mit dem Gemeinsamen Markt hat sich — ohne irgendeine Zollmodifikation — verdreifacht.» In diesem Zusammenhang wurde auf der Konferenz die Meinung vertreten, daß ein Anschluß Großbritanniens an den Gemeinsamen Markt den «Inlandmarkt» der britischen Textilindustrie auf 250 Millionen Menschen ausdehnen würde, verglichen mit ihrem heutigen Inlandmarkt von 50 Millionen Menschen. Die britische Baumwollindustre klagt seit Monaten über einen fallenden Export. Von 4,61 Mio Gewichtspfund (à 453 g) im ersten Quartal 1961 ging die Baumwollgarnausfuhr auf 4,30 Mio lb im zweiten Quartal und auf 2,70 Mio lb im dritten Vierteljahr zurück. In den gleichen Zeitabschnitten sank die Ausfuhr von Baumwollzwirn von 2,23 Mio lb auf 2,18 Mio lb und 1,79 Mio lb, während die Ausfuhr von gewebten Stückartikeln aus Baumwolle von 82 Mio Quadratyard (à 0,836 Quadratmeter) auf 72 Mio bzw. 66 Mio Quadratyard zurückfiel. Andererseits hält sich die Einfuhr von Baumwollstückgütern trotz ihrer unverkennbaren Senkung immer noch auf einem hohen Niveau. Dieses erreichte im ersten Vierteljahr 1961 nahezu 225 Mio Quadratyard — eine Jahresmenge von fast 900 Mio. Quadratyard; im zweiten und dritten Vierteljahr betrug das Importquantum dagegen 196,5 bzw. 165,5 Mio Quadratyard. Diese Importe umfassen jedoch auch Rohgewebe — durchschnittlich 50 Mio. Quadratyard pro Quartal; einer Jahresmenge von 200 Mio. Quadratyard entsprechend — die zur Fertigstellung und zum Reexport bestimmt sind. Die zum Verbrauch im Inland bestimmten Importe gingen von einer Jahresrate von weniger als 700 Mio Quadratyard im ersten Vierteljahr auf eine solche von unter 500 Mio. Quadratyard im dritten Vierteljahr zurück —eine Schrumpfung von rund 30 %.

Wenn gleich von der heimischenn Baumwollindustrie begrüsst, hat dieser Einfuhrrückgang noch keinerlei Belebung im Auftragseingang gezeitigt, nachdem noch beträchtliche Vorräte vorhanden sind, die auf den Markt einen dauernden Druck ausüben. Wenn in Lancashire heute eine Anzahl von Betrieben noch auf vollen Touren läuft, so ist die Sorge der Fabrikanten erheblich, da die verbleibende Auftragsdecke immer dünner wird und eine Tendenz zu einem zunehmendenn Auftragseingang nicht wahrnehmbar ist. Im dritten Vierteljahr 1961 verzeichnete die Baumwollindustrie eine Produktion von 272 Mio Linearyard (à 915 mm); verglichen mit 282 Mio. Linearyard in den gleichen Monaten 1960 und 302 Mio Linearyard im gleichen Vierteljahr 1959 entspricht dies einer Senkung um 3,5 % bzw. 10 %. Eine gewisse Erleichterung hat die Baumwollindustrie insofern registrieren dürfen, als Hongkong und parallel damit Indien und Pakistan ihre Baumwollartikelexporte nach Großbritannien 1962 auf insgesamt 422 Mio Quadratyard reduzieren werden. Man hegt jedoch nur geringe Hoffnung, daß dieses Abkommen über 1962 hinaus verlängert werden dürfte. Auffallend beim gesamten Baumwollartikelimport ist die Tatsache, daß im zunehmenden Ausmaße Provenienzen aus Ländern festgestellt werden, die früher kaum zu nennenswerten Lieferanten zählten. So lieferte Jugoslawien im ersten Halbjahr 1961 15 Mio Quadratyard viermal so viel als in der gleichen Zeitspanne 1960 (4 Mio Quadratyard); aus Kanada kamen im ersten Semester 1961 11 Mio Quadratyard, mehr als fünfmal so viel als in der Vergleichszeit 1960 (2 Mio Quadratyard) und Taïwan (Formosa) trat in den ersten sechs Monaten 1961 zum erstenmal und zwar mit 12 Mio Quadratyard, auf.

In dieser Situation sieht die Industrie in Lancashire ihr Heil einzig im Beitritt Großbritanniens zum Gemeinsamen Markt, der einen Wiederaufschwung der Ausfuhr auf ständiger Basis gestatten würde (die britische Ausfuhr von Baumwollstückgütern bewegt sich heute auf einer Jahresbasis von 300 Mio Quadratyard, bei weiterhin fallender Tendenz, verglichen mit einer solchen von 1900 Mio Quadratyard 1937. Die gegenwärtige Situation der unsicheren Aussichten hat jedenfalls dazu geführt, daß die Fabrikanten von größeren Investitionen in maschinellen Einrichtungen absehen; außerdem sind die Schwierigkeiten in der Beschaffung von Arbeitskräften derart, daß Schichtarbeit, wo nötig, unmöglich geworden ist.

Unsicherer Wollexport nach den Vereinigten Staaten

An der kürzlichen vierteljährlichen Pressekonferenz der Wollindustrie in Bradford, dem Zentrum der britischen

Wolltextilproduktion, war zu vernehmen, daß gegenwärtig die Länder des Gemeinsamen Marktes das wichtigste Absatzgebiet für die britische Wollindustrie darstellen. Die Vereinigten Staaten, die durch eine lange Reihe von Jahren in diesem Zusammenhange überragend die erste Position innegehabt hatten — der Wert der britischen Wollartikelexporte dorthin schwankte um rund 35 Mio Dollar pro Jahr —, haben als Abnehmer an Bedeutung verloren. Im allgemeinen ist die britische Wollindustrie heute jedoch von einem optimistischen Geiste durchdrungen. In den ersten neun Monaten 1961 waren Produktion und Auftragseingang zufriedenstellend und, was Kammgarne anbelangt, übertrafen die Ablieferungen das vorjährige Rekordniveau um volle 26 %. Zur Hauptsache ist diese erhebliche Zunahme auf Handstrickgarnen zurückzuführen. Der Exportgewinn der Baumwollindustrie hält sich unvermindert auf einer Jahresrate von 160 Mio £, womit die Wollindustrie in der Reihe der führenden britischen Exportindustriezweige die sechste Stelle innehat. Besonders lebhaft gestaltet sich die Ausfuhr von Kammzug nach Japan. in den ersten drei Quartalen 1961 war diese Ausfuhr dreieinhalbmal größer als in den Vergleichsmonaten 1960 — eine Zunahme um 7 Mio Gewichtspfund.

Textilmaschinen auf Miete

«Textilmaschinen auf Miete stellt für Großbritannien einen ziemlich neuen Aspekt dar, aber das Interesse, das diese Idee wachgerufen hat, gibt uns die Sicherheit, daß in dieser Sparte gute Aussichten bestehen», so schilderte kürzlich Mr. M. Suhl, Präsident der Aetna Factors Corporation von Montreal und Toronto, einleitend seinen Plan zur Finanzierung von Kapazitätserweiterungen in der britischen Textilindustrie. Das Projekt soll umfangreiche Investitionen ermöglichen, ohne die betreffenden Fabrikanten mit beträchtlichen Kapitalaufwendungen zu belasten. In diesem Sinne hat es sowohl bei Fabrikanten von Textilmaschinen, als auch bei verschiedenen Textilproduktionszweigen lebhaften Widerhall gefunden. Am meisten interessiert hat sich die Wirkwarenindustrie gezeigt.

Textilaspekte in den Vereinigten Staaten

Die Textilindustrie der Vereinigten Staaten empfindet alle Textilimporte als eine unbequeme Konkurrenz, gleichgültig ob es sich um Importe der Niedrigpreiskategorien handelt oder um solche hochqualitativer Artikel, welche die dortige Industrie selbst nicht zu erzeugen vermag. Aus diesem Grunde begrüßte die Industrie, die, zugegebenerweise, durch maßlose Importe arg in Mitleidenschaft gezogen worden war, im Jahre 1956 die Einführung der Wollartikel-Importquote auf das wärmste. Diese Quote wirkte sich namentlich auf die Einfuhr von Wollartikeln aus Großbritannien besonders nachteilig aus, während sie — entgegen den Absichten — die Einfuhr von Wollartikeln aus Japan und Italien begünstigte. Immerhin erreichte diese britische Ausfuhr nach den Vereinigten Staaten einen Wert, der sich auf durchschnittlich 35 Millionen Dollar im Jahre belief. Die Quote wurde im Laufe 1961 abgeschafft, gleichzeitig jedoch der Zolltarif von 25 % auf 38 % erhöht, ein Schritt, der nur wenige britische Fabrikanten veranlaßte, ihre früheren Kontakte in den Vereinigten Staaten wieder aufzunehmen.

Besondere Wünsche

Zu dieser negativen Einstellung hat auch die Tatsache beigetragen, daß der amerikanische Markt höchst diffizil ist. Die Amerikaner sind sehr anspruchsvoll; sie geben vor allem Geweben den Vorzug, die sich durch minimales Leichtgewicht und hohe Qualität auszeichnen. Die amerikanische Mode, auch in der Männerkleidung, ändert sich von Saison zu Saison fast so schnell und gründlich, wie dies bei der Damenmode der Fall ist. Um sich diesen Tendenzen anzupassen, ist der ausländische Fabrikant gezwungen, für den amerikanischen Markt besondere Typen zu schaffen — ein Aufwand, der zusätzlich Geld und Zeit verschlingt. Andrerseits war es die geschickte Anpassung an die amerikanischen Ansprüche, welche zu der überragenden Stellung der britischen Wollindustrie im Rahmen der amerikanischen Textileinfuhr geführt hatte.

Der neue Zollsatz hat den amerikanischen Markt noch komplizierter gestaltet. Als Folge dieses höheren Tarifes ist die Preisdifferenz zwischen Wollstoffen britischer und z. B. japanischer Provenienz auf durchschnittlich zwei Dollar je Yard (915 mm) angewachsen — ein Unterschied, der sich bei einem kompletten Herrenanzug in einer Preiserhöhung von rund 10 Dollar widerspiegelt. Dieser Umstand, sowie z. B. höhere Lohnkosten, veranlassen den Fabrikanten auszuweichen, indem er die billigeren Gewebe aus Japan bevorzugt.

Diese Bevorzugung der japanischen Produktion ist seit Abschaffung der Quote und Erhöhung des Zolles bei der amerikanischen Textilindustrie sozusagen eine Allgemeinerscheinung geworden. Um so mehr als die japanischen Qualitäten sich als tadellos erweisen.

Japan hat es auch nicht leicht

Immerhin ist die japanische Position nicht ganz so einfach wie es aussieht. Die japanischen Gewebe stehen auf dem amerikanischen Markt in bitterer Konkurrenz nicht nur gegen die britischen Gewebe, sondern auch gegen die Gewebe amerikanischer Erzeugung. Die japanischen Produzenten sind der Reaktion seitens der amerikanischen Produzenten ausgesetzt. Außerdem verzeichnen auch in Japan die Lohnkosten eine steigende Kurve. Im allgemeinen versuchen die Amerikaner, die japanische Konkurrenz zu schlagen, indem sie kürzere Lieferzeiten bieten — eine Methode, die sich als erfolgreich erweist.

Was für Japan gilt, gilt auch in bezug auf die Konkurrenz aus Italien. Beiden ist es gelungen, die britische Importstellung zu untergraben, seitdem der neue Zolltarif in Geltung steht.

Die Herkunftsbezeichnung

Die gesetzlichen Vorschriften, welche bei importierten Textilartikeln die Herkunftsbezeichnung vorschreiben, umfassen ebenfalls Eigentümlichkeiten, die sich bei gewissen Importen als abträglich erweisen. Die Vorschrift der Herkunftsbezeichnung von Geweben tritt u. a. außer Kraft, wenn das importierte Gewebe zu einem Kleid oder Anzug verarbeitet wird. Für Fertiggprodukte genügt nach dem Gesetz die Bezeichnung «imported» (importiert), und in Fachkreisen vermutet man, daß es diese Prozedur den Japanern gestattet, vom Prestige, das die britischen Gewebe von früher her genossen, entsprechend zu profitieren.

Um dieser Praxis einen Riegel vorzuschieben, müßten die Vorschriften der Herkunftsbezeichnung eine gewisse Modifikation erfahren. Dies um so mehr, als die Qualität der japanischen Erzeugnisse dauernd besser wird. Namentlich die japanischen Kammgarnprodukte können heute mit den besten gleichartigen Geweben konkurrieren, die Schottland oder Yorkshire zu bieten vermögen. In der amerikanischen Textilindustrie machen sich gegenwärtig Anzeichen bemerkbar, die darauf hindeuten, daß man gewillt ist, mit dem Vorschlage einer Aenderung des Gesetzes der Herkunftsbezeichnung an die Regierung heranzutreten. Von rigoroseren Herkunftsvorschriften würde man sich eine Stärkung der Position der heimischen Textilindustrie versprechen; aber auch die qualitätsintensive britische Textilausfuhr nach den Vereinigten Staaten würde hievon profitieren, während der Nachteil bei den billigen Importen aus Japan und Italien liegen würde.

B. L.

Betriebswirtschaftliche Spalte

Sündenbock Produktivität

Wieder einmal muß die Produktivität dafür herhalten, in der Gewerkschaftspresse den Sündenbock zu spielen. Nachdem wir bereits in Nr. 5/1960 dieser Zeitschrift Veranlassung hatten, uns mit gewerkschaftlichen Aeußerungen zur Produktivitätsfrage zu befassen, lesen wir in der Ausgabe vom 2. November 1961 des «Industriearbeiters» (Organ des Schweiz. Textil- und Fabrikarbeiter-Verbandes) folgendes:

«Arbeiterinnen und Arbeiter, namentlich in den Textilbranchen, äußern vielfach die begründete Klage, wie sie recht eigentlich um die Erholung, die ihnen die paar wenigen Ferientage gewähren, justament wieder betrogen werden, indem ihnen mehr, ja doppelt so viel Arbeit aufgebürdet worden ist. Die bescheidenen Ferientage hernach durch eine Ueberbeanspruchung wieder «auszugleichen», macht aber den Sinn der Ferien, nämlich die Erholung, wieder zunichte. Selbst in vermeintlich aufgeschlossenen Betrieben wird durch die heutige Arbeitshetze ein Raubbau an der menschlichen Arbeitskraft forciert. Durchs Band weg muß heute die Arbeiterschaft mehr schuften. So kommt es denn auch zu vielen Krankheitsausfällen. Was wiederum offenbart, daß eine solche Einbuße auf die Antreiber zurückfällt. Auf dem Buckel der Arbeiter steigt nicht nur die Kurve der Produktivität, auch die Skala der Frühinvalidität wird ständig größer. Der stete Druck, die Leistungen zu forcieren, zu übersteigern, wie er besonders in der Akkordarbeit in den Fabriken zum Ausdruck kommt, ist eine zweischneidige, höchst zweifelhafte Methode. Der Raubbau an der eigenen Arbeitskraft übertrifft die Entgeltung... Die Arbeitszeitverkürzung ist deshalb ein Kardinalpostulat, dem unser STFV in seinem ganzen Wirken verpflichtet ist... Die Auseinandersetzung um das eidgenössische Arbeitsgesetz in der Frage der gesetzlichen Arbeitszeitverkürzung zeigt indessen, daß starke Kreise und Kräfte am Werke sind, die am liebsten überhaupt keine weiteren sozialen Fortschritte mehr zuließen. Ihr ganzes Sinnen und Trachten geht dahin, dem Kapitalbesitz noch mehr vom Profit der erhöhten Produktivität zuzuscheffeln...»

Es wird jedem Leser dieser eindrücklichen, mit klassenkämpferischen Ausdrücken nicht sparenden Feststellungen keineswegs leicht fallen, eine derartige Argumentation ernst zu nehmen. Interessant wäre, beispielsweise zu wissen, wie sich der Verfasser die Maßnahme, der Arbeiterschaft nach den Ferien die doppelte Arbeit aufzubürden, konkret vorstellt. Etwa dadurch, daß man Spinnmaschinen, Webstühle und andere Textilmaschinen auf doppelte Tourenzahl setzt, um den Ferienausfall wieder wettzumachen? Jede noch so einfache Produktionsstatistik jedes Textilbetriebes zeigt doch eindrücklich genug, daß das durch Betriebsferien bedingte Produktionsloch mit dem gleichen Belegschaftsstand unmöglich aufgeholt werden kann. Dabei ist es nicht nur so, daß dies jeder Unternehmer weiß, sondern auch, daß er dies in allen seinen Produktions- und Verkaufsdispositionen bewußt mit einrechnet.

Wieder einmal muß festgehalten werden, daß die Gewerkschaftspresse eine unaufhörliche Produktivitätssteigerung als feststehende Tatsache voraussetzt, ohne jemals einen Beweis dafür vorgebracht zu haben, daß dem auch tatsächlich so ist. Nicht nur dies; es wird sogar frischfröhlich behauptet, die Produktivität steige «auf dem Bukkel der Arbeiter» und das ganze Sinnen und Trachten «starker Kreise und Kräfte» gehe dahin, «dem Kapitalbesitz noch mehr vom Profit der erhöhten Produktivität zuzuscheffeln». Davon, daß in jenen Betrieben, die tatsächlich eine Produktivitätssteigerung zu verzeichnen haben, ein großer Teil des daraus resultierenden Mehrertrages durch Lohnerhöhungen laufend vorweg abgeschöpft wird, ist nicht die Rede. Noch viel weniger davon, daß diese Beträge auch dort abgeschöpft werden, wo eine Produktivitätssteigerung gar nicht vorliegt. Sehr eindrücklich ist hier beispielsweise ein Blick auf die Seidenweberei, welche im Jahre 1950 im Durchschnitt pro Arbeiter 5450 m pro Jahr produzierte, im Jahre 1960 ebenfalls 5450 m. Sicherlich werden heute im Durchschnitt hochwertigere Artikel hergestellt als früher; andererseits darf auch nicht übersehen werden, daß im Gegensatz zu früher heute gewisse Operationen, die früher durchwegs in den eigenen Betrieben erfolgten, zum Teil von den Lieferanten übernommen werden, wie z. Beispiel das Winden ab Strangen auf Konen sowie vielfach auch das Zetteln. Der effektiv bezahlte Durchschnittslohn der in dieser Industrie beschäftigten Arbeiter stieg in der gleichen Zeit um rund 25 % pro Stunde (nominell).

Der Vorwurf, daß die Produktivität auf Kosten der Arbeitskraft steige, ist insbesondere für jene Betriebe unangebracht, die mit Hilfe eines ausgebauten Arbeits- und Zeitstudiums nicht nur dafür besorgt sind, daß die Arbeiter nicht unterbelastet, sondern auch dafür, daß sie nicht überbelastet werden. Es unterliegt keinem Zweifel, daß die erfreulicherweise doch in einer Reihe von Betrieben festzustellende Produktivitätserhöhung in allererster Line darauf zurückzuführen ist, daß eine Modernisierung und Automatisierung des Maschinenparks stattgefunden hat, daß die Produktivitätszunahme also zur Hauptsache auf Investitionen zurückzuführen ist, wie auch natürlich zu einem Teil auf verbesserte Methoden der Betriebsführung (straffere Arbeitsvorbereitung und Terminüberwachung zwecks Vermeidung von Maschinenstillständen usw.). Die gewerkschaftliche Feststellung, wonach die Produktivitätssteigerung auf dem Buckel der Arbeiterschaft erfolge, ist somit einmal mehr unangebracht.

Rohstoffe

Metallfäden als Verbundmaterial

von Prof. Dr.-Ing. P.-A. Koch, Krefeld (erschienen in der «CIBA-Rundschau» 1961/3)

Früher brauchte man als Metallgarne entweder *leonische Fäden*, fein ausgezogene Metalldrähte bzw. flach ausgewalzte Metallbändchen (=Lahn), oder *Metallgespinste*, das heißt mit feinem Draht oder Lahn umsponnene textile Garne. Im Gegensatz dazu stellen die heutigen bändchenförmigen Metallfäden ein *Verbundmaterial* dar. Eine dünne Aluminiumfolie oder eine mit Aluminium bedampfte bzw. eine metallisierte Transparentfolie wird beidseitig mit je einer Transparentfolie kaschiert. Man gewinnt die Fäden dadurch, daß man diese auf Rollen aufgewickelten mehrschichtigen Folien in schmale Streifen schneidet.

Das Ueberziehen von Aluminiumfolie mit Zellglasfolien — Transparentfolien aus regenerierter, nach dem Viskose- oder Kupferverfahren hergestellter Zellulose — und Zerschneiden in schmale Bändchen für Webzwecke und für Posamenten wurde Anfang der dreißiger Jahre in Deutschland erstmals ausgeführt («Cellometall» von Kalle & Co. AG., Wiesbaden-Biebrich und «Metalltransparit» von Wolff & Co., Walsrode). Während die Erzeugung aller Verbundmaterialien mit dem Ausbruch des zweiten Weltkrieges in Deutschland zum Stillstand kam, nahmen die Vereinigten Staaten von Nordamerika die Herstellung von

Metallfäden als Verbundmaterial auf. Anfangs diente dort als Deckfolie ebenfalls Cellophan, später verwendete man Azetatfolien. In der Nachkriegszeit kamen diese Erzeugnisse, hauptsächlich unter den Namen «Lurex» und «Metlon», aus Nordamerika auf den europäischen Markt. Sie enthalten heute zumeist Polyester-Folien, welche den Metallfäden eine erheblich höhere Beständigkeit und Festigkeit verleihen.

Wichtigste Erzeugnisse

Handelsname	Herstellerfirma	Aufbau des Verbundmaterials	gelieferte Breiten
Cellometall	Kalle & Co. AG., Wiesbaden-Biebrich (seit 1936)	Aluminiumfolie beidseitig mit Zellglasfolie (Zellophan) kaschiert	0,4; 0,6; 0,75; 1,0; 2,0 mm Silber und Gold
† Metaphan		Zellglasfolie mit fest fixierter Metallschicht	—
† Metalltransparit	Wolff & Co., Walsrode (seit 1936)	Aluminiumfolie beidseitig mit Zellglasfolie (Transparit) kaschiert	—
Bedor CA	Benedict & Dannheißer GmbH., Nürnberg (seit 1957)	Aluminiumfolie beidseitig mit Zellglasfolie (Zellophan) kaschiert	0,25 bis 1,0 mm
Bedor HF		Aluminiumfolie beidseitig mit Polyesterfolie (Hostaphan) kaschiert	0,25; 0,3; 0,4 bis 1,0 mm Silber und 2 Goldtöne
† Bedor H		mit Aluminium bedampfte Polyesterfolie (Hostaphan), beidseits mit Lackschicht versehen *	0,25 bis 1,0 mm
Bedor HH		mit Aluminium bedampfte Polyesterfolie (Hostaphan), beidseitig mit Polyesterfolie kaschiert *	0,25 bis 1,0 mm
Lurex (Standard-)	Dobeckmun Company (a Division of the Dow Chemical Comp.), Cleveland, Ohio (USA) (seit 1947)	Aluminiumfolie beidseitig mit Azetat-Butyratfolie kaschiert	1/16, 1/32, (1/50), 1/64, (1/80), 1/100" in vielen Metallfarben
Lurex MF (*M*ylar *F*oil)		Aluminiumfolie beidseitig mit Polyesterfolie (Mylar von Du Pont) kaschiert	1/32, (1/50), 1/64, (1/80), 1/100" in vielen Metallfarben
Lurex MM (*m*etallized *M*ylar)		mit Aluminium bedampfte Polyesterfolie (Mylar von Du Pont), beidseitig mit Polyesterfolie kaschiert *	1/32, (1/50), 1/64, (1/80), 1/100, 1/128"
Lurex TA		Aluminiumfolie beidseitig mit Triazetatfolie kaschiert	1/16, 1/32, (1/50), 1/64, 1/100"
Metlon with Mylar	Metlon Corp. (a Division of Acme Backing Corp.), Stamford, Conn. (USA)	Aluminiumfolie beidseitig mit Polyesterfolie (Mylar von Du Pont) kaschiert	1/4, 1/8, 1/16, 1/32, 1/50, 1/64, 1/80, 1/120"
Rexor A 33 und 40	Société Anonyme Rexor, Paris 16e	Aluminiumfolie beidseitig mit Azetatfolie kaschiert	0,25; 0,3; 0,4; 0,5; 0,7; 0,8 mm
Rexor Metlon		Aluminiumfolie beidseitig mit Polyesterfolie (Mylar von Du Pont) kaschiert	0,25 0,3; 0,4; 0,8 mm Silber und Gold
Rexor Metlon T 20		Aluminiumfolie beidseitig mit Polyesterfolie T 20 kaschiert	0,25; 0,3; 0,4 mm Silber und Gold
Fairtex with Mylar	Fairtex Corp., Charlotte 2, N.C. (USA)	Aluminiumfolie beidseitig mit Polyesterfolie (Mylar von Du Pont) kaschiert	1/16 bis 1/100"
Lamé with Mylar	Standard Yarn Mills, Inc., Glendale 27, N.Y. (USA)	Aluminiumfolie beidseitig mit Polyesterfolie (Mylar von Du Pont) kaschiert	1/16 bis 1/120"
Reynolds Aluminium Yarn	Reynolds Metals Co., Richmond, Va. (USA)	Aluminiumfolie beidseitig mit Azetatfolie kaschiert	1/8 bis 1/80"
Inoxor	Porth Textiles Ltd., Llwynpia, South Wales (England)	Aluminiumfolie beidseitig mit Viskosefolie kaschiert	. . .

Legende zu dieser Tabelle

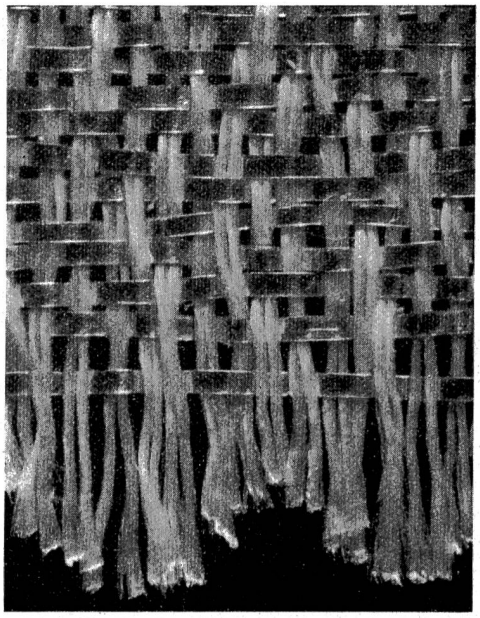
† = derzeit nicht hergestellt

* Bedor H, Bedor HH und Lurex MM sind besonders weiche und geschmeidige Metallfäden.

Einige dieser Metallgarne werden auch *«verstärkt»*, d. h. mit erhöhter Festigkeit geliefert, sie sind einfach oder zweifach (im letzteren Fall in Z- und in S-Richtung) mit Naturseide, Rayon, «Fortisan» oder Polyamid-Endlosgarn *umwickelt* — 4 bis 6 Drehungen/Zoll — und können als Kettmaterial oder zur Verarbeitung mit hoher Geschwindigkeit verwendet werden.

Außerdem sind als *Spinnfaser* (Schnittbändchenfaser) für Effektbeimischung in der Spinnerei (5 bis 20 %) im Handel:

† Metall-Fliro	Kalle & Co. AG., Wiesbaden-Biebrich
Metlon	Metlon Corp., Stamford, Connecticut (USA)
Fairtex	Fairtex Corp., Charlotte 2, N.C. (USA)
Lamé	Standard Mills, Inc., Glendale 27, N.Y. (USA)



Zum modernen Metallfaden gesellt sich das synthetische Garn. Rexor-Metlon-Garn, mit Nylonkette zu einem Gewebe verarbeitet. Schwach vergrößert. Photo Laboratorium für Textilmikroskopie der CIBA

Effektgarn aus 95 % Zellwolle und 5 % eingesponnenen Metallbändchenfasern 10:1. Photo Laboratorium für Textilmikroskopie der CIBA

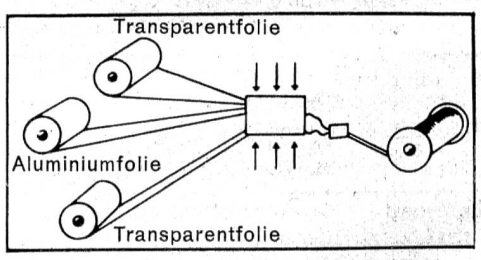
Das Ausgangsmaterial besteht gewöhnlich aus einer dünn ausgewalzten, z. B. 0,01 mm dicken Aluminiumfolie. Neuerdings dient als Trägerfolie auch eine im Hochvakuum mit Aluminium bedampfte bzw. eine metallisierte Polyester-Folie, die durch das Auflagern von feinsten Metallteilchen eine glitzernde Oberfläche erhält. Solche Polyester-Folien werden nach dem «Metallon»- bzw. nach dem «Milium»-Verfahren hergestellt.

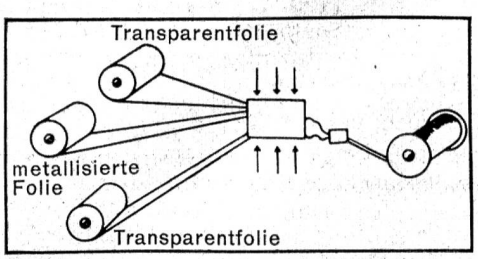
Die anfänglich als Deckfolie benützten Transparentfolien aus regenerierter Zellulose, die sogenannten Zellglasfolien, erhielt man entweder durch Spinnen in ein Fällbad durch eine Schlitzdüse (Zellophan-Verfahren) oder durch Gießen auf eine Trommel (Transparit-Verfahren). Besser bewährten sich später Folien aus Zelluloseazetat (2½-) oder aus -triazetat, nach dem Trockengießprozeß mit Band- oder Zylindergießmaschinen hergestellt. Eine entscheidende Verbesserung der Beständigkeit und Festigkeit von Metallfäden brachte der Polyester-Film als Deckfolie («Mylar» von Du Pont, ab 1950). Die heutigen Metallfäden besitzen als Deckfolie Zelluloseazetat (-butyrat)- oder Polyester-Folien.

Die Aluminiumfolie wird in üblicher Rollenbreite beidseitig, und zwar meist in zwei aufeinanderfolgenden Arbeitsgängen, mittels Spezialleimen und auf Spezialmaschinen mit Transparentfolie kaschiert. Je nach dem gewünschten Effekt sind die Transparentfolien glasklar-durchsichtig oder infolge Füllstoffzusatz mehr oder weniger matt oder undurchsichtig, außerdem entweder farblos oder gefärbt. Im letzten Fall entstehen metallfarbige Verbundmaterialien, die man aber auch dadurch erhält, daß man dem Klebmittel entsprechende Farbstoffe zusetzt und mit farblosen Transparentfolien kaschiert.

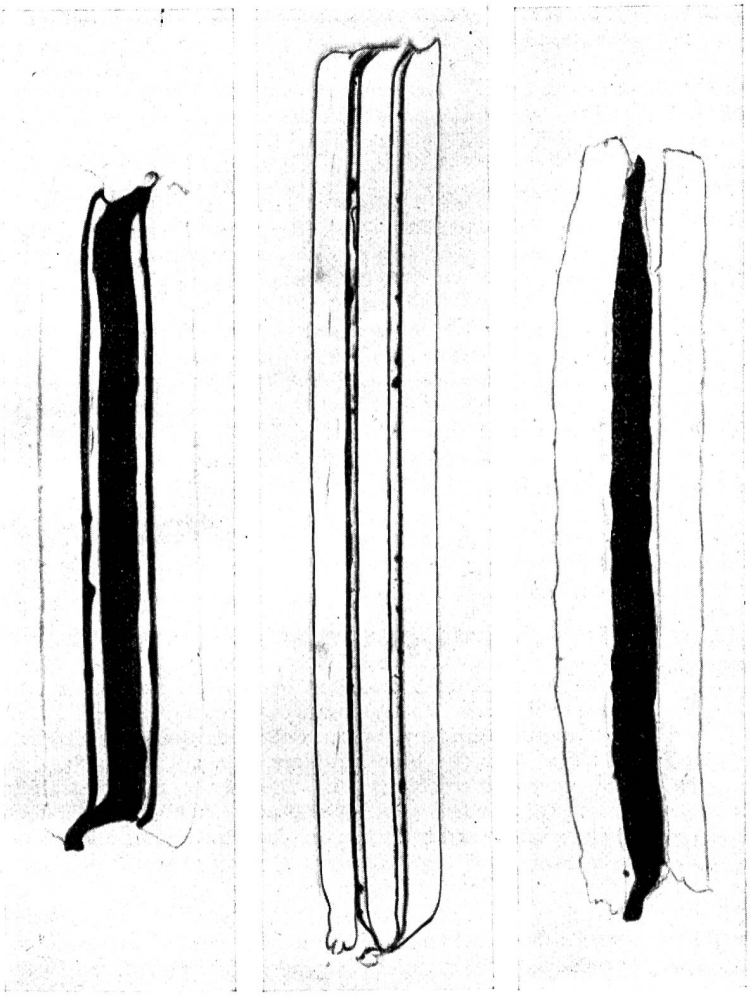
Die Effekte lassen sich erweitern durch Bedrucken der Transparentfolien, durch Prägen der Verbundmaterialien (z. B. mit Rippen, Diagonalstreifen, Kratern usw.) oder durch Verdrehen der Metallbändchen.

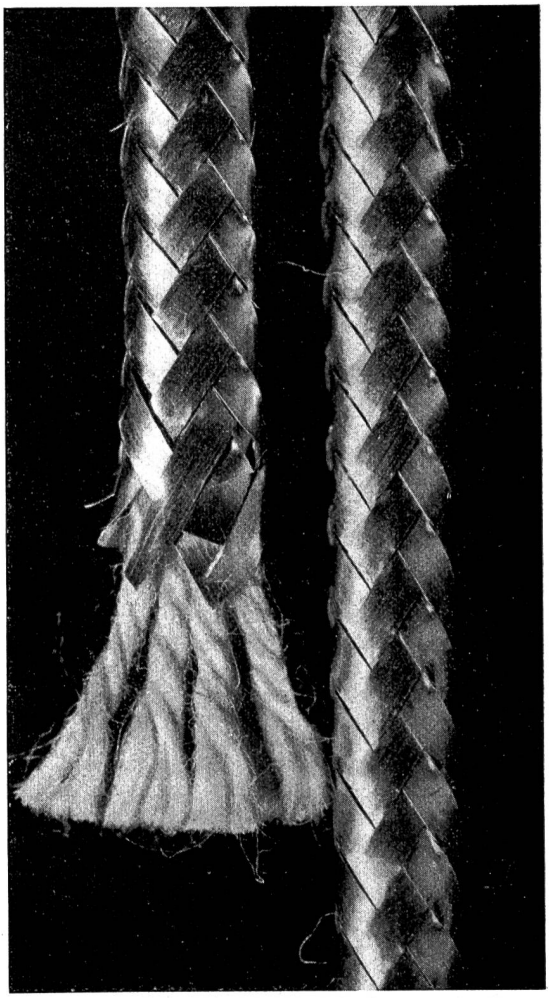
Die eigentlichen Metallfäden, d. h. die schmalen Bändchen, werden aus den auf Rollen aufgewickelten Verbundmaterialien zunächst als breitere Bändchen, dann in einem zweiten Arbeitsgang auf die endgültige Breite von 1/16" (=1,59 mm) bis herab zu 1/120" (=0,21 mm) geschnitten. Die heute weitaus am meisten gefragte Breite ist 1/64" (0,40 mm). Zur Erhöhung ihrer Festigkeit werden die Metallfäden zum Teil noch in einer oder in beiden Richtungen (Z oder S) mit hochfesten Garnen umwickelt, so etwa mit Polyamid- oder «Fortisan»-Endlosfadengarnen.





Schema der Herstellung von Metallfäden. Eine Aluminiumfolie und eine im Hochvakuum mit Aluminium bedampfte Folie werden beidseitig mit Transparentfolie kaschiert.





Abbildungen von links nach rechts:

Querschnitt durch ein Lurex MF-Garn. Das Bändchen setzt sich zusammen aus einem Metallkern, der beidseitig mit einer oberflächlich pigmentierten Polyesterfolie beschichtet ist. 500:1. Photo Laboratorium für Textilmikroskopie der CIBA.

Qerschnitt durch Lurex MM. Das Bändchen besteht aus einer Polyesterfolie, die beidseitig mit Aluminium bedampft und mit Polysterfolien kaschiert ist. 500:1. Photo Laboratorium für Textilmikroskopie der CIBA.

Beim Rexor-Metlon-Garn ist die Aluminiumfolie in zwei aufgeklebte Polyesterfolien eingebettet. 500:1. Photo Laboratorium für Textilmikroskopie der CIBA.

Metalltransparit-Schnur. Geflochtene Kordel aus 1 mm breitem Metalltransparit-Bändchen, mit mehrfädiger Seele aus Baumwollzwirn. Auflicht. 4:1. Photo Prof. Dr.-Ing. P.-A. Koch, Krefeld.

Gegenüber den leonischen Fäden und Metallgespinsten weisen die Metallfäden aus Verbundmaterial die folgenden Vorzüge auf:

Sie sind leichter zu verarbeiten, werden nicht trüb oder matt (keine Veränderung durch Oxydation oder Korrosion), kratzen nicht beim Tragen und geben keinen unangenehmen Geruch ab.

Die technologischen Daten der verschiedenen Metallfäden ergeben sich aus der Art der verwendeten Transparentfolie, ebenso wie die Beständigkeit gegenüber Säuren, Laugen und organischen Lösungsmitteln. Diese Beständigkeit hängt von der Breite des Metallfadens (d. h. -bändchens) ab, ist aber durchweg höher als bei den früheren Metallgarnen.

Die Metallfäden finden Verwendung für Effekte in Geweben, besonders in Damenkleider- und Dekorationsstoffen, Brokaten und Theatergewändern, ferner für Posamenten aller Art, Gürtel, Schnallen und Besatzartikel, außerdem in der Flecht- und Damenhutindustrie.

NYLFLOCK®
ein neuer Faserstoff aus NYLSUISSE® für Teppiche

In den vergangenen Monaten sind in der in- und ausländischen Fach- und Tagespresse verschiedene Meldungen publiziert worden, die eine grundlegende Neuerscheinung auf dem Teppichmarkt — den «Nylflock»®-Teppich — ankündigten. Zahlreiche Rückfragen von Fachleuten aus der Bau- und Teppichbranche bestätigten, daß im modernen Innenausbau trotz einem Ueberangebot an traditionellen Teppichen offenbar eine wesentliche Bedarfslücke besteht, die bis dahin noch nicht ausgefüllt werden konnte.

Große Teile der städtischen Bevölkerung sind heute gezwungen, in Mehrfamilienhäusern mit Nachbarn in einer mehr oder weniger engen Hausgemeinschaft zu leben. Der Teppich hat in diesen Käuferkreisen nicht

mehr bloß das Luxusbedürfnis zu befriedigen, sondern er ist ein wesentlicher Faktor der akustischen und thermischen Raumisolierung geworden.

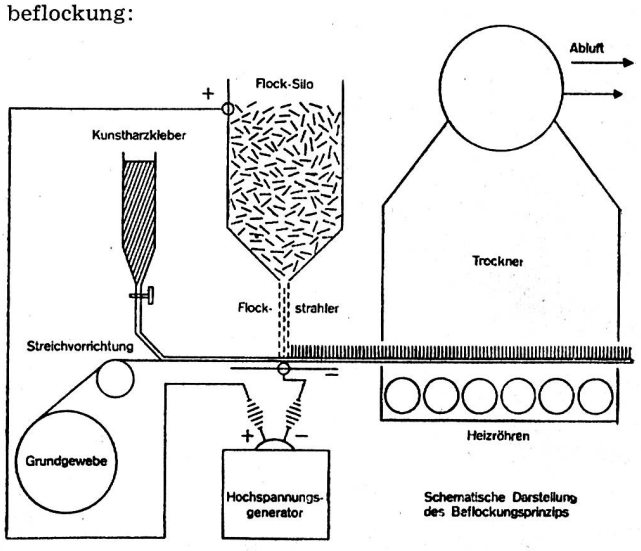
Führende Architekten benützen den Teppich nicht nur als ästhetisches Mittel der Raumgestaltung, sondern beziehen seine schall- und wärmetechnischen Eigenschaften bewußt in die Planung ein. So werden mehr und mehr moderne Geschäftsbauten, Verwaltungsgebäude der Industrie usw. sowie große Hotels vollständig mit Teppichböden ausgestattet. Kostenmäßig scheint dieses Vorgehen tragbar, weil man auf den Einbau hochschalldichter Böden und Wände verzichten sowie billigere Unterlageböden verwenden kann. Zudem ist in den USA, dem Land der Spannteppiche, wissenschaftlich nachgewiesen worden, daß der von Wand zu Wand verlegte Bodenteppich den Pflegeaufwand und damit die Reinigungskosten etwa halbiert.

Wissenschaftliche Institute für Schall- und Schwingungstechnik fanden heraus, daß Teppiche und vor allem von Wand zu Wand verlegte Bodenteppiche die Stärke der im Raum erzeugten und von außen eindringenden Geräusche um 2—3 Phon vermindern, wobei 10 Phon ungefähr einer Verdoppelung der Lautstärke gleichkommen. Teppiche halbieren außerdem die Widerhallzeit und verbessern die Raumakustik und damit die Wortverständlichkeit bei Unterhaltung, Radio- und Fernsehempfang.

Nun ist es aber unschwer erkennbar, daß der Teppich, insbesondere der Teppichboden, nur dann als brauchbares Mittel zur Ausgleichung der Mängel des modernen Wohnbaus bewertet werden kann, wenn es der Teppichindustrie gelingt, preislich tragbare Erzeugnisse von langer praktischer Gebrauchsdauer auf den Markt zu bringen. Die praktische Gebrauchsdauer wird aber bestimmt durch die Solidität des Spinngutes, die Echtheit der Farben und die Schmutzunempfindlichkeit bzw. Reinigungsfähigkeit des Teppichflors. Alle diese Forderungen zu vereinen, das war das Ziel, das sich Ingenieure und Chemiker der schweizerischen Chemiefaserindustrie bei der Entwicklung des «Nylflock»-Teppichs setzten und nach mehrjähriger Entwicklungsarbeit nunmehr erreicht haben.

Das Verfahren der elektrostatischen Beflockung von Geweben, Papier, Karton und Verbundstoffen aller Art mit kurzgeschnittenen Nylonfasern ist schon seit langem bekannt, von der Textil-, Papier- und Lederverarbeitungsindustrie im In- und Ausland aber in den vergangenen Jahren mit unterschiedlichem Erfolg angewendet worden. Insbesondere zur Verwirklichung der Beflockung großflächiger Gebilde, wie sie Teppiche darstellen, blieben verschiedene Probleme ungelöst. Vorab galt es, «Nylon-Flock» von absolut gleichmäßiger Schnittlänge und hervorragender Sprungelastizität zu entwickeln, raschtrocknende, zähe Kleber herzustellen, die den vielfältigen Belastungsproben eines Bodenteppichs gerecht werden, und schließlich waren Anlagen zu bauen, die es ermöglichten, breite, schwere Grundgewebe gleichmäßig und dicht zu beflocken. Das Problem der Teppichbeflockung wurde erstmals von der Société de la Viscose Suisse Emmenbrücke in enger Zusammenarbeit mit der chemischen Industrie als Kleberlieferant sowie mit Maschinenherstellern gelöst und als großtechnisch verwertbares Verfahren der Teppichverarbeitungsindustrie freigegeben. Die erste schweizerische Langfaser-Beflockungsanlage befindet sich bei der Teppichfabrik Ruckstuhl AG. in Langenthal. Sie wird demnächst ihre ersten mit «Nylflock» hergestellten Erzeugnisse als «Centurion»-Teppiche auf den Markt bringen und damit der einheimischen Konsumentenschaft eine beachtliche Neuerung zugänglich machen.

Die von der initiativen Langenthaler Firma entwickelte Teppich-Beflockungsanlage für «Nylflock» arbeitet nach dem Prinzip der elektrostatischen Hochspannungsbeflockung:



Schematische Darstellung des Beflockungsprinzips

Das vorbehandelte Trägergewebe, meist Jute oder ein Verbundstoff aus Chemiefasern, wird mit einem rasch trocknenden Kunstharzkleber bestrichen und über den Minus-Pol eines Hochspannungsgenerators geleitet. Das bestrichene Grundgewebe durchläuft darnach das elektrostatische Feld des Flockstrahlers, der mit dem Plus-Pol des Generators verbunden ist. Die aus dem Flockstrahler hervorschießenden «Nylflock»-Fasern bleiben im Kleber stecken und werden durch den im Trockentunnel erhärteten Aufstrich fest mit dem Grundgewebe verbunden. Beim verwendeten Flockfasertiter kommen auf den Quadratmeter rund 80 Millionen Einzelfasern, die senkrecht gestellt einen schönen, gleichmäßigen Teppichflor bilden. Die überschüssigen, nicht abgebundenen Flockfasern werden abgesogen, das Gewebe gekühlt und, je nach dem vorgesehenen Einsatz, rückseitig mit einem Filz oder Gleitschutz (Latex-Strich, natürlicher oder synthetischer Gummischaum) versehen. Das Enderzeugnis ist verkaufsbereit.

«Centurion-Nylflock»-Teppiche werden zunächst echtgefärbt, uni, in verschiedenen gängigen Farbtönen angeliefert, wobei es grundsätzlich möglich ist, Fasern verschiedener Farben, z. B. weiß, grau und schwarz, gleichmäßig gemischt zu verarbeiten. In Vorbereitung sind auch phantasievolle Prägeeffekte, die dank der thermoplastischen Verformbarkeit des «Nylflock» permanent sind. Im Versuchsstadium ist das Aufbringen verschiedenfarbiger Muster. Zurzeit versucht man, das Problem auf dem von der Textilindustrie erfolgreich begangenen Weg des Flockdruckes zu lösen, wobei ähnlich wie beim Filmdruck der Kleber mit Hilfe von Musterschablonen partienweise aufgetragen wird. Studiert wird außerdem die Möglichkeit, Fasern verschiedener Länge im Kleber zu verankern, was größere Variationsmöglichkeiten in der Dichte wie im Aussehen des Flors zulassen würde. Findige Köpfe glauben sogar, daß mit fortschreitender Technik die nachträgliche Beflockung im Raum bereits ausgelegter Grundgewebe Wirklichkeit werden könnte. Dadurch würden die beim herkömmlichen Spannteppich unvermeidbaren Stoßstellen wegfallen. Im heutigen Entwicklungsstand der Beflockungstechnik erscheint die Raumbeflockung allerdings noch etwas verfrüht. Ganz abgesehen davon lassen die neuen Verfahren der Teppichverlegung, insbesondere die ganzflächige Verleimung auf dem Unterboden mittels Dispersionskleber, Stoßfugen, wie sie beim Zusammennähen oder bei der Verwendung von Klebebändern gelegentlich vorkommen, praktisch ausschalten. Weil sich der «Centurion-Nylflock»-Teppich ohne auszufransen mit Messer und Schere in beliebige Formen zerschneiden und fugenfrei wieder zusammensetzen läßt, sind unbeschränkte

Musterungsmöglichkeiten gegeben. In gleicher Weise lassen sich übrigens defekt gewordene Stellen ausstanzen und ersetzen. Schnittfestigkeit bedeutet aber auch, daß Ränder nicht mit Teppichbändern oder Kettelgarn eingefaßt werden müssen, was die Verwendung von beflockten Teppichbahnen als Bettumrandung, Läufer wie auch einfache Milieux ermöglicht.

Preisgerechte Qualität, einfache Reinigungsmethoden und die Möglichkeit, verlegte Spannteppiche abzulösen und an einem andern Ort wieder neu zu verlegen, dürften in erster Linie den kritischen Konsumenten interessieren. Daß die unlösbar mit dem Grundgewebe verbundene «Nylflock»-Faser die für Nylon sprichwörtliche Abreib- und Erholungsfähigkeit besitzt, bewiesen verschiedene Praxisversuche. Für die Beständigkeit der gewählten Farbtöne garantiert die geprüfte Echtfärbung. Unkonventionell und für die Hausfrau gänzlich neu ist auch die Art der Teppichpflege. Der «Nylflock»-Teppich darf schon vom ersten Tag an kräftig mit Bürste oder Staubsauger gereinigt werden, da im Gegensatz zu den traditionellen Teppichen ein Ausfransen des Flors nicht zu befürchten ist. Weil der Teppich durch die Kleberschicht wasserdicht versiegelt ist, können ohne Gefahr für das Grundgewebe mit Hilfe von geeigneten Waschmitteln Flecken und Verschmutzungen auf einfachste Weise beseitigt werden.

Der beflockte Bodenteppich schließt die Bedarfslücke eines textilen, aber äußerst strapazierfähigen Bodenbelages mit allen vom Teppich gebotenen Vorteilen. Dabei wird sich der «Centurion»-Teppich in die Preisklasse der billigen bis mittleren Moquette-Teppiche einreihen. In beiden Fällen, also beim «Nylflock»-Teppich wie beim klassischen Spannteppich, empfiehlt sich die Vollverlegung auf elastischer Unterlage.

Gewiß wird sich auch in der Schweiz der neuartige «Centurion-Nylflock»-Teppich in kollektiven und privaten Haushaltungen durchsetzen und den Wohnkomfort steigern helfen. Wer sollte sich da nicht über diese Teppichneuheit aus «Nylsuisse» freuen!

Spinnerei, Weberei

Die Grundlage des induktiv-elektronischen Loepfe-Schußwächters für Webstühle

von Dr. Erich Loepfe

(Fortsetzung)

Unsere Untersuchungen

1. Ionenmarke auf dem Schußfaden

In einer ersten Versuchsausführung (Fig. 7), wie sie an der Internationalen Textilmaschinenausstellung 1959 in Mailand gezeigt wurde, wird auf dem Schußfaden eine Ionenmarke angebracht, mit deren Hilfe die Bewegung des Schußfadens relativ zum Webstuhl untersucht wird. Kurz nach dem Austritt des Schützens a aus dem Fach passiert dieser einen seitlich der Webbahn angebrachten Abtastkopf. Im Schützen ist ein kleiner Permanentmagnet angebracht; beim Vorbeiflug dieses Magneten an zwei Solenoiden wird in diesen ein Stromstoß induziert, der den ganzen Wächtervorgang auslöst.

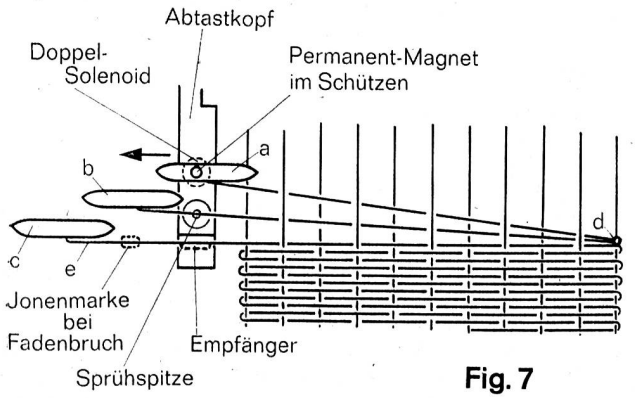


Fig. 7

Beim Weiterflug des Schützens gelangt dieser in die Stellung b und damit der Schußfaden in den Bereich einer von einer Spitze ausgehenden Sprühentladung. Ein Teil der von dieser Spitzenentladung emittierten Ionen lagert sich auf dem vor der Spitze liegenden Fadenstück an. Diese Ionenmarke bleibt, da es sich bei den üblicherweise verwendeten Schußmaterialien durchwegs um gute Isolatoren handelt, genügend lange bestehen, so daß sie im Empfängerkopf wieder registriert werden kann.

In einer dritten, mit c bezeichneten Phase des Schützenfluges hat der Schußfaden infolge der um den Punkt d (Gewebekante auf der andern Stuhlseite) ausgeführten Rotationsbewegung die Stellung e erreicht. Ist der Faden noch intakt, so liegt nunmehr die Ionenmarke vor dem Empfängerkopf. Der dadurch im Empfänger ausgelöste Stromimpuls wird in einem Speichernetzwerk für einige Zeit gespeichert. Ist der Schußfaden gerissen, so wird dessen Ende nicht mehr von der Gewebekante d festgehalten, und es wird nicht weiter Schußmaterial von der Vorratsspule im Schützen abgewickelt. Das gerissene Ende des Fadens wird vom Schützen nachgeschleppt und beschreibt näherungsweise eine aus der Schützenflugbewegung und der Ladenbewegung zusammengesetzte Translationsbahn, wobei die Ionenmarke mit dem Fadenende weiterbewegt wird, ohne dabei vor den Empfängerkopf zu gelangen. Demzufolge wird bei gerissenem Faden dem Speichernetzwerk kein Impuls zugeführt; dasselbe gilt natürlich ebenso, wenn im Sonderfall des überhaupt fehlenden Schußfadens gar keine Marke angebracht werden konnte. Mit einer gewissen Verzögerung auf den vom Permanentmagneten in den Solenoiden ausgelösten Steuerimpuls wird das Speichernetzwerk von einem Uhrimpuls abgefragt, wobei nur dann ein Impuls an die eigentliche Abstellvorrichtung weitergegeben wird, wenn der Uhrimpuls im Speichernetzwerk keinen gespeicherten Impuls vorfindet. Hat dagegen eine Speicherung stattgefunden, so wird nach dem Abfragen des Speichernetzwerkes die ganze Information gelöscht, und damit ist der Wächter für eine neue Tastung bereit.

Die beiden Solenoide im Tastkopf bilden zusammen mit den zugehörigen elektronischen Schaltelementen eine von der Schützenflugrichtung abhängige Steueranordnung. Eine solche ist deshalb notwendig, weil der Wächter nur arbeiten darf, wenn der Schützen aus dem Fach austritt, dagegen unempfindlich sein muß, wenn der Schützen in umgekehrter Richtung fliegt, d. h. bei seinem Eintritt in das Fach.

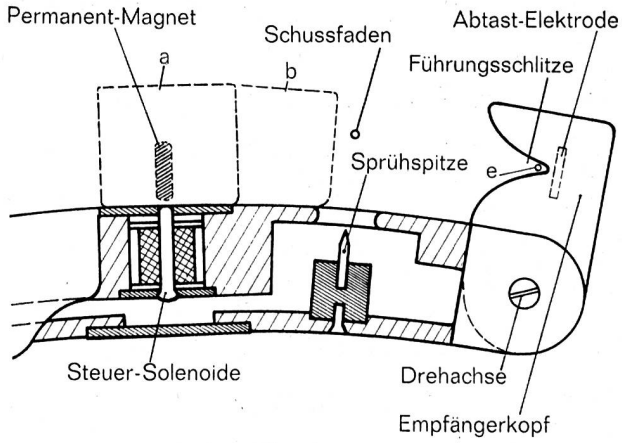


Fig. 8

Fig. 8 zeigt einen Längsschnitt durch den Abtastkopf. Der Faden wird vom Empfänger erst in der vordersten Ladenstellung abgetastet; der Schußfaden (Stellung e) mit der daraufliegenden Marke wird beim Blattanschlag durch zwei in den seitlichen Abdeckplatten angeordnete Führungsschlitze vor die Abtastelektrode geleitet. Zur Sicherung gegen die bei fehlerhaftem Schützenflug vorkommenden Verklemmungen kann der ganze Empfänger nach hinten umgeklappt werden.

2. Thermische Marke im Schußfaden

Ein konstruktiv ähnlich aufgebauter und auch am Webstuhl an derselben Stelle montierter Tastkopf, wie ihn Fig. 8 zeigt, liegt dem anhand von Fig. 9 erläuterten Schußwächter zugrunde. In

einer Kammer befinden sich wiederum die Steuersolenoide; beim Vorbeiflug des im Schützen eingebauten Magneten wird der den Wächtervorgang auslösende Stromstoß induziert.

In einer etwas späteren Phase des Schützenfluges wird von einem im Tastkopf untergebrachten Infrarotstrahler ein kleines Stück des Schußfadens etwas über die Raumtemperatur hinaus erhitzt. Mit Hilfe dieser Wärmemarke wird die Bewegung des Schußfadens überwacht. Der Empfänger besteht aus einer Bleisulfidzelle, vor die eine nur im langwelligen Infrarot durchlässige Linse montiert ist.

Wenn alle Schußfadenbrüche erfaßt werden sollen, muß in beiden vorstehend beschriebenen Vorrichtungen je ein Wächterkopf zu beiden Seiten der Gewebebahn angebracht werden. Bei nur einseitiger Bestückung kann es vorkommen, daß bei gebrochenem Faden das vom Schützen nachgezogene Fadenende genügend lang ist, um vom Fachwechsel erfaßt und erneut festgehalten zu werden; beim nächsten Schützendurchgang wird der Faden wieder vollkommen normal eingetragen und der Webstuhl läuft weiter.

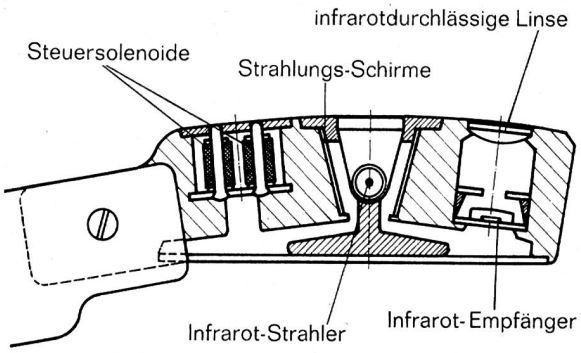


Fig. 9

Die zwei Lösungen mit Ionen- und Wärmemarke stellen sehr wirkungsvolle Schußwächtervorrichtungen dar, die insbesondere die gefürchteten Schleppschüsse mit absoluter Sicherheit erfassen. Besonders bewährt hat sich bei diesen Ausführungen sodann die magnetische Steuerung vom fliegenden Schützen aus; sie wurde deshalb auch in der definitiv gewählten Lösung des induktiv-elektronischen Loepfe-Schußwächters SW-1 beibehalten. An Nachteilen sind zu erwähnen erstens einmal der relativ hohe Aufwand an elektronischen Mitteln und zweitens der Umstand, daß die Tastköpfe nur außerhalb der Gewebebahn angebracht werden können. Dadurch ist es unmöglich, einen zentralen, sich in der Gewebebahn befindenden Schußwächter zu bauen, der bei nach links wie nach rechts fliegendem Schützen den Faden überwacht und das Signal zur Stillsetzung des Stuhles so früh abgibt, daß ohne Zwischenschuß angehalten werden kann.

3. Optisches Abtasten der Winkelbewegung des Schußfadens

Weitere Versuche befassen sich mit einer ebenfalls ortsfest montierten Wächtervorrichtung, die die bei intaktem und gebrochenem Faden unterschiedliche Bewegungsform des Schußfadens relativ zum ortsfesten Koordinatensystem mit optischen Mitteln untersucht.

In der Mitte der Lade, etwas vor der Ladenbahn, ist eine Lichtquelle montiert (Fig. 10). Mit Hilfe einer Blende wird ein aufwärts gerichtetes Strahlenbündel erzeugt; dieses ist gegen die schlitzförmige Eintrittsblende des lichtelektrischen Empfängers gerichtet. Sender und Empfänger bilden somit zusammen eine Lichtschranke mit vertikal liegendem Bündel. Wenn sich der Schützen durch das Fach bewegt, wird der Schußfaden infolge seiner um eine senkrecht durch den Punkt d verlaufende Achse ausgeführten Rotationsbewegung durch den Strahl der Lichtschranke geführt. Ist der Schußfaden gebrochen, so wird er gemäß e translatorisch vom Schützen nachgezogen und passiert die Lichtschranke nicht. Da man für die Abtastung nur ein sehr schmales Lichtstrahlenbündel braucht, ist es möglich, die ganze Anordnung als zentraler Schußwächter auszubilden, im Gegensatz zu den sich seitlich außerhalb der Stoffbahn befindenden Anordnungen. Denn das schmale Strahlenbündel erlaubt es, mit Hilfe von oben und unten am Riet angebrachten Stiften die das Fach bildenden Kettfäden soweit zu teilen, daß der Lichtstrahl dazwischen durchdringen kann. Es ist selbstredend auch eine doppelseitige Ausbildung, und zwar sowohl noch innerhalb der Stoffbahn wie auch außerhalb möglich. Weiterhin ist es möglich, das aus dem Sender und dem Empfänger bestehende eigentliche Wächterorgan nicht an der Lade, sondern ortsfest am Schild anzubringen. Anstelle eines aus getrenntem Sender und Empfänger bestehenden Wächterorgans kann, indem man das Reflexprinzip anwendet, ein kombiniertes Sende-Empfangs-Aggregat aufgebaut werden.

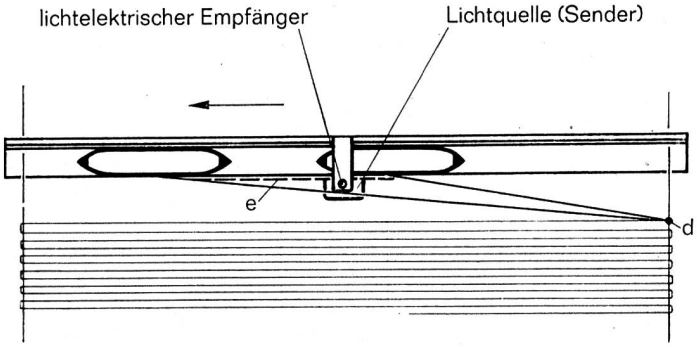


Fig. 10

Die eben erläuterte Vorrichtung erwies sich für einen universell verwendbaren Schußwächter wesentlich ungeeigneter als die endgültig gewählte induktive Lösung. Insbesondere arbeitet das zugrunde liegende Kriterium mit erheblich kleinerer Sicherheit. Denn erstens handelt es sich bei der Rotationsbewegung (siehe Fig. 10), die den intakten vom gebrochenen Faden unterscheidet, nur um kleine Winkelbereiche, woraus eine große Neigung zum zu häufigen Abstellen resultiert. Zweitens bewegt sich der gebrochene Faden nicht exakt translatorisch; durch die hinter dem Schützen ausgelöste Wirbelströmung entsteht vielmehr eine von der Länge des Schleppschusses und insbesondere von der Oberflächenstruktur und der Steifigkeit des Fadens abhängige freie Fadenbewegung, die bewirkt, daß der gebrochene Faden beim zufälligen Passieren der Lichtschranke leicht einen intakten vortäuschen kann.

Der Wächter besitzt den allen stationär montierten Vorrichtungen innewohnenden Nachteil, bei mehrschützigen Webstühlen unter Umständen sehr verschiedenartige Schußmaterialien gleichzeitig verarbeiten zu müssen; auch kommt die Abtastung mit den Fäden in Konflikt, die zu den nicht arbeitenden Schützen führen.

Bei Automatenwebstühlen bietet die Ueberwachung des in bezug auf Fadenbrüche besonders kritischen ersten Schusses nach erfolgtem Spulenwechsel Schwierigkeiten; denn das Fadenende wird an diesem Fall nicht von der Gewebekante d festgehalten, sondern vom Spulenwechselautomaten, und die Rotationsbewegung des intakten Schußfadens erfolgt demzufolge um ein anderes Zentrum. Sodann verläßt der Schußfaden beim ersten Eintrag den Schützen nicht seitlich, sondern oben.

Der Ausgangsimpuls der optischen Geber erwies sich als sehr klein und gerade an der Grenze dessen liegend, was mit Wechselstromheizung der Glühlampen und mit Transistorverstärkern infolge des Rauschpegels noch sicher erfaßt werden kann. Die in den meisten Anwendungsfällen bestehende Notwendigkeit von zwei Tastköpfen bringt die erfahrungsgemäß in einer Großseriefabrikation, im Service und in der Lagerhaltung erhebliche Komplikation mit sich, zwei optische Geber aufeinander abstimmen zu müssen.

4. Optisches Abtasten der Fadenbewegung mit Hilfe der Oberflächenunregelmäßigkeiten des Schußfadens

In dieser Anordnung wird die Relativbewegung des Schußfadens zum Schützen mit Hilfe der jedem Faden eigenen Oberflächenunregelmäßigkeiten erfaßt; die Uebertragung des Kommandos vom bewegten auf das ortsfeste Bezugssystem erfolgt optisch, wobei ein katadioptrischer Rückstrahler mitwirkt.

In einer Querbohrung des Schützens ist ein optischer Tubus eingeführt (Fig. 11), der zwei Linsen sowie einen Rückstrahler trägt. Der Tubus ist in der Mitte unterbrochen und durch Deckgläser gegen Staub abgedichtet. Von einer im ortsfesten Tastkopf eingebauten Lichtquelle wird ein paralleles Lichtstrahlenbündel ausgesendet. Die vordere Linse fokussiert das Parallelstrahlbündel im Punkt f und wirft es auf die hintere Linse; von hier aus ver-

läuft es wieder parallel und wird vom katadioptrischen Rückstrahler in sich selber reflektiert. Das reflektierte Bündel gelangt wiederum in den Tastkopf und wird von dessen Linse durch den teildurchlässigen Spiegel hindurch auf die lichtelektrische Zelle geworfen.

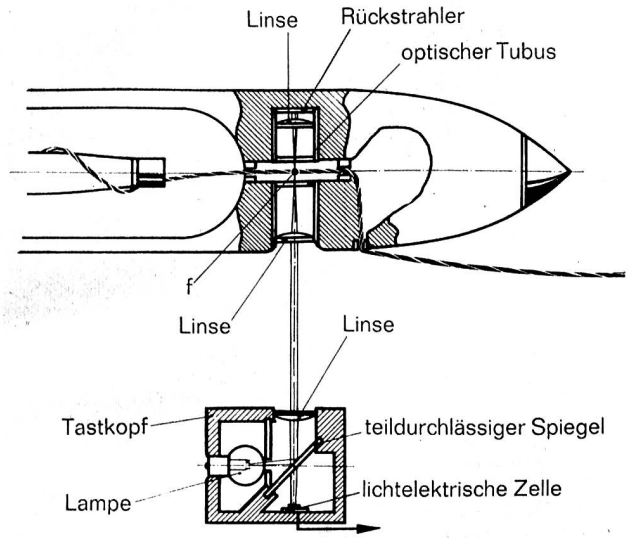


Fig. 11

Bei jedem Schußeintrag läuft der Schützen einmal durch das vom Tastkopf ausgesandte Strahlbündel; dabei wird der durch den Brennpunkt f des sich mit dem Schützen bewegenden optischen Systems laufende Faden abgetastet. Ist der Schußfaden intakt, so gewinnt man durch dessen Relativbewegung zum Schützen im Ausgang der lichtelektrischen Zelle ein Signal, wie es b in Fig. 12 zeigt. Ist dagegen der Faden gebrochen, so liefert die lichtelektrische Zelle ein Ausgangssignal gemäß a. Die bei intaktem Faden dem Grundimpuls überlagerte Modulation rührt von den Oberflächeninhomogenitäten des Schußfadens her. Diese Modulation wird mit Hilfe eines Hochpaßfilters vom Grundimpuls abgetrennt und durch ein Impulsformernetzwerk in ein uniformes Signal umgewandelt.

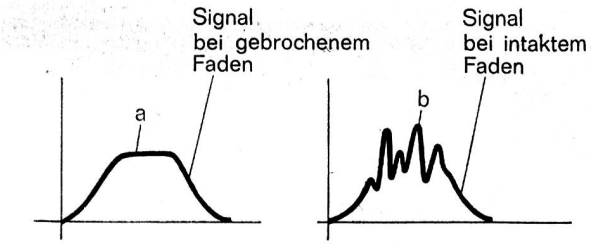


Fig. 12

Da die Signalabgabe wiederum invers arbeitet, d. h. daß bei gebrochenem oder überhaupt nicht vorhandenem Faden kein Signal, dagegen bei intaktem Faden ein solches abgegeben wird, muß ein in 1. näher beschriebenes Steuer- und Speichersystem eingeschaltet werden, das an die Abstellvorrichtung den endgültigen Impuls weiterleitet. Der Steuerimpuls kann in analoger Weise von einem im Schützen eingebauten Permanentmagneten erzeugt werden.

Auf Grund des erläuterten Prinzips läßt sich mit relativ einfachen Mitteln eine sehr wirkungsvolle Schußwächteranordnung bauen. Deren Anwendung ist jedoch auf solche Schußmaterialien beschränkt, die eine genügend unregelmäßige Oberfläche aufweisen. Dies ist z. B. nicht der Fall bei vielen Kunstfasern. Im folgenden wird daher eine ähnlich arbeitende Vorrichtung beschrieben, die von dieser Einschränkung frei ist.

5. Optisches Abtasten der Ballonbewegung

Bei der nächsten Versuchsausführung handelt es sich um eine Wächtervorrichtung, mit der die vom Schußfaden beim Ablauf von der Spule vollführte Ballonbewegung zur Unterscheidung zwischen gebrochenem und intaktem Faden herangezogen wird. Zur Abtastung dieser Bewegung wird dieselbe ortsfeste optisch-elektronische Anordnung verwendet, wie sie Fig. 11 zeigt. Das vom Schützen mitbewegte optische System ist ebenfalls ähnlich aufgebaut wie dasjenige in Fig. 11; es besteht aus einem in der Schützenwand angebrachten, streifenförmig aus einer normalen, sphärischen Linse herausgeschnittenen Glaskörper und einem hinter dem ablaufenden Schußfaden befestigten katadioptrischen Rückstrahler (Fig. 13). Das vom ortsfesten Tastkopf ausgesandte Parallelstrahlenbündel h wird von der Linse in deren Brennpunkt f gesammelt, anschließend vom unmittelbar dahinterliegenden Rückstrahler in sich selber zurückgeworfen und nach dem nochmaligen Passieren der Linse wieder dem Tastkopf zugeführt. Die durch die ablaufenden Fadenschlingen erzeugte Rotationsbewegung führt den Schußfaden im Brennfleck f hin und her. Dementsprechend liefert die lichtelektrische Zelle des Tastkopfes in ähnlicher Weise wie in Fig. 12 bei intaktem Faden einen Ausgangsimpuls gemäß b und bei gebrochenem oder nicht vorhandenem Schußfaden einen Impuls gemäß a.

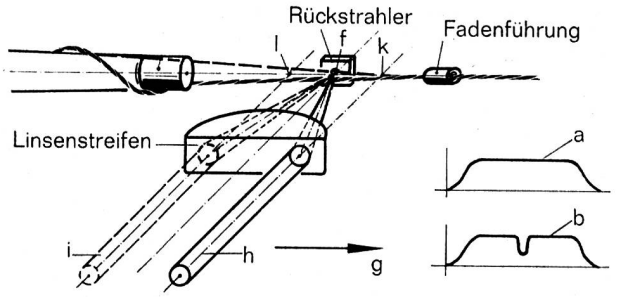


Fig. 13

Da der Schützen von einem ortsfesten Tastkopf abgetastet wird, muß dafür Sorge getragen werden, daß der Schußfaden während der Verweilzeit der bewegten Optik im Abtaststrahl mindestens einmal durch den Brennfleck f läuft. Zu dem Zweck ist der Glaskörper vorhanden, der eine Länge von etwa 3 bis 4 cm haben muß. Denn beim Schützenflug in Richtung g kommt der ortsfeste Abtaststrahl nach einigen Millisekunden Flugzeit in die Position i zu liegen. Wäre der Glaskörper nicht vorhanden, so würde sich der vom Lichtstrahlenbündel erfaßte Abtastpunkt im Verlauf des Fluges von k nach l weiterbewegen, wodurch das saubere Arbeiten der Vorrichtung gestört würde. Dank der Linseneigenschaft, achsenparallele Bündel ungeachtet ihres Axialabstandes stets im Brennpunkt zu sammeln, erreicht man, daß der Abtastpunkt relativ zum Schützen stilliegt. Diese Eigenschaft der Linse wird auch bei der Vorrichtung gemäß Fig. 11 ausgenützt, denn auch hier muß der eigentliche Abtastpunkt f während der ganzen Verweilzeit der bewegten Optik im Abtaststrahlenbündel relativ zum Schützen feststehen, da sonst die Relativbewegung des Fadens zum Schützen gar nicht erfaßt werden könnte.

Die Vorrichtung ist dank der Ausnützung einer transversalen Fadenbewegung weitgehend vom Schußmaterial unabhängig. Die Abtrennung des dem Grundimpuls überlagerten eigentlichen Signales im Falle des intakten Fadens stellt jedoch die Betriebssicherheit der ganzen Vorrichtung erheblich in Frage. Der Grund für diese Schwierigkeit liegt darin, daß die Frequenz der Kreiselbewegung des ablaufenden Fadens zu klein ist, so daß pro Grundimpuls ein, höchstens zwei Durchläufe des Fadens durch den abtastenden Lichtstrahl erfolgen können. Auch ist der Signalausgang des Abtastkopfes ähnlich wie in der Vorrichtung gemäß Abschnitt 3 sehr klein.

6. Ueberwachung der Fadenbewegung durch Fadenumlenkung

Bei den folgenden Versuchen handelt es sich wiederum um eine im bewegten Schützensystem angeordnete Schußwächtervorrichtung, ähnlich der in Fig. 11 gezeigten. Auch hier wird die Relativbewegung des geführten Schußfadens gegenüber dem Schützensystem untersucht; während jedoch in Fig. 11 die Relativbewegung mit Hilfe der Oberflächenunregelmäßigkeiten des Fadens direkt optisch erfaßt wurde, wird beim vorliegenden Beispiel die Bewegung mittelbar über den Umweg von Deformationskräften erfaßt. Die Versuche schließen an die einleitend beschriebenen Schußwächterklappen an, wobei jedoch speziell auf die in diesem Fall vorhandene Koppelung zwischen dem Spannungs- und dem Bewegungskriterium geachtet wurde.

Die Deformationskräfte können, wie im folgenden gezeigt wird, an einer Fadenumlenkung mit kleinem Krümmungsradius erzeugt werden; der Faden erleidet dabei in erster Linie eine Deformation auf Biegung, und die Arbeitsleistung bei der Fadenbewegung erfolgt gegen die Biegesteifigkeit. Bei dieser Umlenkung erfolgt gleichzeitig eine Querkontraktion des Fadens, die durch von außen wirkende Druckkräfte verstärkt werden kann; die äußeren Druckkräfte sind dann besonders wirkungsvoll, wenn das Widerlager eine kleine Fläche hat. Damit bei der Deformation nicht gleichzeitig große Reibungskräfte auftreten, muß der Gleitreibungskoeffizient der Fadenführung möglichst klein sein.

Im Gegensatz dazu darf an der Fadenbremse neben der Reibung möglichst wenig Deformation auftreten; dazu müssen die Bremsbacken einen hohen Reibungskoeffizienten und eine große Fläche aufweisen, so daß die die Reibung erzeugenden Normalkräfte den Faden wenig deformieren. Es kommt also vor allen Dingen darauf an, zur Signalerzeugung möglichst stark geschwindigkeitsabhängige Kräfte zu benützen, zur eigentlichen Fadenbremsung dagegen möglichst geschwindigkeitsunabhängige Kräfte heranzuziehen. Als erstere eignen sich Deformationskräfte und als letztere trockene Reibungskräfte.

Bei allen Fadenführungen im Schützen sind große Umschlingungswinkel unbedingt zu vermeiden, denn nach den Gesetzen der Seilreibung wächst die Zugspannung exponentiell mit dem Umschlingungswinkel, wobei im Exponenten der Reibungskoeffizient auftritt. Infolge der unvermeidlichen Fadeninhomogenitäten ist auch der Reibungskoeffizient Schwankungen unterworfen, so daß bei den normalerweise üblichen Werten mit dem Umschlingungswinkel nicht über 90° hinausgegangen werden darf, da sich sonst infolge des exponentiellen Zusammenhanges die Schwankungen des Reibungskoeffizienten in sehr großer Verstärkung in einer Schwankung der Fadenspannung auswirken, die an der Umschlingung erzeugt wird.

Der für die Versuche wegleitende Gedanke war, daß bei der Umschlingung eine Deformation des Fadens stattfindet und daß die dabei auftretenden, in gleicher Weise wie bei gewöhnlicher Reibung tangential angreifenden Schubkräfte bei den am Webstuhl üblichen hohen Fadenablaufgeschwindigkeiten ganz erheblich größer sind als die durch trockene Gleitreibung erzeugten Kräfte. Es resultiert daraus die für das folgende wesentliche Erkenntnis, daß bei einer nach den vorstehenden Gesichtspunkten dimensionierten Umschlingung in tangentialer Richtung im wesentlichen spannungsunabhängige Kräfte angreifen.

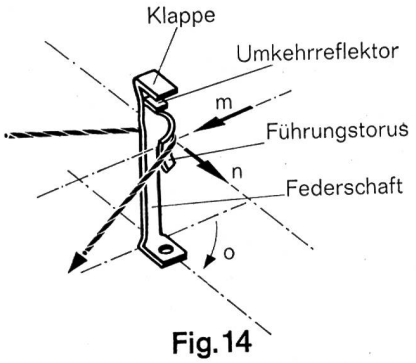


Fig. 14

Gemäß Fig. 14 wird das ganze Fadenumlenkwiderlager aus einem Stück Federstahl oder Federbronze gefertigt. Die Befestigung erfolgt am Fußstück und die eigentliche Umschlingung an einer torusförmig gebogenen Fahne. Die rechtwinklig abgebogene Fahne am oberen Ende verdeckt in ausgelenkter Stellung das von oben auf einen Umkehrreflektor fallende Lichtstrahlenbündel. Zum Zweck der vollständigen Ausschaltung des Fadenspannungseinflusses ist das als Feder wirkende Schaftstück derart gerichtet, daß die Längsseite seines Querschnittrechteckes in radialer Richtung m weist; demzufolge ist die Durchbiegung in Richtung m versperrt und eine solche nur in Richtung der resultierenden der tangentialen Deformationskräfte, also in Richtung n, möglich.

Durch Drehung des Schaftstückes im angegebenen Sinn o kann eine zusätzliche Berücksichtigung der in Richtung m wirkenden resultierenden Spannungskräfte erreicht werden.

Damit durch den stetig wirkenden federnden Schaft nicht ein langsamer, schleifender Uebergang vom offenen in den verdeckten Zustand stattfindet, sondern ein sprunghafter, kann man den Schaft durch eine Sprungfeder von der Art, wie diese z. B. bei Mikroschaltern verwendet wird, ersetzen. Wird der Führungstorus unter dem Einfluß der Deformationskräfte vom bewegten Faden in tangentialer Richtung bewegt, so ändert die Feder ihre Lage sprungartig.

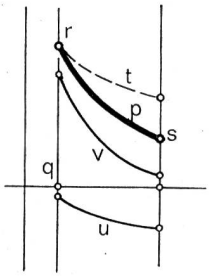


Fig. 15

Anstelle der Federkräfte zur Rückstellung des Umlenkwiderlagers eignen sich insbesondere magnetische Kräfte. Dieselben weisen bekanntlich eine negative Charakteristik auf, wie sie p in Fig. 15 zeigt; es sind auf der x-Achse der Abstand der beiden sich gegenseitig anziehenden Körper und auf der y-Achse die Kraftwirkung zwischen beiden aufgetragen. Durch diese negative Charakteristik erreicht man in gleicher Weise wie bei der Sprungfeder einen unstetigen Uebergang vom einen Zustand in den anderen: Befinden sich die beiden Körper zunächst in einem bestimmten Abstand q und erhöht man die angreifende Kraft sukzessive, so geschieht zunächst nichts, bis beim Erreichen des Punktes r sich die beiden Körper sprungartig voneinander entfernen und sich bis in den Endanschlag s bewegen. Da die zum Abreißen im Punkt r führende Kraft auch späterhin wirksam bleibt, dagegen die Rückstellkraft in Punkt s kleiner ist als in r, ist der Zustand s stabil, und das System kehrt erst dann wieder sprunghaft in den Zustand r zurück, wenn die äußere Kraftwirkung bis auf die der Ordinate im Punkt s entsprechende Kraft abgesunken ist.

Darüber hinaus bietet die negative Charakteristik folgenden wichtigen Vorteil: Während des Abschusses des Schützens ist der Schußfaden lose und dementsprechend das bewegliche Umlenkwiderlager im Ruhezustand; in Fig. 15 ist dieser Zustand durch den Punkt r dargestellt. Hier ist die Rückstellkraft gerade am größten, so daß sich die beim Schützenabschuß auftretenden erheblichen Beschleunigungen auf die Wächtervorrichtung weniger stark auswirken als bei einem Federsystem nach Fig. 14, bei dem die Rückstellkraft im Ruhezustand am kleinsten ist.

In analoger Weise günstig wirkt sich die beim Magnetsystem kleine Rückstellkraft im ausgelenkten Zustand bei der Schützenbremsung aus: Die vom intakten Faden ausgeübte Auslenkkraft wird weniger stark kompensiert durch die kleine Rückstellkraft des Magneten als durch die große der Feder, so daß auch der ausgelenkte Zustand beim Magnetsystem stabiler ist. Durch Berücksichtigung einer zusätzlichen Federkraft kann der Verlauf der Kurve p in weiten Grenzen variiert werden; Kurve t zeigt eine solche Variation. Weitere Aenderungen können durch ein Gegenfeld u erreicht werden, dessen Superposition mit dem Grundfeld p zur Kurve v führt.

Bei sämtlichen Anordnungen ist speziell darauf geachtet worden, daß die beim Schützenabschuß und -auffang auftretenden starken Beschleunigungen sich nicht nachteilig auswirken; dazu sind in erster Linie die beweglichen Teile so leicht wie möglich ausgebildet, so daß die in der Auslenkrichtung auf sie einwirkenden Beschleunigungskräfte kleiner bleiben als die Rückstellkräfte. Außerdem kann die Ebene, in der die Auslenkung erfolgt, senkrecht zur Schützenlängsachse gestellt werden. Da die anderen Freiheitsgrade der Bewegung durch die Ausbildung des federnden Schaftes versperrt sind, bleibt die Vorrichtung bei der Schützenbeschleunigung und -bremsung in erster Näherung unbeeinflußt.

Dank diesen speziellen Maßnahmen ist es möglich, mit kleinen Umschlingungswinkeln und einfachen Fadenführungen, wie diese insbesondere bei Automatenschützen auftreten (Fig. 16), auszukommen. Es ist nicht nötig, eine durch Mehrfachumschlingung herbeigeführte, flaschenzugartig wirkende Vervielfachung der Fadenspannung zur Auslenkung zu verwenden, die nur für Nichtautomatenschützen brauchbar ist.

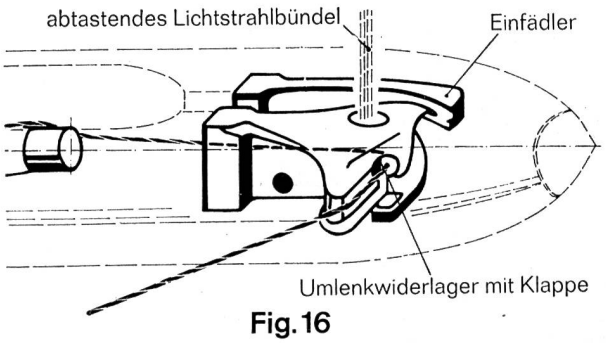


Fig. 16

Trotz diesen Maßnahmen bietet die Lösung mit der im Schützen eingebauten Schußwächterklappe konstruktive Schwierigkeiten. Die Klappe läßt sich infolge des diskontinuierlichen Bewegungsablaufes, die sie auszuführen hat, nur schwierig ausbalancieren; die beim Schützenabschuß bzw. der Bremsung auftretenden außerordentlich hohen Beschleunigungen (100—200 g) erzeugen bei der kleinsten unvermeidlichen Asymmetrie in der Massenverteilung des Klappensystems derart hohe Trägheitskräfte, daß die Rückstellkräfte, die in der Größe von einigen Gramm liegen, sehr schnell überschritten werden. Dieses Mißverhältnis zwischen den residualen Trägheitskräften und den eigentlichen Nutzkräften ließ sich erst überwinden, als anstelle der diskontinuierlichen eine kontinuierliche Rotationsbewegung und anstelle einer Klappe mit ihrer asymmetrischen Massenverteilung ein vollkommen rotationssymmetrischer Körper verwendet wurde, wie dies in der endgültigen Lösung des SW-1 erfolgte. (Fortsetzung folgt)

Färberei, Ausrüstung

Herstellung, Eigenschaften und Anwendungsgebiete metallisierter Textilien

Von G. W. Kunsch, Wiesbaden (erschienen in der «CIBA-Rundschau» 1961/3)

Schon von jeher stellte die Erzeugung metallisierter und mit metallischen Effekten verzierter Stoffe, seien diese nun gewebt oder gewirkt, eine besonders interessante Aufgabe dar. Der uralte Wunsch, mit Gold- oder Silberfäden durchzogene Stoffe herzustellen, erklärt auch den Siegeszug der modernen Metallgarne. Diese sehr feinen, aus metallisierten Kunststoff-Folien herausgeschnittenen Fäden sind heute ein dankbares, schöpferische Ideen förderndes Material für hochelegante, modische Gewebe.

Die Veredlung von Stoffen nicht nur mit reinen, sondern auch mit hauchdünnen Metallschichten ist eigentlich erst im letzten Jahrhundert in Gang gekommen, dann aber entwicklungs- und verfahrensmäßig rasch vorangebracht worden. Anfangs der zwanziger Jahre dieses Jahrhunderts versuchte man, Stoffe und Felle nach dem Kathoden-Zerstäubungsverfahren zu metallisieren. Dieses ließ sich jedoch nicht kontinuierlich gestalten, so daß es wohl schöne, sehr ansprechende, aber zu teure Effekte ergab.

Etwa um 1950 kam J. Rand auf den Gedanken, Gewebe mit Kunstharz zu beschichten, das einen hohen Prozentsatz fein gemahlener Aluminiumbronze enthält. So entstand erstmals ein Gewebe, dessen eine Seite mit dicht aneinanderliegenden, ziemlich gleichmäßig verteilten Metallpartikelchen durchsetzt war. Einem natürlichen Gedanken folgend, nahm man an, daß aus solchen Stoffen hergestellte oder damit abgefütterte Bekleidungsstücke besonders dazu geeignet seien, Wärme abzuhalten oder aufzuspeichern. Dies führte zur Herstellung eines für zahlreiche Zwecke verwendbaren Futterstoffes vorwiegend aus Azetatsatin, der unter dem Namen «Milium» auch außerhalb der USA bekannt geworden ist. Dieser Stoff, gefördert durch eine intensive Werbung, hatte einen überragenden Verkaufserfolg. In der Tat erfüllt er zwei Forderungen, die vor allem an Futterstoffe gestellt werden: leichtes Gewicht und hohes Wärmerückhaltungsvermögen. Der für europäische Begriffe beachtliche Absatz scheint somit auch der Qualität der Ware Recht zu geben.

Unabhängig von dieser Entwicklung begann man etwa 1952 in Deutschland und auch in der Schweiz Verfahren der Metallisierung von Stoffen auszuarbeiten. Dabei standen sowohl den Wärmedurchgang regulierende Futterstoffe als auch matt- bis hochglänzende metallische Stoffe für modische Zwecke im Mittelpunkt, ebenso auch Baumwollgewebe mit hochreflektierender Reinstmetallaußenschicht für die Herstellung von Schutzkleidung gegen Hitze bzw. Wärme. Beim Verdampfen von Metallen verschiedenster Art im Hochvakuum ist es möglich, auf Stoffe Metallschichten von weniger als 1/1000 mm Dicke aufzubringen. Man ging davon aus, daß ein Verfahren, das nicht nur die Herstellung so dünner Schichten, sondern auch das Auftragen bzw. Aufdampfen einer Reinstmetallschicht ermöglicht, besonders für die Veredlung von Geweben geeignet sein müßte. In der Tat beeinträchtigen aufgedampfte Metalle den textilen Griff auch des feinsten und weichsten Stoffes nicht im geringsten. Dazu trat, damals noch überraschenderweise, beim Aufdampfen von Metallen auf Stoffe kaum eine Verminderung der Luftdurchlässigkeit ein. Bei Geweben von spezieller Textur aus besonderen Garnen verbesserte sich die Luftdurchlässigkeit sogar um einige Prozente. Aber auch hier ließen sich anfangs schöne Muster nur in sogenannten stationären Bedampfungsanlagen mit einer Fläche von etwa 0,3 bis 3,0 m² herstellen.

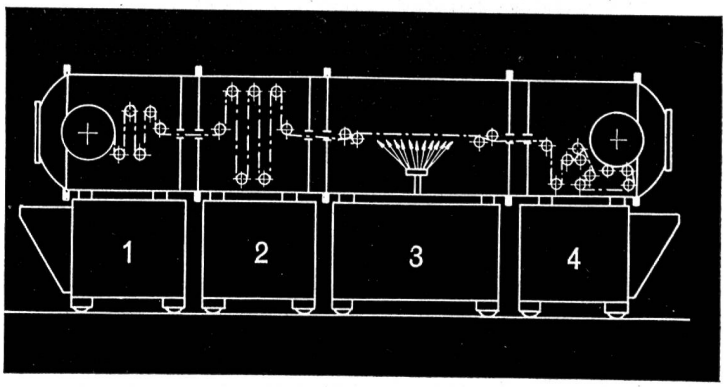
Zunächst suchte man nach Stoffarten, welche die Forderung nach hohem metallischem Glanz und einwandfreiem Verhalten im Hochvakuum am besten erfüllten. Dies traf vorwiegend auf synthetische Gewebe mit ihren hydrophoben Eigenschaften zu. 1953 wurde schließlich die erste halbkontinuierliche Einkammer-Bandbedampfungsanlage in Auftrag gegeben. Bei der Verfahrensentwicklung stand von Anfang an fest, daß im Hochvakuum zu metallisierende Stoffe eine genügende Gebrauchsechtheit besitzen und nicht nur einer mechanischen, sondern auch einer chemischen Vorbehandlung unterzogen werden müssen. Bei Geweben aus nativen oder künstlichen Fasern dient die chemische Vorbehandlung dazu, die das Hochvakuum und damit auch die Echtheit beeinflussende Gasentwicklung bei der Metallisierung zu verhindern. Bei der Metallisierung von synthetischen Stoffen erwies sich eine Vorbehandlung wegen ungenügender Echtheit der Aufdampfung ebenfalls als notwendig.

Während früher nur Einkammeranlagen zur Verfügung standen, haben sich heute die Mehrkammeranlagen dank ihrer größeren Leistungsfähigkeit und Arbeitssicherheit bei der Textilbedampfung durchgesetzt. So läßt sich zum Beispiel mit einer Vierkammeranlage nach einer entsprechenden chemischen und mechanischen Vorbehandlung ein Baumwoll-Zellwoll-Mischgewebe (etwa 220 g/m²) einwandfrei und mit einer Bandgeschwindigkeit von fast 1 m/s mit Aluminium bedampfen. Die Rolle hat einen Durchmesser von über 58 cm (bei einem Kern von 70 mm) und eine Lauflänge von 600 m.

Heute ist es auch möglich, Polyamidtülle oder leichte Polyestertafte zu bedampfen, wobei für eine Bedampfungscharge einzelne Stücke zu einer Rolle von 1000—1500 m Länge zusammengenäht werden können. Eine wirtschaftliche und produktionssichere Bedampfung von Stoffen mit Metallen auch verschiedener Arten ist durch die Lösung folgender Grundsatzprobleme gegeben:

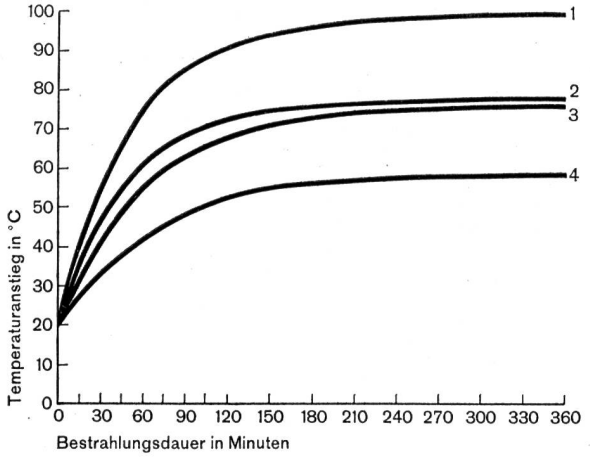
1. Schaffung von entsprechenden hochvakuumgeeigneten chemischen und mechanischen Vorausrüstungskombinationen;
2. Bau einer einwandfrei arbeitenden Mehrkammer-Bedampfungsanlage von genügender Breite.

Für viele Stoffe genügt eine mit entsprechend dimensionierten Vakuumpumpen ausgestattete Zwei- oder Dreikammeranlage.



Schnitt durch die Hochvakuum-Aufdampfanlage für bandförmiges Gut. 1 = Abrollkammer; 2 = Zwischenkammer; 3 = Bedampfungskammer; 4 = Aufrollkammer

Die Verwendung der nach diesem neuen Veredlungsverfahren metallisierten Stoffe für modische Kleider und Blusen, für Gesellschafts- und Bühnenkleider und für Vorhangstoffe, vor allem als Schutz gegen Sonnenstrahlen, nimmt rasch zu. Auch Vorhänge lassen sich nach der Vorausrüstung durch Prägungen mit besonders wirkungsvollen, halbtransparenten Mustern versehen. Diese Möglichkeit gestattet, metallisierten, d. h. einfarbigen Stoffen einen besonderen Effekt zu verleihen. Es kommt auch eine mehrfarbige Gestaltung mit Flock- oder Druckmustern in Frage. So lassen sich vielseitige und sozusagen von Saison zu Saison stets neue Kollektionen mustern. Besonders wirkungsvoll sind zum Beispiel aus monofilen 15 oder 20 den. Perlonfäden hergestellte Toiles oder Crepes, bei denen die Metallschicht sozusagen als Spiegel wirkt und der Stoff entsprechend der Farbe eine bisher unbekannte changierende Reflexwirkung erhält.



Erwärmungskurven eines Baumwollgewebes, welches wie nachstehend behandelt wurde:

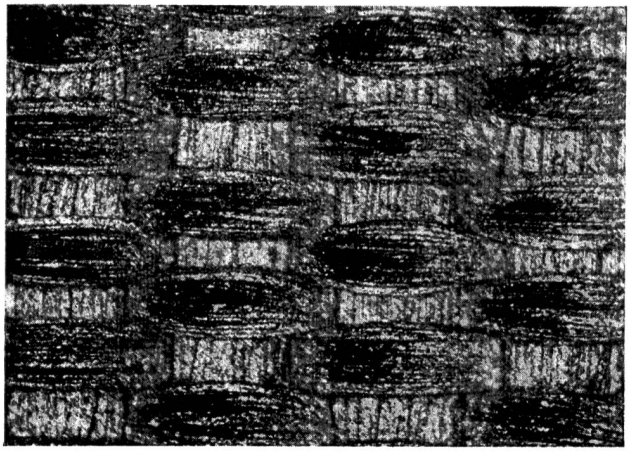
1 = Baumwollgewebe, ohne chemische und mechanische Vorbehandlung, mit Aluminium bedampft ergibt eine Vergrauung der Oberfläche und dementsprechend die geringste Reflexion.

2 = Der Reflexionswert derselben Baumwollware jedoch gebleicht ist erheblich besser.

3 = Der Reflexionswert, der mit Aluminiumbronze beschichteten Baumwollware ist ebenfalls besser, jedoch nicht um vieles besser als der von 2.

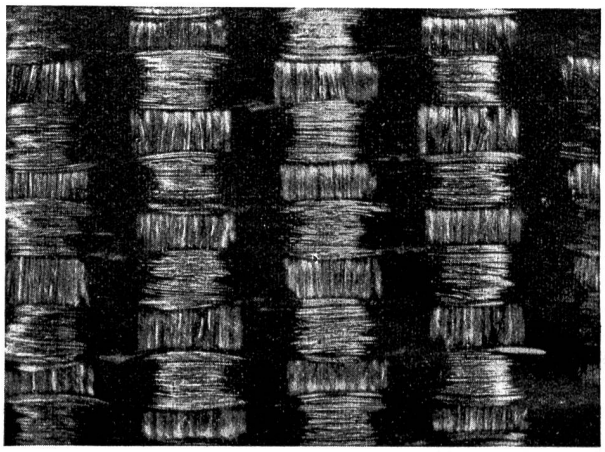
4 = Zeigt den Reflexionswert des Baumwollgewebes nach einer chemischen (in diesem Fall Kunstharzdispersion) und mechanischen Vorbehandlung vor dem Hochvakuum-Bedampfen mit Aluminium.

Die Kurven 1 und 4 zeigen die Notwendigkeit der richtigen Gewebevorbehandlung.



Gewebe a

Azetatfutterstoff mit einem Aluminiumbronze enthaltenden Kunstharz beschichtet



Gewebe b

Der gleiche Azetatfutterstoff nach dem Aufdampfen von Reinstaluminium im Hochvakuum. Dieses Verfahren ergibt eine wesentlich höhere Reflexion

Bald werden auch metallisierte Futterstoffe auf den Markt kommen, die ein erheblich größeres Wärmehaltungsvermögen bzw. Wärmeabstrahlung besitzen. Gewebe a zeigt zum Beispiel den Unterschied zwischen einem Azetatfutterstoff, der mit einem aluminiumbronzehaltigen Kunstharz beschichtet ist, und dem gleichen, mit Reinstaluminium im Hochvakuum-Aufdampfverfahren metallisierten Stoff (Gewebe b), der eine wesentlich höhere Reflexion besitzt.

Ein weiterhin umfangreiches Gebiet ist die Verwendung metallisierter Stoffe zur Herstellung von Hitze-, Wärme- und Luftschutzkleidung. Auch Zeltstoffe, Abdeckplanen und Sonnensegel lassen sich aus metallisierten Stoffen mit nunmehr erheblich verbesserten Eigenschaften herstellen. Die obenstehende Kurve zeigt deutlich den Unterschied zwischen der Reflexionskraft eines Baumwollgewebes, das ohne Vorbehandlung bedampft (1), und der eines Gewebes, das vor dem Bedampfen mechanisch und chemisch ausgerüstet worden ist (4).

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß metallisierte Stoffe nach der Schaffung wirtschaftlich arbeitender Produktionsanlagen und gut brauchbarer Vor- und Nachausrüstungsverfahren in den nächsten Jahren einen bedeutenden Anteil am Markt haben werden. Auch werden sich im Laufe der Zeit neue Anwendungsgebiete ergeben. Wenn auch die Anschaffungskosten für Hochvakuum-Spezialanlagen recht hoch sind, so weisen sie dafür eine sehr hohe Materialleistung auf. Wahrscheinlich werden sich demzufolge in den einzelnen Ländern, je nach Struktur ihrer Textilindustrie, geeignete Betriebe auf die Lohnmetallisierung von Geweben, aber auch von Folien und Papier, spezialisieren. Bei einem solchen Spezialbetrieb würden dann die Webereien und Ausrüster gemäß dem Verfahren, das in verschiedenen Ländern gesetzlich geschützt ist, die Metallisierung im Lohnwege durchführen lassen.

Das Bedrucken von Textilien

von Albert Bösch, Textiltechniker dipl. HTS

(II. Fortsetzung)

Echtheitsmäßig bestehen verschiedene Unterschiede zwischen den einzelnen Gruppen, und diese selbst sind nicht einheitlich. Die Echtheiten sind besser als die der substantiven Drucke, erreichen den hohen Stand der Küpendrucke jedoch nicht. Verschiedene Anfangsschwierigkeiten in der Applikation (Anbluten des Weißfonds, Stabilität der Druckpasten) können als überwunden betrachtet werden, und die Zukunft wird weitere Ueberraschungen in bezug auf Licht- und Waschechtheiten bringen, da die Forschung mit großem Einsatz arbeitet.

Verschiedene Reaktivfarbstoffgruppen können auch im Druck auf Wolle, Naturseide, Polyamid- und Azetatfasern verwendet werden. Größere Praxiserfahrungen fehlen noch. Ein größerer Teil der Reaktivfarbstoffe ist weiß ätzbar. Von dieser Eigenschaft wird gerne Gebrauch gemacht, da diese Farbstoffe in der Färberei verschiedene Vorteile aufweisen.

Neben diesen in der Druckerei als Hauptgruppen eingesetzten Farbstoffen sind noch einige einzelne Vertreter anderer Gruppen anzutreffen. Das Anwendungsgebiet ist nicht sehr groß und beschränkt sich auf spezielle Artikel:

Oxydationsschwarz	auf Zellulosefasern
Phtalogenfarbstoffe	für klare Blau- und Türkistöne auf Baumwolle, sehr echt
Schwefelfarbstoffe	für Schwarzdrucke, hauptsächlich als Konturenschwarz unter den verschiedenen Farbstoffgruppen

Bei den für das Bedrucken von Halbwolle empfohlenen *Halbwollfarbstoffen* handelt es sich zur Hauptsache um Farbstoffmischungen mit substantiven Farbstoffen für den Zelluloseanteil und Säure- oder 2:1-Metallkomplexfarbstoffen für den Wollanteil.

In der nachstehenden Tabelle werden die Hauptanwendungsgebiete (mit x bezeichnet) der einzelnen Farbstoffgruppen nochmals kurz zusammengefaßt. Kleinere Einsatzgebiete sind mit o gekennzeichnet:

Farbstoffe	Baumwolle	regen. Cellulose-fasern	Azetat	Wolle	Naturseide	Poly-amid	Poly-acryl	Poly-ester
Basische				o	o		x	
Säure-			o	x	x	x		
Substantive	o	x			o	o		
Nachkupferungs-	o							
Küpen-	x	x	o					x
Unlös. Azo-	x	o						
Leukoester-	x							
Metallkomplex-				x	x	x	o	
Dispersions-			x			x	o	x
Pigment-	o	o						
Reaktiv-	x	x		o	o	o		

Diese Tabelle läßt deutlich erkennen, daß das Bedrukken von Mischgeweben Schwierigkeiten in sich birgt, die nicht immer befriedigend gelöst werden können.

III. Druckarten

Es werden drei Ausführungsarten des Textildruckes unterschieden:

a) Direktdruck

Direktdruck ist gleichbedeutend mit Druck auf weißem Gewebe, wobei es sich um gebleichte oder nicht gebleichte Ware handeln kann. Zum Direktdruck zählt auch der *Aufdruck,* bei dem auf vorgefärbte Ware gedruckt wird. Diese Fondfärbung wird durch die aufgebrachte Druckfarbe nicht zerstört. Der Aufdruck wird dann angewendet, wenn auf eine helle Fondfärbung tiefere Farbtöne gedruckt werden sollen. Dadurch wird die Gefahr von Aetzrändern, wie sie beim Aetzdruck auftreten können, vermieden.

b) Aetzdruck

Beim Aetzdruck liegt eine Fondfärbung vor, die durch verschiedene Chemikalien in der aufgebrachten Druckpaste zerstört wird. Als farbstoffzerstörende Produkte werden Reduktionsmittel eingesetzt. Ein *Weißätzdruck* liegt dann vor, wenn nur Reduktionsmittel allein angewendet werden. Der Färbefarbstoff wird an den bedruckten Stellen während des Dämpfprozesses zerstört, und man erhält dort die ursprüngliche Farbe des Gewebes, die je nach Bleichgrad mehr oder weniger weiß ist. Bei helleren Färbungen oder bei gewissen Gewebequalitäten setzt man der Druckpaste noch Weißpigmente zu, um einen plastischeren Effekt zu erreichen. In diesem Falle wird von *Mattätzweiß* gesprochen.

Es lassen sich, wie im vorhergehenden Kapitel besprochen, nicht alle Farbstoffe durch Reduktionsmittel vollständig zerstören. Teilweise sind sie sogar sehr beständig, und dies wird im *Buntätzdruck* ausgenützt. Aetzbeständige Farbstoffe werden der Weißätzpaste zugegeben, so daß man im farbigen Fond ein buntes Druckmuster erhält. Die Fixierung des ätzbeständigen Farbstoffes erfolgt im gleichen Dämpfprozeß wie die Zerstörung der Fondfärbung durch das Reduktionsmittel. Buntätzdrucke sind daran erkenntlich, daß eine Hauptfarbe des Dessins, in diesem Falle die Fondfärbung, auf beiden Seiten des Gewebes in gleicher Farbtiefe und Nuance vorliegt. Bei den buntgeätzten Druckpartien sind oftmals geringfügige Differenzen in der Farbtiefe und bei Farbstoffmischungen in der Farbnuance zwischen rechter und linker Gewebeseite festzustellen. Dasselbe gilt auch für den Direktdruck. Ein häufig anzutreffendes Merkmal des Aetzdruckes ist das Auftreten von weißen Rändern entlang der Druckpartien. Diese rühren daher, daß beim Dämpfen je nach Bedingungen das Reduktionsmittel etwas aus der Druckpartie ausfließt und die Fondfärbung zerstört, während die Farbstoffe weniger zum Fließen neigen.

Weißätzdrucke müssen speziell bei synthetischen Geweben sowie Naturseide und Azetat sehr gut ausgewaschen werden. Der zerstörte Farbstoff ist meist farblos, kann aber durch Lichteinwirkung beim Lagern eine gelblich-bräunliche Farbe annehmen (Vergilbung der Weißätzpartie). Das Auswaschen dieser Farbstoffanteile aus dem kompakten Bau der synthetischen Fasern bietet große Schwierigkeiten, besonders bei tiefen Fondfärbungen.

c) Reservedruck

Unter Reserve versteht man eine Verhinderung der Farbstoff-Fixierung, gleichgültig ob es sich um die Fixierung eines Färbe- oder Druckfarbstoffes handelt. Die Druckpaste enthält mechanisch und/oder chemisch reservierend wirkende Produkte. Bei der mechanischen Reserve wird dem Färbefarbstoff der Zutritt zur Faser verunmöglicht. Chemisch reservierend wirkende Produkte verbinden sich mit dem Farbstoff oder neutralisieren ein für die Farbstoff-Fixierung notwendiges Chemikal, so daß der Farbstoff nicht mit der Faser reagieren kann. Das Färben der meist auf weißem Gewebe ausgeführten Reservedrucke erfolgt vorteilhaft in breitem Zustand nach einem Kontinueverfahren, damit die mechanisch wirkenden Produkte nicht zu stark aufgeweicht und die Reservewirkung beeinträchtigt werden.

IV. Herstellung der Druckfarben

Die Handelsprodukte der Farbstoffe müssen in geeigneter Form an die Faser gebracht werden, bevor die Fixie-

rung erfolgen kann. Der Farbstoff soll ja nur an den bedruckten Stellen fixiert werden und darf während des Druckprozesses und der Behandlung in der Dampfatmosphäre beim Dämpfen nicht ausfließen. Zu diesem Zwecke muß die Farbstofflösung in verdickter Form aufgedruckt werden. Die Herstellung der Druckpasten erfolgt in der *Farbküche,* die im Druckereibetrieb eine wichtige Stelle einnimmt. Die Druckpasten dürfen keine festen Substanzen enthalten, wodurch Druckwalzen oder Schablonen beschädigt werden können. Neben Koch- und Rührkessel sind darum Trichtermühlen, Walzenreib- oder Passiermaschinen in jeder Farbküche anzutreffen. Um den Arbeitsaufwand zu verringern, wird hauptsächlich mit Stammfarben gearbeitet, d. h. die Druckpaste wird mit höchstmöglicher Farbstoffkonzentration auf Vorrat angesetzt. Der gewünschte Farbton wird durch Mischen in der Nuance naheliegender Stammfarben der gleichen Farbstoffgruppe eingestellt. Für hellere Farbtöne wird die Stammfarbenmischung mittels Coupierverdickungen abgeschwächt. Coupierverdickungen enthalten dasselbe Verdickungsmittel wie die Stammfarbe und meist auch die anderen Hilfsmittel in geringerer Konzentration. Die Coupierverdickung ist also eine Druckpaste ohne Farbstoff.

Eine Druckpaste für den *Direkt- und Aufdruck* besteht im allgemeinen aus folgenden Produkten:

Farbstoff

Die Farbstoffe werden in Pulver- oder Teigform geliefert, wobei letztere bei den Küpenfarbstoffen bevorzugt wird. Die Teigform ist auch bei den Dispersions- und unlöslichen Azofarbstoffen anzutreffen, während die Pulverform bei allen wasserlöslichen Farbstoffen gebräuchlich ist. Der Farbstoffanteil per Kilo Druckpaste ist je nach Farbstoffgruppe verschieden und auch abhängig von der Konzentration des Einzelfarbstoffes. Allgemein wird bei wasserlöslichen Pulverfarbstoffen mit 30—50 g im Kilo Druckpaste gearbeitet, während bei den Teigmarken 100—150 g einzusetzen sind.

Die Farbstoffpulver und -teige enthalten nicht nur Farbstoff. Meist sind darin noch lösungsvermittelnde Produkte, Dispergiermittel und Fixationsbeschleuniger enthalten.

Lösungsmittel

Da zur bestmöglichen Fixation die Farbstoffe im Moment der Fixierung in gut gelöstem oder feinst verteiltem Zustand vorliegen müssen und Wasser als Lösungsmittel allein nur in seltenen Fällen genügt, sind spezielle Zusätze von Lösungsmitteln zu machen. Als zusätzliche Lösungsmittel werden je nach Farbstoffindividuum und Farbstoffgruppe Phenole (Phenol, Resorzin), Alkohole und ihre Derivate (Butylalkohol, Glykol, Glyezin), Alkalien, sowie organische Säuren eingesetzt. Die Einsatzmengen betragen 20—50 g je Kilo Druckpaste. Die löslichen Farbstoffe werden mit dem Lösungsmittel angeteigt und mit kochendem Wasser übergossen. Diese Farbstofflösungen werden noch kurz aufgekocht. Die unlöslichen Farbstoffe vertragen in den wenigsten Fällen ein Aufkochen, weil dadurch die Feinverteilung gestört wird. Sie werden unter stetem Rühren in Wasser von ca. 50 ° C eingestreut.

Verdickungsmittel

Verdickungsmittel wirken als Träger der Farbstofflösungen. Es sind Substanzen, die bei verhältnismäßig geringer Konzentration Lösungen von hoher Viskosität aufweisen. Als Verdickungsmittel stehen die verschiedensten Natur- und synthetischen Produkte zur Verfügung. Je nach Anforderung werden folgende eingesetzt:

Gummisorten (Gummi arabicum, Kristallgummi, Britischgummi)
Tragant
Stärke und Stärkeäther
Alginate
Johannisbrotkernmehl
Emulsionen auf Basis Oel-in-Wasser.

Die einzelnen Verdickungsmittel unterscheiden sich durch nachstehende Eigenschaften:

Viskosität
Verträglichkeit mit gewissen Farbstoffgruppen und Druckfarbenzusätzen
Art der Trocknung auf dem Gewebe (weicher und elastischer oder harter und spröder Film, schnelle oder langsame Trocknung)
Eindringen in das Gewebe
Beeinflussung der Farbstoffausbeute
Auswaschbarkeit nach dem Fixieren der Farbstoffe (Griff der bedruckten Ware und eventuell Beeinflussung von hellen Farbnuancen durch die Eigenfarbe des Verdickungsmittels).

Die Wahl des Verdickungsmittels oder dessen Mischung muß der zu bedruckenden Faser und dem Farbstoff angepaßt werden. Gleichzeitig ist auch auf das zur Anwendung gelangende Druckverfahren und die Größe der Druckpartien Rücksicht zu nehmen. Eine Beeinflussung des Druckausfalles wird auch durch Aenderung der Druckpastenviskosität erreicht. Polyesterfasern sind z. B. sehr hydrophob, d. h. sie nehmen nur sehr wenig Wasser auf. Hier müssen Verdickungsmittel mit sehr hoher Viskosität und weichem Griff des getrockneten Verdickungsmittelfilms eingesetzt werden. Bei einem spröden Verdickungsmittelfilm besteht die Gefahr des Absplitterns der auf dem Gewebe aufgetrockneten Druckpaste während des Fixierungsprozesses. Beim Tücherdruck auf Naturseide strebt man einen guten Durchdruck an. Die Druckpaste muß in diesem Falle dünner und das Verdickungsmittel leichter auswaschbar sein, damit das Gewebe nicht unnötig lange im Wasser behandelt werden muß (Anschmutzung des Weißfonds durch nicht fixierten Farbstoff). Diese zwei Beispiele sind nur eine kleine Auswahl der Ueberlegungen bei der Bestimmung des Verdickungsmittels.

Der Pigmentdruck brachte den Einsatz von Oel-in-Wasser-Emulsionen als Verdickungsmittel. Diese besitzen keine festen Rückstände beim Eintrocknen. Das Auswaschen erfolgt schneller. Im Pigmentdruck selbst sind Emulsionsverdickungen allgemein gebräuchlich, da die Festsubstanz der anderen Verdickungsmittel ebenfalls als Pigment durch das Kunstharz mitfixiert und der Griff dadurch negativ beeinflußt wird.

Verschiedene Verdickungsmittel sind bereits mit kaltem Wasser löslich, andere müssen unter Druck gekocht werden.

Zusätze von Chemikalien

Diese variieren von Farbstoffgruppe zu Farbstoffgruppe und haben verschiedene Aufgaben zu erfüllen. Bei den Säurefarbstoffen wirken organische Säuren als Fixationsbeschleuniger zur Erhöhung der Ausgiebigkeit. Dieselbe Aufgabe haben die Carrier beim Druck mit Dispersionsfarbstoffen auf Polyesterfasern. Küpenfarbstoffe benötigen in der Druckpaste Alkalien und Reduktionsmittel. Oxydationsmittel werden reduktionsmittelempfindlichen Farbstoffen zugegeben, wodurch reduzierend wirkende Einflüsse auf den Farbstoff eliminiert werden. Das Oxydationsmittel wirkt in diesem Moment als Schutzmittel.

Hygroskopische Zusätze

Durch hygroskopische, d. h. wasseranziehende Chemikalien in der Druckpaste wird beim Dämpfprozeß die Wasseraufnahme der Druckpaste erhöht. Damit wird die Löslichkeit der Farbstoffe verbessert. Gewisse hygroskopische Chemikalien wirken auch als Fixationsbeschleuniger.

Antischaummittel und Drucköle

Diese Zusätze sind nicht unbedingt nötig und werden je nach Bedarf verwendet. Bei schäumenden Druckpasten besteht die Gefahr von Unegalität. Der Zusatz von Druck-

öl verbessert das Abrakeln von der Druckwalze oder der Schablone.

Weißätz-Druckpasten enthalten neben der Verdickung

Reduktionsmittel

zur Zerstörung der Färbung. Die Reduktionsmittel zerstören im Dämpfprozeß beim Farbstoffmolekül gewisse farbgebende Atomgruppierungen. Dem Praktiker steht eine größere Auswahl zur Verfügung. Je nach Faserart und gefärbtem Farbstoff wird mit leicht saurer bis leicht alkalischer Druckpaste gearbeitet.

Weißpigmente

Der Zusatz von Zinkoxyd oder Titandioxyd zur Weißätzdruckpaste läßt den Weißeffekt plastischer erscheinen. Fixiert werden sie durch Eialbumin, das im Dampf koaguliert, oder durch Zusätze von Kunstharzprodukten.

Optische Aufhellungsmittel

Diese Substanzen, die sich bezüglich Fixation wie Farbstoffe verhalten, wandeln ultraviolette Strahlen in sichtbares Licht um. Dadurch wird der Weißeffekt der geätzten Druckpartie erhöht. Die Auswahl dieser Produkte richtet sich nach der Faserart.

Für den *Buntätzdruck* werden den geeigneten Direktdruckfarben die entsprechenden Reduktionsmittel zugegeben.

Beim *Reservedruck* wird zwischen mechanisch und chemisch wirkenden

Reservierungsmitteln

unterschieden. Beide ergänzen sich wertvoll in der Druckpaste. Mechanisch reservierend wirken die verschiedenen Verdickungsmittel, die sich einerseits durch hohe Trockensubstanz auszeichnen und andererseits hart auf der Faser trocknen. Ferner sind hiefür Wachse (Batikdruck), Kaolin, Titandioxyd usw. geeignet.

Bei der chemischen Reservedruckpaste muß das Reservierungsmittel auf die zu färbende Farbstoffgruppe abgestimmt werden. Bei nachträglichen Küpenfärbungen verwendet man z. B. Oxydationsmittel. Dadurch wird das zur Fixierung des Farbstoffes notwendige Reduktionsmittel in seiner Wirkung aufgehoben. Die Reservierungswirkung von Zinnsalz bei Naphtol-Färbungen beruht darauf, daß es die Diazoverbindung zerstört und dadurch keine Kupplung mit dem Naphtol möglich ist.

Durch Reservierungsmittel werden auch Halbtoneffekte erhalten. Dabei werden in der Druckpaste geringere Mengen an Reservierungsmitteln als beim Reservedruck eingesetzt. Von den auf diese Paste überfallenden Farben fixiert sich nur ein Teil, so daß neben der tieferen Farbe eine hellere erhalten wird. Halbtoneffekte erhält man auch durch Vordruck einer Mattweiß-Druckpaste.

(Fortsetzung folgt)

EVERGLAZE MINICARE - Stoffe mit neuem Gesicht

mitgeteilt von der Firma Joseph Bancroft & Sons Co. AG.

EVERGLAZE — diese Bezeichnung gab die Firma Joseph Bancroft in Wilmington, Delaware, vor vielen Jahren einer technischen Entwicklung auf dem Gebiet der Baumwollveredlung, die darin bestand, Baumwollstoffen durch eine Kunstharzausrüstung einen dauerhaften Glanz zu verleihen. EVERGLAZE erregte auch in Europa großes Interesse, und zahlreiche Ausrüster bewarben sich um eine Lizenz, um selbst EVERGLAZE-Stoffe auf den Markt bringen zu können. Die Erfahrung ergab, daß durch das spezielle Verfahren dem Baumwollstoff nicht nur ein dauerhafter Glanz, sondern auch Prägeeffekte verliehen werden konnten.

Inzwischen wurden neue Möglichkeiten für die ursprüngliche EVERGLAZE-Idee erforscht. Die Firma Bancroft kann als Pionier der modernen «Wash and Wear»-Stoffe angesehen werden. Dieser Slogan, der sich in letzter Zeit als selbstverständlich eingeprägt hat, stellt jedoch eine ganz entscheidende Wendung in der Geschichte der Textilindustrie dar. Der Erfolg, den sich die EVERGLAZE-Gewebe durch ihre wiederholte Waschbarkeit, ihre Knittererholung und ihre Schrumpfechtheit errungen hatten, veranlaßte die Firma Bancroft, auf dem eingeschlagenen Wege weiterzugehen. Nach einer Reihe von Forschungsarbeiten konnten zusätzliche Eigenschaften entwickelt werden, die sich nunmehr weniger auf die Erhaltung des Oberflächeneffektes, als vielmehr auch auf die «Wash and Wear»-Qualitäten beziehen. Dies ist u. a. die große Knittererholung auch in nassem Zustand, die das Bügeln fast überflüssig macht. Zudem wirkt die Kunstharzeinlagerung in das Gewebe schmutzabstoßend und gibt dem Stoff einen gewissen «Halt». Stoffe mit diesen zusätzlichen Eigenschaften wurden auf den Namen MINICARE getauft — eine Bezeichnung, die ihren Vorzügen gerecht wird. Die Firma Bancroft benützt nie die Bezeichnung «No iron», weil sie der Meinung ist, daß es vom Geschmack des einzelnen Kunden abhängt, wie glatt ein Kleidungsstück nach der Wäsche sein soll.

Dank dem Ausrüstungsverfahren aller Stoffe, die unter diesen Marken verkauft werden, kann einem Grundgewebe hundert verschiedene Gesichter verliehen werden.

Aus einem lustigen getupften MINICARE Baumwollstoff der Firma Filtex AG., St. Gallen, wurde dieses reizende jugendliche Pyjama verarbeitet. Dazu passend ein Morgenrock, hergestellt aus demselben Stoff.

Modell: Dubarry, Horn TG

Stoff: MINICARE Baumwollgewebe von Filtex AG., St. Gallen

Photo: Rév, Zürich

Man kann Stoffe satinartig glänzend ausrüsten, mit hartem oder weichem Griff, je nach Mode und Verwendungszweck, man kann Gewebebindungen imitieren, einen Leinencharakter vortäuschen, Stoffe ausrüsten, die permanent dem Damast oder Moiré zum Verwechseln ähnlich sehen usw. Gegenwärtig herrscht die Tendenz zum seidigen Griff vor, und die neuen EVERGLAZE-MINICARE-Baumwoll-Twills sind von reiner Seide fast nicht zu unterscheiden.

EVERGLAZE- oder MINICARE-Stoffe beruhen nicht auf einer einzigen chemischen Formel. Die Ausrüstung muß dem jeweiligen Gewebe, je nach Struktur, Bindung, Gewicht usw. angepaßt werden. Um die Ausrüster und zum Teil auch deren Kunden richtig zu orientieren, hat die Firma Bancroft auch in Europa einen technischen Dienst eingerichtet, der den Lizenznehmern beratend zur Verfügung steht.

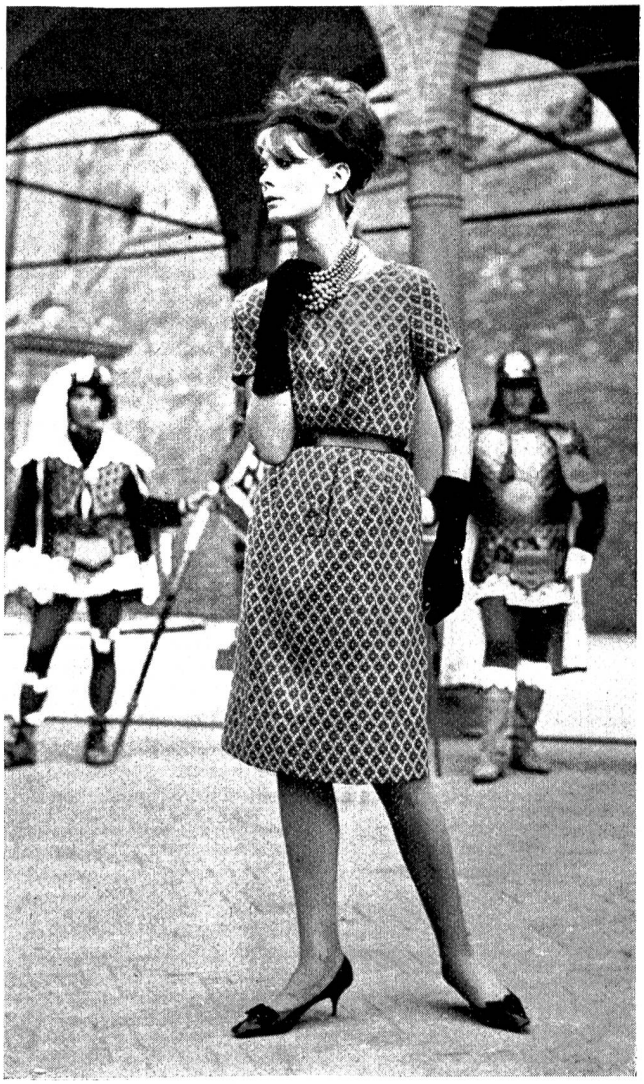
Die Firma Bancroft besitzt eine internationale Organisation für die Absatzförderung der unter ihrer Lizenz hergestellten Produkte. Sogenannte «Marketing Divisions» unterhält sie in New York, Los Angeles, England, Frankreich und der Schweiz, aber auch in Australien und Südamerika. Um eine so groß angelegte Werbung zu rechtfertigen, müssen die unter ihren Warenzeichen verkauften Produkte einen Qualitätsbegriff darstellen. Dafür sorgt in erster Linie ein sorgfältiges Lizenzierungsprogramm, da die Qualität der Ware auch von der Erfahrung und Arbeitsweise des Ausrüsters abhängt. Weiter unterhält Bancroft in den verschiedenen Gebieten der Welt eigene Laboratorien, welche die zum Verkauf bestimmten Waren nach festgelegten strengen Standards prüfen. Ein Baumwollstoff darf die Bezeichnung EVERGLAZE MINICARE nur dann beanspruchen, wenn a) der Stoff von einem Bancroft Lizenznehmer ausgerüstet wurde, b) der Stoff zur Qualitätskontrolle eingesandt wurde, c) die verschiedenen Mindestanforderungen (Reißfestigkeit, Schrumpfechtheit, Knittererholung, Farbechtheit) erfüllt sind.

Mode

Orlon in Florenz. — Unter diesem Aspekt veranstaltete kürzlich in Zürich die Abteilung Textilfasern der Du Pont de Nemours International S.A. eine Modevorführung von Florentiner Modellen aus Orlon. Mit dieser Schau bezweckten die Veranstalter, das weite Anwendungsgebiet dieser Fasern zu dokumentieren. Der südländische Einschlag der Modelle bewies Phantasie und großen Ideenreichtum. Die unproblematischen Farbenzusammenstellungen, verbunden mit unkonventionellen Gestaltungen, zeigten bei den gewirkten wie auch bei den gewobenen Kreationen neckische Resultate. — Materialmäßig wurde eine Kombination «Double jersey 70 % Orlon — 30 % Wolle» gezeigt, wie auch feingewobener Batist. «Elastic-Gabardine aus Orlon» und «Du Pont nylon» (Helanca) fanden Anwendung in aparten Skidresses, komplettiert durch Erzeugnisse mit der neuen «Lycra-Faser». — Eine interessante Ergänzung fand diese Fachschau durch eine Reihe von Lichtbildern, welche wesentliche Details von Maschenbildungen in stark vergrößerter Art präsentierten und damit die verschiedenen Acrylgarne und -effektzwirne in ihrer Verwendung widerspiegelten.

«Crimplene» ist eine Neuentwicklung der Imperial Chemical Industries Ltd. und ein Endlos-Bauschgarn aus 100 Prozent Terylene. Als einzige Lizenznehmerin, außerhalb Großbritanniens, stellt die Industriegesellschaft für Schappe, Basel, «Crimplene»-Garne her. Der industrielle Einsatz dieses Materials vollzieht sich hauptsächlich in der Strickerei- und Wirkereiindustrie. Die Basler Firma pflegt einen engen Kontakt mit den führenden Schweizer Wirkern und Strickern, welche «Crimplene» verarbeiten und gewährt ihnen gemeinsam mit der Imperial Chemical Industries Ltd., Zürich, die notwendige technische Hilfe. Sowohl Stoffe als auch die fertigen Kleidungsstücke stehen unter regelmäßiger und strenger Qualitätskontrolle.

Anläßlich einer kürzlich abgehaltenen Modeschau, die jedoch als Beispielschau präsentiert wurde, konnten Vertreter der Industrie, des Einzelhandels und der Presse die Einsatzmöglichkeiten von «Crimplene» begutachten. Gezeigt wurde ein Reigen von aparten Strickerei- und Wirkereierzeugnissen wie Kleider, Tailleurs, Deux-pièces, Trois-pièces, Anzüge für Haus, Garten, Wassersport und Fernsehen — schweizerischer, österreichischer, englischer und dänischer Provenienz. Die Internationalität dieser vollsynthetischen Jerseys mit ihren interessanten Stilwirkungen verfehlten ihre Wirkung nicht, um so mehr als die bekannte Düsseldorfer Modejournalistin Frau Hela Strehl mit ihrem gescheiten und witzigen Kommentar dieser «Crimplene»-Fachschau eine besondere Note zu geben vermochte.



VANITA D VALDITEVERE — Handweberei, Florenz. Kurzärmeliges Kleid aus bunter, handgewebter «Orlon»-Acrylfaser mit anliegender Taille und Knopfriegelverschluß an der Vorderseite. Das Muster ist dem alten toskanischen Rautenmuster nachempfunden. Farbtöne grün/rot.

Tagungen

Symposium Hochveredlung. — Im Chemiegebäude der ETH fand vom 12. bis 14. Oktober eine internationale Arbeitstagung über Hochveredlung statt. Dieses vom Schweizerischen Verein der Chemiker-Coloristen (SVCC) unter der Präsidentschaft von Dr. W. Kunz organisierte Symposium bezweckte, den Kongreßteilnehmern in kurzer Zeit ein Maximum an Informationen über dieses wichtige Veredlungsgebiet zu vermitteln. Das angestrebte Ziel darf als erreicht betrachtet werden, haben sich doch rund 450 Fachleute aus ganz Europa und einigen überseeischen Ländern zu den Vorträgen, denen sich lebhafte Diskussionen anschlossen, eingefunden. Den Kongreßteilnehmern wurde vor Beginn des Symposiums ein Sonderheft der «Textil-Rundschau», dem Publikationsorgan des SVCC, überreicht, das alle 26 Referate enthielt. Dadurch konnten sich die Herren Referenten auf eine kurze Zusammenfassung beschränken und für die Diskussion stand genügend Zeit zur Verfügung.

In der Hochveredlung von Baumwollgeweben wurden im letzten Jahrzehnt große Fortschritte erreicht. Die zur Anwendung gelangenden Produkte werden den verschiedensten Harzgruppen entnommen. Es ist daher verständlich, daß der Großteil der Referenten aus Angehörigen von Lieferwerken für Hochveredlungsprodukte bestand. Sie befaßten sich neben der Klärung der chemischen Konstitution und Reaktionsmechanismen auch mit den verschiedenen Grenzgebieten, wie Verrottungsfestausrüstung, öl- und fleckabweisende Ausrüstung und optisches Aufhellen von Kunstharzappreturen. Daneben orientierten verschiedene, zur Hauptsache bei Prüfinstituten tätige Referenten über die praktische Prüfung von kunstharzbehandelten Textilien und über Nachweismethoden. Es soll nicht unerwähnt bleiben, daß auch ein schweizerischer Veredlungsbetrieb seine Untersuchungen über das Verhalten harzbehandelter Gewebe gegen Verunreinigungen zur Diskussion stellte. Für an der Hochveredlung interessierte Leser sei darauf hingewiesen, daß das Sonderheft der «Textil-Rundschau» als Einzelheft käuflich ist.

Am Freitagabend vereinigten sich die Kongreßteilnehmer zu einem Bankett im Grand Hotel Dolder, wo sich auch der Stadtpräsident von Zürich, Herr Dr. E. Landolt, als Gast einfand. Nach der Begrüßungsansprache von Herrn Dr. W. Kunz ergriffen auch die Herren Dr. A. Hiltpold vom Verband der Schweiz. Textilveredlungsindustrie, Dr. B. Meyer von der Publizitätsstelle der Schweiz. Baumwoll- und Stickereiindustrie sowie Herr Stadtpräsident Dr. E. Landolt das Wort. Angenehme Unterhaltung bot die Modeschau der Publizitätsstelle der Schweiz. Baumwoll- und Stickereiindustrie verbunden mit einem Wettbewerb. Durch die Anwesenheit der Damen gestaltete sich der Abend zu einem festlichen Ereignis. A. B.

Marktberichte

Rohbaumwolle

von P. H. Müller

Die ganze Welt ist in einer Umwandlung begriffen, und die Schwierigkeiten, die Europa und damit auch die Schweiz in der Textilindustrie durchmachen, sind nur die Anfänge dieser bereits eingesetzten Bewegung. Es besteht fast auf der ganzen Welt kein freier Baumwollmarkt mehr; in sämtlichen Produktionsländern wurde oder wird die *Planwirtschaft* eingeleitet: *Wirtschaft nicht für den Profit, sondern für das Bedürfnis.* Eine Planwirtschaft braucht nicht unbedingt zentralistisch und etatistisch zu sein, sondern diese kann auch föderalistisch, d. h. demokratisch und genossenschaftlich aufgebaut werden.

Es ist heute schwer zu beurteilen, wie weit diese Entwicklung geht, aber die Geschichte lehrt, daß nach einer extremen Entwicklung meist auch sofort eine Gegenentwicklung einsetzt, und daß die Unkosten einer staatlichen oder genossenschaftlichen Organisation wesentlich über denen der Privatwirtschaft stehen; aber auch diese Erscheinung kann ändern.

Für die *weitere Entwicklung* sowohl in der Textilindustrie als auch in Rohbaumwolle ist der Gang der Basispreise der Baumwolle und der Baumwolltextilien maßgebend. Auf der einen Seite beginnt jedes Land, das irgendwie dazu in der Lage ist, sich selbst zu versorgen, wie die kürzliche Nachricht aus Madrid beweist: «Die diesjährige spanische Rekordernte von 450 000 Ballen Baumwolle genügt zur Deckung des spanischen Inlandbedarfes»; «Aegypten verbietet die Ausfuhr der Ashmuni», und bald werden in diesem Lande andere ähnliche Maßnahmen getroffen werden usf.

Die Produktionsländer begnügen sich aber nicht nur mit der Eigenversorgung in Rohstoffen und Textilien, sondern sie beginnen ihre Fabrikate, sowohl Garne als auch Gewebe, zu exportieren und machen damit Europa, oft zu sehr billigen Preisen, Konkurrenz. Die europäische Textilindustrie sieht sich dabei vor die Notwendigkeit gestellt, entweder billiger zu produzieren oder aber eine Ausweichmöglichkeit zu finden, d. h. solche Artikel herzustellen, die diese Länder nicht fabrizieren; beides sind keine leichten Aufgaben. Vorübergehend bis zur erfolgten Anpassung wird vor allem für die Schweiz eine Ausweichmöglichkeit in modischen Artikeln und eine andere in Qualitätsartikeln liegen. Die Schweiz hat heute noch den Ruf der «Qualitätsware», und es liegt nicht nur im Interesse des Landes, sondern auch der Textilindustrie, diesen Ruf aufrecht zu erhalten.

In amerikanischen Baumwollkreisen wartet man bereits auf die Bekanntgabe der zukünftigen Baumwollpolitik, die im nächsten Januar herauskommen soll. Denn es ist schon so, daß sich die Baumwoll-Weltpreise der amerikanischen Saat meist nach dieser Politik richten. Vor kurzem sprach man sogar von einer eventuellen Erhöhung der *Exportsubsidie* von 6 auf 8½ Cents je lb, was allerdings kaum im Interesse der USA liegen dürfte, da durch eine solche Maßnahme die amerikanische Textilindustrie noch mehr als bisher benachteiligt würde. Zudem scheint die amerikanische Regierung die Politik zu verfolgen, die Baumwoll-Auslandpreise möglichst stabil zu halten. Die Inlandpreise für die Ernte 1962/63 sind in letzter Zeit zurückgegangen und stehen unter denen der laufenden Ernte, so daß auch aus diem Grunde eine Erhöhung der Exportsubsidie kaum in Frage kommen dürfte. Neuerdings wird auch von der Abschaffung des Doppel-Preissystems (Inland- und verbilligte Auslandpreise) gesprochen, was eher im Interesse der USA liegt.

Die letzte amerikanische Ernteschätzung mit 14 538 000 Ballen (à 500 lb) brachte keine Ueberraschung und wird auch die Baumwoll-Weltproduktion kaum verändern. Man

rechnet bei der jetzigen Planwirtschaft damit, daß sich die für den Export verfügbaren Baumwollmengen in der laufenden Saison nicht wesentlich verändern. Im allgemeinen wurde die Preisbasis der amerikanischen und mexikanischen Baumwolle als zu hoch befunden. Infolge des internationalen Preiskampfes war insbesondere billige Baumwolle gesucht, zu deren Lieferanten teilweise Syrien, Irak und die Türkei gehörten, aber auch Iran, Brasilien, Zentralamerika und Ostafrika. Am meisten syrische Baumwolle kaufte Frankreich. Mexiko setzte infolge Absatzschwierigkeiten die Exporttaxe von 22 auf 13 Prozent herunter, allerdings zu der Bedingung, diese eventuell später wieder zu erhöhen.

In der *disponiblen amerikanischen Baumwolle* nahm der Exporthandel zu; die Preise blieben fest, vor allem in den Qualitäten «Middling» und tiefer. Die Hauptabnehmer waren die Ablader, um ihre nahen Verschiffungen zu erfüllen. Die Farmer verkauften frei, weil die Preisbasis über den Beleihungspreisen lag. Dagegen gingen die Qualitäten «Middling» und tiefer aus preislichen Gründen eher auf Beleihungslager. Die amerikanische Textilindustrie deckte insbesondere prompte Lieferung ein. Bei späteren Lieferungen nahm die Nachfrage zu, gekauft wurde jedoch wenig.

In der *langstapligen Baumwolle* verliert *Aegypten* als Lieferant immer mehr an Boden, teilweise wegen der hohen Preise, teilweise wegen der Verstaatlichung und des Eingehens verschiedener Verschiffer-Firmen. Der *Sudan* verkaufte in letzter Zeit sporadisch, vor allem an frühere Sudan-Verbraucher; der größte und attraktivste Verkäufer blieb aber *Peru*. Die *Pima-Preise* waren fest, die *Tanguis-Preise* unverändert bis fest.

Die kurzstapligen Sorten Pakistans, Indiens und Burmas wiesen attraktive Preise auf. Selbst europäische Konsignationen fanden rasch Käufer. Auf Grund eines Berichtes des Landwirtschaftssekretärs sind in Westpakistan durch Insekten und Regenfälle 100 000 Ballen vernichtet worden. Eine solche Nachricht wirkt preistreibend, und man wird daher in nächster Zeit mit höheren Preisen rechnen müssen.

In der Schweiz haben verschiedene Käufe von Verbandmaterial einen gewissen Auftrieb gebracht. Selbstverständlich betrifft dies nur ganz bestimmte Betriebe; in der übrigen Industrie steht man weiterhin vor dem Problem einer Anpassung an die neuen Verhältnisse. Interessant und richtunggebend kann vielleicht England sein, das einen überseeischen Werbefeldzug, ausgerichtet auf die hohe Mode, eingeleitet hat. «Feine Qualitätsware» ist auch stets gesucht, und es gibt Ausländer, die nur zu dem Zweck in die Schweiz kommen, um ihre Wäsche in den feinsten und besten Baumwollstoffen zu ergänzen.

Die amerikanischen Handelsbetriebe beabsichtigen, ihre Politik der «Veramerikanisierung Europas» weiterzutreiben. Wir haben somit in allernächster Zeit nicht nur die Konkurrenz der verschiedenen Ueberseeländer wie Japan, China, Aegypten, Indien usw. zu überbrücken, sondern auch der USA. Beginnen wir daher den Markt gegensätzlich zu bearbeiten, modische Neuheiten, Qualitätsware und für uns Europäer ansprechende Aufmachungen. Die europäische Automobilindustrie hat bewiesen, dass ein solches Vorgehen möglich ist und zu Erfolg führt.

Übersicht über die internationalen Woll- und Seidenmärkte

(New York, UCP) Auf dem Melbourner Wollmarkt zogen die Preise im November fast durchwegs an. Bei lebhaftem Wettbewerb wurden von 17 360 Ballen 99 % abgesetzt. Es wurden hier folgende Preise erzielt: 55er 112, 61er 110, 77er 108, 78er 106, 422er 94, 424er 90 und für 426er 81 Cent je lb. Ebenfalls der Markt von Sidney zeigte eine steigende Tendenz und alle Merino-, Vlies- und Skiritingewollen erreichten Spitzennotierungen. Comebacks, Crossbreds und kardierte Typen blieben fest. Von 16 662 aufgefahrenen Ballen wurden 16 205 abgesetzt.

Die Notierungen in Port Elizabeth blieben im allgemeinen unverändert bei reger Markttätigkeit. Hier wurden bei der Auktion Mitte November 4968 Ballen angeboten, von denen 94 % zu folgenden Preisen an den Mann gebracht wurden: 7er 71, 57er, 22er und 62er 70 Cent je lb. In Kapstadt waren die Preise für langstaplige Typen fest, während mittel- und kurzfaserige Sorten bei reger Beteiligung zugunsten der Verkäufer notierten. 95 % der 4604 angebotenen Ballen wechselten zu folgenden Preisen die Besitzer: 27er 68, 57er 70, 63er 70 und 68er 68.

Am 20. November wurden in Napir 23 000 Ballen aufgefahren. Auch hier waren die Notierungen fest bei lebhaftem Käuferwettbewerb. Bei unveränderten Preisen und lebhaftem Markt kamen in Geelong 16 000 Ballen ins Angebot, die zu 96 % verkauft wurden. Aehnlich war es in East London, wo 92 % des Angebotes abgestoßen wurden. Bei ziemlich lebhafter Beteiligung wurden folgende Preise erzielt: 17er 71, 22er 70, 27er 68, 57er 70, 62er 69, 67er 67. Nach den Berichten aus Durban sind dort die Preise ebenfalls stabil geblieben. Die Farmerwolle wurde zu 95 % und zu folgenden Preisen abgesetzt: 57er 66 und 62er zu 66 Cent je lb. In Brisbane beteiligten sich neben Käufern aus Europa vor allem Japaner. Die Kardier-Typen notierten durchwegs fest. Das Angebot von 17 146 Ballen wurde vollständig umgesetzt. Auch in Albany traten die Japaner als Käufer auf, dann aber auch der Ostblock und England. Von den 9000 angebotenen Ballen wurden 97 % verkauft. Die Preise waren einheitlich stabil.

*

Anhaltende Käufe, die auf günstige Exportberichte zurückgingen, lösten am Rohseidenmarkt in Yokohama einen erheblichen Preisanstieg aus. Die allgemeine wirtschaftliche Belebung in Japan, die ihren Niederschlag an den lokalen Wertpapierbörsen fand, hat ebenfalls zu einer optimistischen Atmosphäre beigetragen. Allerdings besteht immer noch ein deprimierender Faktor in der mangelnden Liquidität, die sich noch gegen Jahresende verschärfen und die Warenbesitzer zwingen kann, ihre Bestände abzusetzen, um flüssiges Mittel zu erhalten. Der Export an Rohseide erreichte im Oktober den höchsten Jahresstand und lag erheblich über dem Vormonat. In Hongkong war das Seidegeschäft in den letzten Wochen sehr schwach.

Kurse:

	18. 10. 1961	15. 11. 1961
Wolle:		
Bradford, in Pence je lb		
Merino 70'	105.—	105.—
Crossbreds 58' ∅	91.—	91.—
Antwerpen, in Pence je lb		
Austral. Kammzug 48/50 tip	78.50	76.50
London, in Pence je lb		
64er Bradford B. Kammzug	97¾—97	97¾—98¼
Seide:		
New York, in Dollar je lb	5.32—5.36	5.24—5.95
Mailand, in Lire je kg	9000.—	9000.—
Yokohama, in Yen je kg	3900.—	3925.—

Literatur

Faserstoff- und Textilhilfsmittel-Tabellen

Die Faserstoff-Tabellen von Prof. Dr. P.-A. Koch, Krefeld, sind seit Jahren wertvolle Helfer, um sich über die Bezeichnung, Eigenschaften, Erkennung und Verwendung der zahlreichen Chemiefasern ein Bild zu machen. 16 verschiedene Tabellen stehen zur Verfügung, davon einzelne bis 1961 nachgeführt. Das nachfolgende Verzeichnis gibt darüber nähern Aufschluß.

	Seitenzahl	per Stück
Faserstoffe — Einteilung FT1 (Ausgabe 1961)	2	Fr. —.70
Zeinfaser: Vicara	3	Fr. —.70
(Calcium-) Alginatkunstseide	3	Fr. —.70
Erdnußeiweißfaser: Ardil	3½	Fr. —.70
Textil-Glasfäden (Ausgabe 1960)	8	Fr. 2.—
Kaseinfasern: Fibrolane, Merinova	4	Fr. 1.—
Polyamid-Faserstoffe I: Nylon- & Perlon-Typ	15½	Fr. 3.—
Polyamid-Faserstoffe II: Rilsan FT 12	5	Fr. 2.—
Polyester-Faserstoffe: (Ausgabe 1957)	8	Fr. 2.—
Polyvinylchlorid-Faserstoffe	8	Fr. 2.—
Mischpolymerisat-Faserstoffe (Ausgabe 1960) FT 14	6	Fr. 2.—
Polyacrylnitril-Faserstoffe (Ausgabe 1955)	8	Fr. 2.—
Synthetische Faserstoffe: Typen-Tafel Materialspezifische Daten, Charakteristika (Ausgabe 1956)	6	Fr. 2.—
Synthetische Faserstoffe: Allgemeines, FT 9 (Ausgabe 1961)	9	Fr. 2.—
Erkennung u. Unterscheidung der verschiedenen Arten v. chemischen Faserstoffen (Ausgabe 1959)	8	Fr. 2.—
Chemiefaserstoffe FT 2 (Ausgabe 1960)	9	Fr. 2.—

Mengenrabatte beim Bezug von 20 und mehr Tabellen: 10 %, von 50 und mehr Tabellen: 20 %.

Die Textilhilfsmittel-Tabellen von Ing.-Chem. St. Jost, Herisau, orientieren über die letztes Jahr neu auf dem Markt erschienenen Hilfsmittel. Die Tabellen pro 1960 enthalten auf 25 Seiten, nach Sachgruppen geordnet, gegen 400 Produkte, mit Angaben über Hersteller, Zusammensetzung und Verwendungszweck. Diese Ausgabe ist zum Preis von Fr. 2.50 beziehbar. Die Ausgabe 1961 ist in Vorbereitung und wird gegen Ende des Jahres zum Preise von Fr. 3.50 erhältlich sein.

Alle Tabellen sind durch die Redaktionskommission der «TEXTIL-RUNDSCHAU», Postfach 1427, St. Gallen, Telephon (071) 22 74 14, Postcheck IX 11119, zu beziehen.

«Textiles Suisses» Nr. 4/1961. — Im kommenden Winter behaupten sich bei der Pariser Haute Couture unter den schweizerischen Erzeugnissen besonders die reichen Gewebe wie Satin, Crêpe, Brokate, Lamé, Kettdrucke, Matelassés, fassonierte Gewebe, meistens aus reiner Seide, wie auch schwere Gipüren, Samt-, Metall- und Chenille-Stickereien, applizierte, überstickte und ähnliche Motive. Das erfahren wir beim Durchblättern der letzten Nummer von «Textiles Suisses», der vierteljährlich vom Sitz Lausanne der Schweizerischen Zentrale für Handelsförderung herausgegebenen Exportzeitschrift unserer Textil- und Bekleidungsindustrie. Daneben sehen wir in dieser reich ausgestatteten Publikation zahlreiche Gewebe, Stickereien, Viereckẗücher und Taschentücher, Stickereien für die Wäscheindustrie, alles Artikel, die die Schweizer Fabrikanten zum Export anbieten. Ein wichtiger Teil dieses Heftes wird der schweizerischen Modellkonfektion gewidmet, wogegen der Leser auf andern Seiten Bekanntschaft mit einem großen Bekleidungskaufhaus in London macht.

Modische Nachklänge der St. Galler Pferdesporttage, das Jubiläum eines wichtigen Genfer Unternehmens der Maschenindustrie, eine Vorführung ägyptischer Baumwolle in Zürich, ein Bericht über die schweizerische Wollindustrie, Neuheiten in Phantasie-Kunstgarnen für die Stickerei — das sind einige der sonst noch behandelten Themen dieses umfangreichen Heftes, welches unter einem künstlerischen Einband eine würdige Propaganda für den schweizerischen Textilexport darstellt.

Personelles

Nekrologe

Kurz hintereinander sind vier prominente Persönlichkeiten der schweizerischen Textilindustrie gestorben und hinterlassen schwer zu schließende Lücken.

Am 26. Oktober 1961 verstarb Hartmann Müller, der während mehr als 60 Jahren seine besten Kräfte und seine reiche Erfahrung in den Dienst der Firma Müller-Staub Söhne AG. gestellt und deren Entwicklung als Präsident des Verwaltungsrates entscheidend gefördert hat. Seine vielseitigen Textilkenntnisse kamen auch andern Textilunternehmungen zugute.

Im hohen Alter von 87 Jahren ist am 2. November 1961 J. H. Frey nach kurzer Krankheit entschlafen. Mit ihm ist eine Persönlichkeit von besonderem Gepräge dahingegangen, die nicht nur in der schweizerischen Textilindustrie, sondern in der Politik ganz allgemein über hohes Ansehen verfügte. Neben seinem Garnhandelsgeschäft widmete sich J. H. Frey vor allem dem Aufbau der Schweizerischen Gesellschaft für Tüllindustrie in Münchwilen und der Weberei Wallenstadt, beides Unternehmen, die dank der vielseitigen Erfahrungen und des Weitblicks des Industriellen J. H. Frey große Bedeutung erlangten. Inneres Bedürfnis war es J. H. Frey, in politischen Fragen mitzuberaten und auch in heiklen Fällen unerschrocken seine offene Meinung zu äußern.

Die schweizerische Baumwollindustrie hat am 10. November 1961 einer ihrer markanten Führer, Caspar Jenny, durch den Tod verloren. Als unbeschränkt haftender Teilhaber und Seniorchef der Baumwollspinnerei, Zwirnerei und Weberei Fritz und Caspar Jenny in Ziegelbrücke hat der Verstorbene ein führendes Unternehmen der Baumwollindustrie geleitet. Es war naheliegend, ihn schon früh an die Spitze des Schweizerischen Spinner-, Zwirner- und Weber-Vereins zu berufen. Als Präsident hat er diesem großen Textilverband während der Krisenzeit der dreißiger Jahre und des ganzen zweiten Weltkrieges unvergeßliche Dienste geleistet. Der Verstorbene präsidierte auch einige Jahre die internationale Baumwollvereinigung. Als Vertreter der schweizerischen Textilindustrie war er während 25 Jahren, wovon 10 Jahre als Vizepräsident, ein hochangesehenes Mitglied des Vororts des Schweizerischen Handels- und Industrie-Vereins. Sein großes Verständnis für wirtschaftspolitische Fragen und sein großzügiges Denken öffneten Caspar Jenny auch den Weg in zahlreiche

Verwaltungsräte großer Bank- und Industrieunternehmungen. Daneben vergaß er aber seine Pflichten als Bürger nicht und stellte sich für verschiedene Aemter seiner engeren Heimat zur Verfügung.

Am 26. November 1961 ist in seinem Heim in Zürich C. A. Burckhardt-Zwicky, Seniorchef der Seidenzwirnerei, Färberei und Nähseidenfabrik Zwicky & Co., Wallisellen, im 89. Altersjahr sanft entschlafen. Sein Wirken in der schweizerischen und ausländischen Textilindustrie verdient einen kurzen Rückblick auf sein Leben.

Im Jahre 1873 in Wehr (bei Basel) als Sohn eines Textilindustriellen geboren, durchlief er die Schulen in Freiburg im Breisgau und Basel, wo er nach der Matura eine Lehre in einer Schappespinnerei absolvierte, um sich in den folgenden Jahren in Italien und der Schweiz in der Seidenspinnerei, -zwirnerei und -weberei auszubilden. Hierauf besuchte er die Seidenwebschule in Lyon und betätigte sich anschließend als Seidenhändler und Vertreter einer Hamburger Importfirma für chinesische Seiden, für die er in den Jahren 1899 bis 1901 als Seideninspektor in Kanton weilte. Eine Schußverletzung während des Boxeraufstandes zwang ihn zu einem Kuraufenthalt in Japan, worauf er via USA, wo er einen längeren Besuch bei seinem dort als Arzt lebenden Bruder einschaltete, wieder in die Schweiz zurückkehrte.

Hier übernahm er die Seidenzwirnerei Beder-Kern & Co. mit Betrieben in Zürich und Volketswil und spezialisierte sich in der Folge stark auf die Herstellung chirurgischer Nähseiden. Bald gliederte er seiner Unternehmung, die vorerst unter dem Namen C. A. Burckhardt, vorm. Beder-Kern & Co. einen weiten Kundenkreis besaß, eine Zwirnerei in Gorgonzola (Italien) an.

1913 trat er in das schwiegerväterliche Geschäft F. Zwicky, Wallisellen, ein, wo er sich in erster Linie dem Verkauf und der Pflege der großen ausländischen Kundschaft widmete. 1918 wurde er zusammen mit seinem Schwager, E. Zwicky, Teilhaber in der Firma Zwicky & Co. Dank seiner Initiative erweiterte sich das ausländische Geschäft sehr stark, und als es infolge der hohen Zölle nicht mehr möglich war, die inzwischen eroberten Märkte von der Schweiz aus zu beliefern, entstanden — neben den bereits früher gegründeten Filialen in Frankreich und Wien — weitere Fabrikniederlassungen in der Tschechoslowakei, in Polen, Ungarn, Rumänien, Jugoslawien und später auch in Deutschland, neben einer eigenen Verkaufsgesellschaft in England. Die Ueberwachung dieser Filialen und die Betreuung der großen Kundschaft führten ihn oft ins Ausland, von wo er immer wieder mit neuen Verkaufsideen zurückkehrte, um sie hier in die Tat umzusetzen. Nach dem Tode seines Schwiegervaters, F. Zwicky, übernahm er im Jahre 1941 zusammen mit seinem Schwager, E. Zwicky, die oberste Leitung der Firma, der er sich mit nie erlahmendem Interesse und großem Geschick bis in sein hohes Alter widmete. Dem in- und ausländischen Personal gegenüber war er stets ein gütiger und verständnisvoller Chef.

Daneben pflegte er gerne gesellschaftliche Kontakte in verschiedenen Vereinen und Klubs und war langjähriges Mitglied der Zunft «Zur Waag».

Dem Verein Schweizer Seidenzwirner diente er von 1905 bis 1913 als Aktuar, von 1915 bis 1927 als Revisor, von 1928 bis 1929 als Vizepräsident, um in den Jahren 1930 bis 1946 dann das Präsidium dieses Verbandes zu übernehmen, das ihn speziell in den Krisenjahren mit ihren Clearing-Schwierigkeiten und erneut während des Weltkrieges stark beanspruchte. Sein größter Wunsch war die Herstellung besserer Verhältnisse für die ganze Seidenzwirnerei und ein besseres Verstehen und ein engerer Kontakt unter den ehemals feindlichen Konkurrenten, was ihm dank seiner liebenswürdigen und vermittelnden Art weitgehend gelungen ist. Als Anerkennung für seine Verdienste wurde er bei seinem Rücktritt zum Ehrenpräsidenten des Vereins Schweizer Seidenzwirner ernannt, dem er bis zu allerletzt die Treue hielt und keine Sitzung verfehlte und so der jüngeren Generation mit seiner großen Erfahrung manch guten Rat geben konnte.

Auch in der internationalen Seidenvereinigung, die nach dem Krieg die Wiedergeburt einer neuen Seidenmode einleitete, war er noch einige Jahre mit Begeisterung tätig.

Die schweizerische Wirtschaft hat vier in ihrer Art sehr verschiedene Unternehmer verloren, die alle mit Hingabe der Textilindustrie in ihren hohen Chargen dienten und auch den allgemeinen Fragen der Wirtschaft und Politik brennendes Interesse entgegenbrachten. Wir wollen ihr Andenken in Ehren halten.

Firmennachrichten

(Auszug aus dem Schweiz. Handelsamtsblatt)

Tesseta AG (Tesseta S.A.) (Tesseta Ltd.), in Zürich 2, Fabrikation, Import und Export von und Handel mit Stoffen und Garnen. Mit Beschluß der Generalversammlung vom 11. Juli 1961 ist diese Gesellschaft aufgelöst worden. Die Liquidation wird unter der Firma Tesseta AG. in Liquidation (Tesseta S.A. en liquidation) (Tesseta Ltd. in liquidation) durchgeführt. Liquidatoren mit Kollektivunterschrift zu zweien sind Dr. Hans Hürlimann, der nicht mehr als Verwaltungsratsmitglied zeichnet, Arnold Karrer, der nicht mehr als Direktor zeichnet, sowie Fritz Radke, deutscher Staatsangehöriger, in Krefeld-Traar.

S. Kirschner, in Zürich, Krawattenfabrikation. Kollektivunterschrift zu zweien ist erteilt worden an Walter Bernheim, von und in Zürich, und Ernst Votteler, von und in Zürich.

Hawarth Woll- und Buntweberei AG., bisher in Güttingen (Thurgau). Gemäß öffentlicher Urkunde über die Generalversammlung vom 29. August 1961 wurde der Sitz nach Oberarth, Gemeinde Arth, verlegt. Die Statuten wurden entsprechend geändert. Die Gesellschaft bezweckt die Herstellung und den Verkauf von mechanisch gewobenen Stoffen aller Art, Plüschen, Velours und handgewobenen Stoffen. Das voll einbezahlte Grundkapital beträgt 150 000 Franken. Publikationsorgan ist das Schweizerische Handelsamtsblatt. Der Verwaltungsrat besteht aus 1 bis 5 Mitgliedern. Einziges Mitglied mit Einzelunterschrift ist Willi Hohl, von Wolfhalden, in Wolfhausen, Gemeinde Bubikon (Zürich). Die Prokura des Karl Bilger ist erloschen. Einzelprokura ist erteilt worden an Heinz Hohl, von Wolfhalden (Appenzell A.-Rh.), in Oberarth, Gemeinde Arth. Die Firma wird im Handelsregister des Kantons Thurgau gelöscht.

Jean Kraut AG., in Rickenbach bei Wil, Weberei. Benedikt Lenherr, von Gams (St. Gallen), in Rickenbach bei Wil, ist als weiteres Verwaltungsratsmitglied mit Einzelunterschrift gewählt worden. Seine Prokura ist erloschen.

Feldmühle AG., in Rorschach, Fabrikation und Verkauf von Kunstseide und Kunstfasern aller Art usw. Robert Küng, bisher Vizedirektor, wurde zum Direktor ernannt und führt wie bisher Kollektivunterschrift zu zweien.

Cubega S.A., in Zürich 8, Seidenwaren usw. Die Prokuren von Ernst Schindler und Josef Oeschger sind erloschen. Henri Egli ist nicht mehr Präsident des Verwaltungsrates; er bleibt jedoch Mitglied desselben und führt weiter Kollektivunterschrift zu zweien. Viktor Ganz ist nun Präsident des Verwaltungsrates; er bleibt auch Delegierter desselben; er führt nicht mehr Einzelunterschrift, sondern Kollektivunterschrift zu zweien. Kollektivprokura zu zweien ist erteilt an Heiner Peterhans, von Fislisbach (Aargau), in Zürich.

Patentberichte

Erteilte Patente

(Auszug aus der Patentliste des Eidg. Amtes für geistiges Eigentum)

29 a, 6/08. 355249. (Brevet additionnel subordonné au brevet principal 345969.) Appareil pour traiter un fil continu. Inv.: Cyril George Evans, Clemson (S. C., USA). Tit.: Deering Milliken Research Corporation, P. O. Box 1927, Spartanburg (S. C., USA). Priorität: USA, 24 déc. 1956.

76 c, 30/04. 355385. Saugrohr für Fadenbruchabsauganlagen an Spinnmaschinen. Erf.: Helmut R. Berberich, Westheim bei Augsburg, und Willy Hirschmann, Marbach/Neckar (Deutschland). Inh.: Thoma Company GmbH., Weiherstraße 6, Augsburg (Deutschland). Priorität: Deutschland, 2. Juli 1956.

76 d, 7/02. 355386. Spulmaschine zur Erzeugung von Spulen mit während dem Aufwickelvorgang gesteuerter Fadenspannung. Erf.: Dipl.-Ing. Werner Zander, Wuppertal-Elberfeld (Deutschland). Inh.: Vereinigte Glanzstoff-Fabriken AG., Am Laurentiusplatz, Wuppertal-Elberfeld (Deutschland). Priorität: Deutschland, 12. März 1956.

76 d, 5/01. 355064. Einrichtung zum Zuführen von Anfangskonen zu einer Verteileinrichtung, die zum Beschicken von Superkopsautomaten mit leeren Anfangskonen dient. Der Erfinder hat auf Nennung verzichtet. Inhaber: Maschinenfabrik Schweiter AG., Horgen (Zürich).

29 a, 6/04. 355247. Verfahren zur Herstellung eines Kunstfadens und dessen Verwendung. Erf.: Hans-Joachim Dietzsch, Horn am Bodensee, und Otto Dietzsch, Wangen am Bodensee (Deutschland). Inh.: Trikotfabriken J. Schießer AG., Radolfzell am Bodensee (Deutschland). Priorität: Deutschland, 16. März 1956.

29 a, 6/20. 354890. Vorrichtung zum Kräuseln von Textilfasern. Erfinder: Leo Walter Rainard und Ewart Henry Shattuck, Wilmington (Del., USA). Inhaber: Joseph Bancroft & Sons Co., Rockford, Wilmington (Del., USA). Priorität: USA, 24. Dezember 1956.

76 c, 17/04. 355063. Zwirnmaschine mit Abstellvorrichtung für die Lieferwerke. Erfinder und Inhaber: Edmund Hamel, in Firma Carl Hamel AG., Spinn- und Zwirnereimaschinen Aktiengesellschaft, Arbon (Thurgau). Priorität: Deutschland, 16. Oktober 1957.

29 a, 6/20 (76 c, 7/01. 354889. Vorrichtung zum Drehen von Fadenmaterial, insbesondere zur Erzeugung eines falschen Dralles. Erfinder: Wilhelm Lenk, Remscheid-Lennep (Deutschland). Inhaber: Barmer Maschinenfabrik Aktiengesellschaft, Wuppertal-Oberbarmen (Deutschland). Priorität: Deutschland, 23. März 1956.

76 c, 12/01. 355725. Einrichtung zum Zusammenhalten eines Textilfaserbandes während seines Durchlaufes durch ein Streckwerk. Erf.: Toshio Kawabata, Kanazawa (Japan). Inh.: Kabushiki Kaisha Ishikawa Seisakusho, Tonomachi 59, Kanazawa (Japan).

86 g, 3/01. 355747. Webschaft mit an einem Tragrahmen wegnehmbar angeordneten Litzenschienen. Der Erfinder hat auf Nennung verzichtet. Inh.: Gebrüder Sulzer, Aktiengesellschaft, Winterthur.

8 a, 19. 355425. Apparat zum Behandeln von Garnen oder bahnförmigen Textilmaterialien. Erf. und Inh.: Dr. Joseph Nüßlein, Georg Speyerstraße 70, Frankfurt a. M. (Deutschland). Priorität: Deutschland, 7. November 1956.

42 k, 50. 355628. Verfahren und Vorrichtung für die kapazitive Messung des Gewichtes pro Längeneinheit an Textilgütern. Erf.: Dipl.-Ing. Hans Locher, Uster (Zürich). Inh.: Zellweger AG., Apparate- und Maschinenfabriken Uster, Sonnenbergstraße 10, Uster (Zürich).

12 e, 4/01. 355770. Verfahren und Apparatur zur kontinuierlichen oder chargenweisen Behandlung von Stoffen und Stoffgemischen. Erf.: Prof. Ing.-Chem. Peter Willems, Luzern. Inh. Forschungsinstitut Proferssor Ing.-Chem. Peter Willems, Luzern.

29 a, 6/13 (76 d, 17; 86 a, 1/01). 355560. Textilspule, insbesondere Teilbaum für Spinnmaschinen. Erf.: Dr. Ing. Richard Heim, Köln-Bayenthal (Deutschland). Inh.: Sigrid Heim-Krukenberg ,Raderthalerstraße 147, Köln-Bayenthal (Deutschland). Priorität: Deutschland, 22. August 1958.

45 l, 9/16. 355647. (Zusatzpatent zum Hauptpatent 313325.) Verfahren zur Herstellung eines Schutzmittels gegen Textilschädlinge, Schimmel- und Bakterienbefall. Erf.: Dr. Friedrich Muth, Leverkusen-Bayerwerk (Deutschland). Inh.: Farbenfabriken Bayer Aktiengesellschaft, Leverkusen (Deutschland). Prior: Deutschland, 27. Juni 1957.

76 c, 12/01. 355727. Dispositif d'étirage pour fibres textiles. Inv.: Camille Miesch, Lutterach, et Bernard Baumann, Mulhouse-Bourtzwiller (Haut-Rhin, France). Tit.: Société Alsacienne de Constructions Mécaniques, Mulhouse (Haut-Rhin, France).

76 c, 12/08. 355728. Streckwerk für Spinnereimaschinen mit einem die Belastungsmittel für die Oberwalzen aufnehmenden Tragarm. Erf.: Ernst Rogner, Stuttgart/Bad Cannstadt (Deutschland). Inh.: SKF Kugellagerfabriken Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Schweinfurt (Deutschland). Priorität: Deutschland, 26. Januar 1957.

76 c, 16/01. 355729. Dispositivo di guida del movimento verticale del carro porta anelli nelle macchine di filatura. Inv. e tit.: Luigi Vella, Cogozzo Valtrompia (Brescia, Italia). Prior.: Italia, 7 maggio 1957.

8 k, 4. 355767. Beständiges zum Flammfestausrüsten von Fasermaterialien geeignetes Mittel. Erf.: Norman John Read, Greenford (Middx, Großbritannien). Inh.: Associated Lead Manufacturers Limited, Finsbury Circus 14, London E. C. 2 (Großbritannien). Priorität: Großbritannien, 9. Mai 1955.

76 c, 12/01. 355726. Congegno di stiramento atto ad effettuare la falsa torsione negli stoppini di filatura. Inv. e tit.: Bruno Cecchi, via Luigi Cadorna 3, Prato/Firenze (Italia). Prior.: Italia, 3 maggio 1957.

12 e, 4/01. 355771. Verfahren und Vorrichtung zur Behandlung von Stoffen und Stoffgemischen. Erf.: Prof. Ing.-Chem. Peter Willems, Luzern. Inh.: Forschungs-Institut Professor Ing.-Chem. Peter Willems, Luzern.

8 f, 13/15. 355762. Verpackungsbehälter für Kettbäume. Erf.: Kurt Schmidt, Wuppertal-Barmen (Deutschland). Inh.: J. P. Bemberg Aktiengesellschaft, Wuppertal-Oberbarmen (Deutschland). Priorität: Deutschland, 18. Juli 1956.

76 c. 7/01. 356056. Drehorgan für Streckwerke auf Spinnmaschinen. Erf.: Otto Studer, Winterthur. Inh.: Maschinenfabrik Rieter AG., Winterthur.

76 c, 30/04. 356057. Vorrichtung zum Reinigen von Garnkötzern an einer Spinnmaschine. Erf.: Samuel Denis, Winterthur. Inh.: Maschinenfabrik Rieter AG, Winterthur.

76 b, 20/01 (76 b, 20/02). 356385. Verfahren und Vorrichtung für das Speichern des von Textilmaschinen abgegebenen Faserbandes. Erf.: William Harold Watson, Oldham, und William Slater, Rossendale (Lancs, Großbritannien). Priorität: Großbritannien, 4. September 1956.

76 d, 17. 356061. Spule mit Fadenreserve. Erf.: Dipl.-Ing. Theo Hensen, Wuppertal-Barmen, und Heinrich Burkel, Obernburg a. M. (Deutschland). Inh.: Vereinigte Glanzstoff-Fabriken AG., Wuppertal-Elberfeld (Deutschland). Priorität: Deutschland, 1. Februar 1957.

76 b, 29/01 (76 b, 27/01). 356386. Verfahren und Vorrichtung für automatische Regulierung von Verzugssystemen in Verarbeitungsmaschinen der Spinnerei. Erf.: Dipl.-Ing. Hans Locher, Uster (Zürich). Inh.: Zellweger AG., Apparate- und Maschinenfabriken Uster, Uster (Zürich).

VEREINIGUNG
SCHWEIZERISCHER TEXTILFACHLEUTE
UND ABSOLVENTEN
DER TEXTILFACHSCHULE WATTWIL

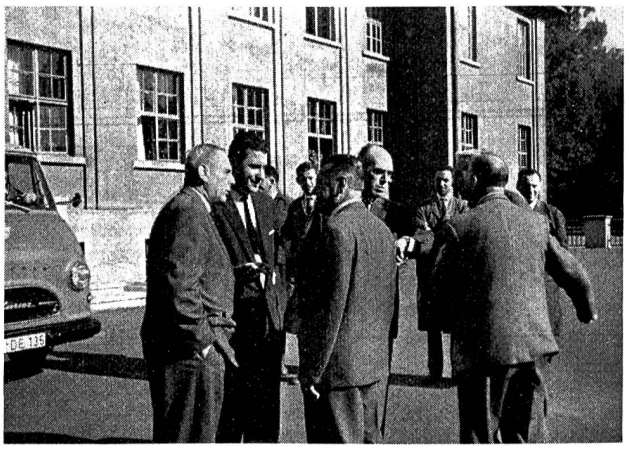
Unsere Studienreise nach Augsburg und Stuttgart und die Besichtigung verschiedener deutscher Textilbetriebe

1. Fortsetzung

Für die am folgenden Nachmittag vorgesehenen Exkursionen mußte eine Trennung in zwei Besuchergruppen vorgenommen werden. Die im Programm mit A bezeichnete Gruppe besuchte das Faserwerk Bobingen der Farbwerke Hoechst AG. Bobingen ist ein sehr nahe bei Augsburg gelegener Ort, der mit dem Autocar leicht erreicht werden konnte. Im großen Fabrikgelände angekommen, wurden wir in den Empfangsraum geleitet und von Direktor Clamroth herzlich begrüßt und willkommen geheißen. Im Anschluß daran gab Dr. H. Köb einen Ueberblick über das Erzeugungsprogramm des Faserstoffwerkes Bobingen. Unter Hinweis auf eine große Auswahl verschiedener ausgestellter Fertigfabrikate, welche den praktischen Einsatz der Synthesefasern demonstrierten, erklärte Dr. Köb, daß in Bobingen die Polyesterfaser «Trevira» und die Polyamidfaser «Perlon-Hoechst» erzeugt wird, wobei die Treviraproduktion die Perlonerzeugung wesentlich übertrifft. Trevira wird zum großen Teil als Stapelfaser, ferner auch als Endlosfaser fabriziert. Innerhalb der Perlonerzeugung werden endlose Multifil- und Monofilfäden sowie Borsten und Stapelfasern hergestellt. Es ist damit zu rechnen, sagte Dr. Köb, daß in nächster Zeit verschiedene Neuentwicklungen fabrikationsreif werden. So wird auf dem Markt eine verbesserte Polyesterfaser, welche nicht zur Noppenbildung (Pilling) neigt, erscheinen. Weiter wird man den Profilfasertypen in der Praxis mehr Aufmerksamkeit schenken. Ferner befaßt man sich in Bobingen mit dem Gedanken der Erzeugung einer neuen Faserart, die als Dinitrilfaser auf den Markt kommen soll. Dr. Köb verstand es sehr gut, seine Ausführungen praxisnahe darzulegen und immer auf die verschiedenen Anwendungsmöglichkeiten der modernen Polyamid- und Polyesterfasern hinzuweisen. Herzlich wurde sein Kurzvortrag verdankt. Anschließend erfolgte der Rundgang durch die weitläufigen Produktionsanlagen.

Auf Grund der im Lizenzvertrag der Treviraproduktion getroffenen Abmachungen war es leider nicht möglich, die Erzeugung dieser Polyesterfaserart zu besichtigen. Wir besuchten daher zunächst die Perlonabteilung, wo die Fabrikation der Endlosfäden zu sehen war. Auch die weiteren damit zusammenhängenden Arbeitsprozesse: das Strecken, Zwirnen, Konen und die Herstellung der Zettelbäume für die Kettwirkerei wurden gezeigt. Daß ein Faserstoffwerk über ausgezeichnete Laboratorien und über vielseitig eingerichtete Prüfräume verfügt, war durchaus zu erwarten. Jedoch waren wir ein wenig überrascht, daß außer diesen Prüf- und Forschungsabteilungen auch modern ausgestattete Textilwerkstätten vorhanden waren, in denen die verschiedensten Fabrikate von Fasern und Garnen zur Verarbeitung kommen. So konnte in diesem Zusammenhang eine kleine Baumwoll- und Kammgarnspinnerei mit Converter sowie die Weberei und Wirkerei eingehend besichtigt werden.

Nach Beendigung des sehr interessanten Betriebsrundganges wurden wir von der Betriebsleitung zu einem Imbiß eingeladen. Bei dieser Gelegenheit überreichte ein Mitglied der Reiseleitung den Herren, die uns durch den Betrieb führten, als Dank für ihre Mühewaltung ein kleines Geschenk. Dr. Köb dankte freudig und humorvoll für diese Aufmerksamkeit und ließ seinerseits allen Besuchern ein sehr ansprechendes «Trevira-Souvenir» überreichen, das von allen mit Dank und Freude entgegengenommen wurde. Gerne wäre man in dieser netten und freundlichen Atmosphäre noch länger beisammen geblieben, aber die Zeit drängte zur Rückfahrt. Mit herzlichem Dank und gegenseitigen besten Wünschen verabschiedeten wir uns und fuhren dann zurück nach Augsburg.



Beim Besuch des Werkes Stadtbach der Firma Christian Dierig AG. unterhalten sich die Herren E. Diethelm und Brüggemann mit Direktor Eckle. Der Reiseleiter sieht auf die Uhr! Vermutlich hat er den Eindruck, die Zeit verlaufe in Augsburg rascher als daheim.

Um nicht die Gelegenheit zu versäumen, Augsburg selber ein wenig kennenzulernen, wurde nach der Rückkehr eine kleine Stadtrundfahrt organisiert. Leider beeinträchtigte die hereinbrechende Dunkelheit die Sicht, so daß von den verschiedenen Bauten und Denkmälern selten Einzelheiten erkannt werden konnten.

Auch die zweite Exkursionsgruppe, Gruppe B genannt, hatte einen sehr lehrreichen Nachmittag vor sich, galt es doch, die in Textilkreisen weitbekannte Firma Christian Dierig AG., Augsburg, zu besichtigen. Dieses altrenommierte Unternehmen dürfte vor dem Kriege die größte Spinnweberei Deutschlands gewesen sein und hatte in Langenbielau, am Fuße des Eulengebirges (heute unter polnischer Verwaltung stehend), ihr Stammhaus. Schon seit Jahrzehnten befand sich in Augsburg ein Zweigunternehmen, dessen vier Werke: Stadtbach, Mühlbach, Wertach und Senkelbach nach dem Kriege durch Neubauten vergrößert und modernisiert wurden. Das Fabrikationsprogramm umfaßt in erster Linie Tischwäsche und Bettwäsche. Zuerst wurde das Werk Stadtbach besichtigt, wo derzeit in Spinnerei und Weberei ca. 700 Personen tätig sind. Hier werden schaftgemusterte Bettzeugstoffe, Bazingewebe, uni und kettgestreift, erzeugt. Direktor Eckle begrüßte freundlich die Besucher und übernahm anschließend, zusammen mit einigen Mitarbeitern, die Führung durch den Betrieb. Stadtbach wurde in den Jahren 1957/58 ausgebaut und neue Gebäulichkeiten errichtet. In der im Ausbau begriffenen Spinnerei wird zum Teil mit neuen Maschinen gearbeitet. Derzeit laufen 40 000 Spindeln und in der Weberei mit einer Fläche von 3 300 m² arbeiten 426 Stühle, wo-

von 240 neu sind. Seit 1950 konnte durch Automatisierung die Produktion um 50 Prozent gesteigert und gleichzeitig der Personalbestand um 300 Personen verringert werden. Die monatliche Produktion beträgt bei dreischichtigem Betrieb etwa 750 000 Meter. Großen Eindruck machte die Garnfärberei, die mit sehr modernen Färbeapparaten ausgestattet ist. Die etwa zweistündige Betriebsbesichtigung wurde von allen Teilnehmern als sehr interessant bewertet und hinterließ einen bleibenden Eindruck.

Der nächste Besuch galt der Weberei Mühlbach, wo sich auch die Verwaltung der Christian Dierig AG. befindet. Das Werk Mühlbach ist eine Jacquardweberei mit 700 Stühlen sowie mit den gesamten dazugehörenden Vorwerken. Nach Meinung verschiedener maßgebender Fachleute soll es sich um die modernste Jacquardweberei Europas handeln. Das Fertigungsprogramm umfaßt Tischwäsche und Bettdamaste, und es ist bekannt, daß die Firma Christian Dierig seit Jahrzehnten eine der führendsten und bekanntesten Unternehmungen auf diesem Textilsektor ist. Die maschinelle Einrichtung entspricht den modernen, zeitgemäßen Verhältnissen; vielleicht darf die neue und sehr moderne Schlichtmaschine besonders erwähnt werden. Sehr hervorzuheben sind die fensterlosen Neubauten, welche einen großen Eindruck hinterließen. Es war außerordentlich wertvoll beobachten zu können, welch angenehme Wirkung auf die räumliche Atmosphäre durch die farbharmonischen Wandanstriche, verbunden mit einer differenzierten Beleuchtung, erreicht wurde. Sicher kam es einem großen Teil der Besucher gar nicht zum Bewußtsein, sich in einem fensterlosen Raum zu befinden. Durchwegs zeigten die Arbeitsräume ein gepflegtes Aussehen, und dieser Eindruck wurde durch eine geschmackvolle Raumausschmückung noch wesentlich unterstrichen. Man kann nur sagen, hier wird der Begriff Arbeitsplatzgestaltung ganz groß geschrieben.

Das Werk Mühlbach der Christian Dierig AG, scheint in ihrem derzeitigen Webereileiter, Herrn Krist, eine sehr dynamische Persönlichkeit zu besitzen, denn die Diskussionen zwischen ihm und den Teilnehmern der Besichtigung verliefen sehr anregend. Beim Abschied sagten wir herzliche Dankesworte und durften nun mit der Ueberzeugung weggehen, eine nicht alltägliche Jacquardweberei gesehen zu haben.

Die anschließend durchgeführte kleine Stadtrundfahrt und die Erklärungen auf berufenem Munde über die Geschichte Augsburgs rundeten den ersten Exkursionstag wohltuend ab.

Der anschließende Abend führte die große Reisegesellschaft zum gemeinsamen Nachtessen in eines der bekannten und antiken Gebäude Augsburgs, in den Ratskeller. «Im tiefen Keller» mit den herrlichen Gewölben verstand es eine unserer Gönnerfirmen, eine Stimmung zu schaffen, die wahrscheinlich jedem Teilnehmer in dauernder und angenehmer Erinnerung bleiben wird. Die mit uns feiernden Persönlichkeiten der verschiedenen am Tage besuchten Firmen mußten neidlos anerkennen, daß auch die etwas ernsten Schweizer einen geselligen Abend aufzubauen verstanden, dessen Fröhlichkeit unvergeßlich ist.

(Fortsetzung folgt)

2. Tagung über Rationalisierungsprobleme der Textilindustrie

Samstag, den 9. Dezember 1961 im Saale des Restaurants Wartmann in Winterthur

Sehr geehrte Herren, liebe Freunde und Gönner!

Vor Jahresfrist hat unsere Vereinigung in Wattwil eine erste Tagung über «Rationalisierungsprobleme» durchgeführt, die unter Förderung durch die schweizerischen Verbände der Textilindustrie

Schweiz. Spinner-, Zwirner- und Weberverein
Verein Schweizerischer Wollindustrieller
Zürcherische Seidenindustrie-Gesellschaft
Verband Schweizerischer Leinenindustrieller

eine sehr große Teilnehmerzahl aufwies. Da die Tagung 1960 als Auftakt zu weiteren Veranstaltungen dieser Art gedacht war, freuen wir uns, die Fortsetzung diesmal in Winterthur durchführen zu können.

Programm:

Samstag, den 9. Dezember 1961

09.00 Begrüßung der Teilnehmer durch den Präsidenten VST

09.15 **Betriebsstruktur — Leistung — Rationalisierung**
Referent: Herr Oberingenieur Karl Weinmüller, Industrieberater, Kaufbeuren
Unternehmungstypen und Fertigungsprogramm; Aufwand und Leistung; die Leistungsrechnung, ein Hilfsmittel für das betriebliche Rationalisierungsprogramm

Pause

10.30 **Leistungssteigerung durch Qualitäts- und Fabrikationskontrolle**
Referent: Herr Dr. H. Sulser, Maschinenfabrik Rüti AG., Rüti
Qualitätskontrolle der Rohmaterialien und Garne; Ueberwachung der Fabrikationsbedingungen; Kontrolle der Produktionsleistungen des Personals und der Maschinen; systematische Maschinenkontrolle

11.30 Apéritif, offeriert durch die Vereinigung Schweiz. Textilfachleute

12.00 Gemeinsames Mittagessen

14.00 **Voraussetzungen zielbewußter Investitionsplanung**
Referent: Herr Walter E. Zeller, Betriebswirtschaftliche Beratungen, Zürich
Notwendigkeit und Anforderungen an das langfristige Investitionsprogramm; Wirtschaftlichkeitsrechnung als Grundlage der Investitionsentscheide; Bestimmungsfaktoren der Wirtschaftlichkeitsrechnung wie Schichtzahl, Schwerpunkt und Streubreite des Fabrikationsprogramms, Auflagegrößen, Voraussetzungen für den optimalen Einsatz von Neuinvestitionen in der Produktion

Pause

15.30 **Individualismus und Rationalisierung**
Referent: Herr Dr. E. Oberhoff, Bundesvereinigung der deutschen Arbeitgeberverbände, Köln

16.30 Schluß der Tagung, gemütliches Beisammensein

Allgemeine Hinweise:

Anmeldungen erbitten wir bis spätestens 4. Dezember 1961 an Herrn Martin Hefti, c/o Feinweberei Elmer AG., Wald (ZH)

Tagungsgebühr

Für Mitglieder VST	Fr. 15.—
Für Mitglieder des Vereins ehemaliger Seidenwebschüler Zürich	Fr. 15.—
Für Nichtmitglieder	Fr. 25.—

Die Kosten für das Mittagessen (trockenes Gedeck) sind in diesen Gebühren **inbegriffen**

Zahlung an der Kasse am Saaleingang

Wir bitten um frühzeitiges Erscheinen

Der Vorstand

VEREIN EHEMALIGER SEIDENWEBSCHÜLER ZÜRICH UND ANGEHÖRIGER DER SEIDENINDUSTRIE

Unterrichtskurse

Wir möchten unsere verehrten Mitglieder, Abonnenten und Kursinteressenten auf folgenden Kurs aufmerksam machen:

Instruktionskurs über Schweiter-Spulmaschinen

Kursleitung:	Herren H. Bosshard und J. Diener, Horgen
Kursort:	Maschinenfabrik Schweiter AG. Horgen (ZH)
Kurstage:	Freitag, den 12. Januar 1962 und Samstag, den 13. Januar 1962, je von 9.00 bis 12.00 Uhr und von 13.30 bis 16.30 Uhr
Anmeldeschluß:	29. Dezember 1961

Nähere Angaben über diesen Kurs kann dem Kursprogramm in der August- oder September-Nummer der «Mitteilungen über Textilindustrie» entnommen werden. Die Anmeldungen sind an den Präsidenten der Unterrichtskommission, Alfred Bollmann, Sperletweg 23, Zürich 11/52, zu richten. Die Unterrichtskommission

«Förderung der Zusammenarbeit» — Kurs von Herrn Dr. H. Bertschinger vom 28. Oktober und 4. November 1961 im Rahmen der Unterrichtskurse 1961/62.

Der Referent hat es auch diesmal verstanden, mit seiner gewinnenden Vortragsweise die über 60 Kursteilnehmer zu begeistern. Das Gebotene hielt vielen Teilnehmern einen Spiegel vor und zeigte, wo und wie man oftmals im Umgang mit den Mitarbeitern verletzend (produktionshemmend) gewirkt haben kann. In der heutigen Hochkonjunktur und dem dadurch bedingten Personalmangel muß nicht nur den technischen, sondern auch den menschlichen Aufgaben im Betrieb volles Augenmerk geschenkt werden.

Der erste Samstag war der Information im Betrieb gewidmet. Wie Dr. Bertschinger ausführte, gibt es leider heute noch viele Betriebe, in denen noch nicht begriffen wurde, daß der durch Arbeitsteilung isolierte Mitarbeiter immer mehr durch positive Information mitgerissen bzw. mitverantwortlich für das Gedeihen des ganzen Betriebes gemacht werden muß. Gerüchtemacherei als ein Resultat von zu wenig Information wirkt produktionshemmend.

Ausführlich wurden alsdann die Mittel der Informationstechnik besprochen. Besondere Betonung legte der Referent darauf, daß die Information als Mittel zur Rationalisierung des Betriebes, speziell als menschliche Aufgabe an Bedeutung gewinnen müsse, wenn man ein mechanisches Nebeneinanderarbeiten vermeiden will. Praktische Beispiele, die zuerst gruppenweise, später gesamthaft besprochen wurden, illustrierten die Größe und Wichtigkeit des behandelten Materials.

Der zweite Samstag behandelte die Organisation eines Betriebes, und zwar nicht von der technischen, sondern wieder von der menschlichen Seite. Organisieren heißt einen Betrieb organisch gestalten. Dr. Bertschinger unterstrich auch hier wieder, daß die Organisierung nie aufhören dürfe, sondern daß sie ständig revidiert und verbessert werden müsse. Die folgenden sieben Grundsätze eines organisch geordneten Betriebes wurden sehr ausführlich besprochen:

1. Klärung der Sachaufgaben
2. Klärung der Ueber- und Unterordnung
3. Klärung der Stab- und Linienordnung
4. Klärung der Stellvertreterordnung (Nachwuchsförderung)
5. Klärung der Dienstwegordnung
6. Information
7. Klärung der Verantwortlichkeiten und Kompetenzen.

Auch am Ende des zweiten Kurstages wußte der Referent mit einigen praktischen Beispielen, die Teilnehmer zu selbständigem Ueberlegen anzuspornen.

Der große Applaus am Ende des Kurses konnte nur schwach andeuten, mit welch großem Interesse den Ausführungen gefolgt wurde. Hoffen wir, daß sich Dr. Bertschinger auch nächsten Herbst wieder für einen ähnlichen Kurs zur Verfügung stellen wird. pi.

Chronik der «Ehemaligen». — Diesmal fällt die Chronik sehr bescheiden, aber in gewisser Hinsicht doch recht erfreulich aus.

Aus den US ging ein langer Brief von unserem lieben Veteranenfreund *Albert Hasler* (ZSW 04/06) in Hazleton/Pa. ein. Er schrieb einiges von seinem «Hobby» und von seinem Besuch bei seinem Studienfreund von der Seidenwebschule, unserem lieben Freund und Ehrenmitglied Ernst Geier. Von diesem Besuch sandte er dem Chronisten eine schöne Farbphoto von drei ehemaligen «Sydigen», die einst zu den führenden Köpfen in der amerikanischen Seiden- und Rayonindustrie gehört haben.

Eine Karte aus Paris von *Gebhard Jenny* (TFS 49/51) hat dem Chronisten eine besondere Freude bereitet. Weshalb? Weil sie eine nette Ueberraschung war und weil es darauf heißt, daß er auf einer Geschäftsreise für die Firma in Basel, bei der er tätig ist, auch die «Mitteilungen» mitgenommen habe. Das ist doch eine schöne Anerkennung für unsere Fachschrift, wenn man sie mitnimmt, um dieselbe auf einer Geschäftsreise im Ausland lesen zu können. «Wir sind ja alle so überbeschäftigt», schreibt er, «und vernachlässigen deshalb manchmal etwas vom Schönsten im Leben, den Kontakt mit Freunden und andern lieben Menschen.» Dann fügte er noch bei: Es brauche deshalb manchmal eine kleine «Aufmunterung». Er hofft, daß der Chronist noch manches Jahr sein Amt betreuen könne und möchte zudem noch gerne wissen, wie alt sein einstiger Lehrer heute ist. Nun, er war bei seinem Rücktritt 67 Jahre alt. Wieviel Jahre seither vergangen sind, ist wohl Herrn Jenny noch in Erinnerung, und da die Lettenstudenten so nebenbei ja auch sehr gut rechnen gelernt haben — sofern sie es nicht vorher schon konnten —, wird er die gestellte Frage rasch gelöst haben.

Als obige kurze Chronik schon beim Redaktor lag, kam am 25. November noch ein Brief aus Peru mit den ersten guten Wünschen für *Felices Pascuas y prospero Año Nuevo*. Es war unser lieber Veteran Señor *Max Votteler* (ZSW 22/23) in Huancayo, der als Erster die Wünsche übermittelte und damit wieder einmal ein Lebenszeichen von der Cordillera de los Andes gab. Er schreibt: «Hier geht es uns immer gut; man krampft eben so viel man kann und denkt hin und wieder an die lieben Freunde in der Heimat. Der Betrieb wird ständig modernisiert und automatisiert.» Dann fügte er noch bei, daß die Klasse im Jahre 1963 eine Zusammenkunft plane. Er hofft, daran teilnehmen zu können und freut sich jetzt schon auf das Wiedersehen mit den Studienkameraden von einst.

Es waren damals 40 frohmütige junge Männer, die voller Arbeitsfreude und Zukunftshoffnungen am 14. Juli 1923 die Schule in Letten verlassen haben. Manche von ihnen schrieben dem ehemaligen Lehrer noch während Jahren und Jahrzehnten, und er hat heute noch einige Briefe, die einst von Lyon oder Saillans (France), von Rovereto (Italien), von Kispest (Ungarn), von Nord- und Süd-

amerika kamen. Von der großen Mehrzahl aber hat man im Verlaufe der Jahre nur ganz selten etwas vernommen. Wo mögen alle diese «Ehemaligen» heute sein und wie mag es ihnen ergangen sein? Der Chronist weiß, daß einer von ihnen kaum drei Jahre später infolge eines Unglückfalles gestorben ist, ein anderer im Januar 1932 in Rumänien und ein dritter im September 1933 in Genf. Die Krisenzeit der ersten Hälfte der 30er Jahre dürfte für manchen vermutlich recht hart gewesen sein, denn einige haben damals das «métier» gewechselt. Wieviele werden sich im Sommer 1963 zu der geplanten Tagung wohl noch einfinden? Das wird für die im letzten Mitgliederverzeichnis des Vereins aufgeführten 10 Kameraden für die nächsten 1½ Jahre die große Frage sein. Und bis dahin sind alle um rund 4 Jahrzehnte älter geworden. Gerade deshalb dürfte diese Klassenzusammenkunft aber für alle Teilnehmer zu einem unvergeßlichen Tag werden.

Mit einer Karte aus dem noblen New Yorker Restaurant *El Chico* «as spanisch as Spain», das also spanischer als Spanien ist, grüßten nochmals die Freunde *Ernst Geier* und *Albert Hasler*. Und am Schluß des Monats kam noch ein netter Brief von unserem Freund *S. C. Veney* (ZSW 1918/19) in Rutherfordton (N. C., USA).

Bestens dankend grüßt freundlich mit guten Wünschen für das kommende Jahr der Chronist.

Letten-Chronik. — Ein weiteres Jahr der Weltgeschichte geht seinem Ende entgegen — ein schicksalhaftes Jahr. Mehr denn je ist die Menschheit von der hohen Politik einiger weniger Menschen abhängig, welche über die Mittel für Sein oder Nichtsein verfügen. Was wird uns das kommende 1962 bringen? Wir alle, die irgendwo und irgendwie im Getriebe der Zeit tätig sind, können nur hoffen, daß die Zukunft, dies- und jenseits der Weltkugel, uns hellere Wolken bringen möge.

Die Fäden und Verbindungen, die sich aus unserer alten Seidenwebschule und heutigen Textilfachschule Zürich ausgebreitet haben, sind weltumspannend. In allen Teilen der Erde sind Ehemalige und Freunde anzutreffen. Viele haben eine neue Heimat gefunden und haben sich gute Existenzen geschaffen und alle arbeiten für friedliche Zwecke — für die Textilindustrie. Unsere weltumfassenden Verbindungen tragen ihren bescheidenen Teil für ein allgemeines Verständnis und für ein gemeinsames Auskommen bei.

In diesem Sinne wünschen die Betreuer der Letten-Chronik allen Freunden nah und fern von Herzen schöne Festtage und ein glückliches neues Jahr. Sie danken für die verschiedenen Besuche und Grüße, die sie im letzten Jahr empfangen durften und erwähnen noch zwei Kartengrüße aus England. Der eine stammt von den Herren P. Zehnder und W. Kessler (Kurs 57/59) von einem Weekendaufenthalt am Meer, und der andere Gruß ist von Herrn W. Camenzind (Kurs 59/60), ebenfalls von einem Weekend. (Es scheint, daß die britischen Inseln sich für Wochenendaufenthalte sehr gut eignen.) Abschließend sei noch dem jungen Ehepaar Herrn und Frau H. Spinatsch-Liechti (H. Spinatsch, Kurs 57/59) zur Vermählung herzlich gratuliert. Die Chronisten wünschen ihnen viel Glück und Segen auf dem gemeinsamen Lebensweg.

Stellenvermittlungsdienst

Offene Stellen

23. Schweizerische Krawattenstoffweberei sucht **Disponenten** für selbständige Bearbeitung des Terminwesens, der Arbeitsvorbereitung und des Rationalisierungsproblems.

Bewerbungen sind zu richten an den Stellenvermittlungsdienst des Vereins ehemaliger Seidenwebschüler Zürich und A. d. S., **K. Pfister, Wasserwerkstraße 123, Zürich 37.**

Die Einschreibegebühr beträgt für Inlandstellen Fr. 2.— und für Auslandstellen Fr. 5.—. Die Einschreibegebühr ist auf das Postcheckkonto VIII 7280 einzuzahlen.

Adreßänderungen

bis spätestens am 15. des laufenden Monats senden!

Mitglieder der **Vereinigung Schweizerischer Textilfachleute und Absolventen der Textilfachschule Wattwil**

an Herrn H. R. Zimmermann, Fabrikant, Vorderthal (SZ)

des **Vereins ehemaliger Seidenwebschüler Zürich und Angehöriger der Seidenindustrie**

an Herrn R. Schüttel, Allmendhölzliweg 12, Horgen (ZH)

Abonnenten

an Herrn R. Schüttel, Allmendhölzliweg 12, Horgen (ZH)

Name und Vorname: _____

Beruf: _____

Alte Adresse: _____

Neue Adresse: _____

Datum: _____

Unterschrift: _____

Redaktion:
Dr. F. Honegger, P. Heimgartner, G. B. Rückl, W. E. Zeller

Adresse für redaktionelle Beiträge:
«Mitteilungen über Textilindustrie»
Bleicherweg 5, Postfach Zürich 22

Abonnemente
werden auf jedem Postbüro und bei der Administration der «Mitteilungen über Textilindustrie», Rudolf Schüttel, Allmendhölzliweg 12, Horgen (Zürich), entgegengenommen — Postcheck- und Girokonto VIII 7280, Zürich

Abonnementspreis:
Für die Schweiz: Halbjährlich Fr. 8.—, jährlich Fr. 16.—
Für das Ausland: Jährlich Fr. 20.—

Annoncen-Regie:
Orell Füssli-Annoncen AG., Postfach Zürich 22
Limmatquai 4, Telephon (051) 24 77 70 und Filialen

Insertionspreise:
Einspaltige Millimeterzeile (41 mm breit) 24 Rp.

Nachdruck, soweit nicht untersagt, nur mit vollständiger Quellenangabe gestattet

Druck und Spedition: Lienberger AG., Obere Zäune 22, Zürich 1

BOLLER, WINKLER & CIE.
TURBENTHAL
Spinnerei und Webereien
suchen

Meister für die Spinnerei

Wir bitten um Ihre Bewerbung unter Beilage der üblichen Unterlagen.

Strebsamer, junger Mann

mit Sinn für alle fabrikatorischen Zusammenhänge, der Autorität besitzt, Freude am Organisieren und Planen hat, kann bei Eignung unser

TERMIN-DISPONENT

werden.

Wir sind eine vielseitige, mittelgroße Weberei mit überaus beweglichem Fabrikationsprogramm, legen Wert auf Webschulbildung, bevorzugen Bewerber, die sich in der Auftragseinplanung schon mit Erfahrung ausweisen können.

Geboten wird weitgehende Selbständigkeit und entwicklungsfähige Dauerstelle bei fortschrittlichen Arbeitsbedingungen (Risiko- und Altersversicherung).

Wenn Sie Interesse haben und befähigt sind, diesen Posten wirkungsvoll auszufüllen und unser Mitarbeiter werden möchten, bitten wir um Ihre Offerte mit Photo und Angabe über Gehaltsansprüche unter Chiffre OFA 5057 an **Orell Füssli-Annoncen, Zürich 22.**

Webereifachmann

mit Webschulbildung, Maschinenfabrikpraxis, langjähriger Erfahrung auf Rüti-Bunt- und einschiffligen Automaten (Ratièren und Jacquard) sowie mit guten Kenntnissen auf Schärer-Schußspulautomaten, Benninger-Zettelmaschinen und sehr gut bewandert in der Frottierweberei, sucht neuen Wirkungskreis, auch Maschinenfabrik kommt in Frage. — Offerten unter Chiffre TJ 5056 an **Orell Füssli-Annoncen, Zürich 22.**

Wir suchen für unsere Seidenweberei einen

Webermeister

für Rüti- und Benninger-Webstühle. — Schichtarbeit, jeden zweiten Samstag frei. — Handschriftl. Offerten mit Photo und Zeugnisabschriften erbeten an

Seidenweberei Filzbach AG. Filzbach (GL)

Wir suchen erfahrene, gut ausgewiesene

Disponenten

sowohl für unsere Fabrikations- (Uni-Nouveauté) als auch für unsere Manipulationsabteilungen (Druckdisposition, Terminwesen). — Gut bezahlte, verantwortungsvolle Dauerstellen. — 5-Tage-Woche, Wohlfahrtsfonds, Alterssparkasse.

Handschriftliche Offerten mit Photographie und Zeugnisabschriften an

L. ABRAHAM & CO. SEIDEN-AG.
Claridenhof, Claridenstraße 25, Zürich

Wir suchen

1 Stoffkontrolleur

für Seiden-, Kunstseiden- und Mischgewebe zu möglichst baldigem Eintritt.

Bewerber wollen sich gefl. mit Angabe der bisherigen Tätigkeit und der Lohnansprüche melden bei

Vereinigte Färbereien & Appretur AG.
Postfach Zürich 37

Wir suchen für baldigen Eintritt für unsere modern eingerichtete Weberei und Raschlerei einen

WEBERMEISTER

mit Mechaniker- oder Schlosserlehre

Es kommt auch gut qualifizierter Hilfswebermeister mit Webstuhlkenntnissen als Nachwuchskraft in Frage. Bewerber wollen sich mit Angabe der bisherigen Tätigkeit melden bei

Bally Schuhfabriken AG., Abteilung Elastic-Weberei
Schönenwerd

SEIDENSTOFFBRANCHE

Wir suchen für möglichst raschen Eintritt

qualifizierten Warenkontrolleur

Interessante Arbeit an vielseitigen Nouveauté-Stoffen. — Gut bezahlter, verantwortungsvoller Posten. 5-Tage-Woche. Wohlfahrtsfonds, Alterssparkasse. — Handschriftliche Offerten mit Photographie und Zeugnisabschriften an

L. Abraham & Co. Seiden-AG., Claridenhof
Claridenstraße 25, Zürich