

Objektyp: **Issue**

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

Band (Jahr): **67 (1960)**

Heft 8

PDF erstellt am: **12.07.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Mitteilungen über Textilindustrie

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 ehemaliger Webschüler von Wattwil

Schweizerische Fachschrift für die gesamte Textilindustrie

Zürich 27, Postfach 389  
Gotthardstraße 61

Nr. 8 / August 1960  
67. Jahrgang

## Von Monat zu Monat

**Zur ersten Tarifabbauetappe der EFTA.** — Am 1. Juli 1960 hat die Europäische Freihandelsassoziation ihr erstes greifbares Ergebnis gezeitigt, denn an diesem Tage wurden gemäß den Bestimmungen des Stockholmer Uebereinkommens vom 4. Januar 1960 die Einfuhrzölle in sämtlichen sieben Mitgliedstaaten für die aus dem EFTA-Bereich stammenden Importgüter um 20 % ermäßigt.

Nach dem Assoziationsabkommen soll die nächste Zollsenkung am 1. Januar 1962 erfolgen, und zwar im Umfange von weiteren 10 % der zu Beginn des Jahres 1960 angewendeten Tarifansätze. Es spricht aber manches dafür, daß diese zweite Abbauetappe um 12 Monate vorverlegt werden wird. Ein solcher Schritt dürfte sich vor allem deshalb als notwendig erweisen, weil gemäß dem Abbaubeschleunigungsprogramm des Gemeinsamen Marktes bereits auf den 1. Januar 1961 eine weitere Tarifiermäßigung um 10 % erfolgen soll und weil die EFTA Wert darauf legt, mit der EWG möglichst im Gleichschritt zu marschieren. Laut dem Stockholmer Uebereinkommen kann der Rat der Freihandelsassoziation jederzeit beschließen, die Einfuhrzölle schneller zu senken oder früher zu beseitigen als es im Abbaufahrplan des EFTA-Vertrages vorgesehen ist.

In der schweizerischen Textilindustrie wird immer wieder bedauert, daß sich die Handelserleichterungen heute bloß auf den EFTA-Bereich beschränken und der erstrebte Brückenschlag zur EWG ausgeblieben ist. Leider ist für die nähere Zukunft noch mit keiner grundlegenden Verständigung zwischen der Siebner- und der Sechser-Gruppe zu rechnen oder höchstens mit pragmatischen Lösungen, aber schwerlich schon mit einem ganz Europa umfassenden multilateralen Handelssystem. Wenn man die Industriellen hört, erhält man den Eindruck, daß eine Gesamtregelung in der Form einer alle europäischen Staaten einbeziehenden Freihandelszone auf keinerlei unüberwindbare ökonomische Schwierigkeiten stoßen sollte. Die derzeitige Abneigung der EWG-Bürokratie und der französischen Staatsverwaltung gegen eine freiheitliche Zusammenarbeit zwischen den Sechs und den Sieben beruht hauptsächlich auf organisations- und machtpolitischen Erwägungen und läßt sich darum mit wirtschaftlichen Argumenten nicht leicht widerlegen. Trotz dieser politischen Schwierigkeiten sollte aber nichts unterlassen werden, um dennoch alles für eine wirtschaftliche Verständigung zu unternehmen. Auf Grund der Haltung der Textilindustrie der EWG-Länder scheint eine Zusammenarbeit möglich zu sein, wenn die EFTA-Länder zwei Bedingungen erfüllen, nämlich die Harmonisierung der Zölle auf der Grundlage des EWG-Außentarifs und einer gemeinsamen Handelspolitik gegenüber den Niedrigpreisländern. Wir glauben, daß es sich lohnen würde, diese

Bedingungen einmal nüchtern zu prüfen. Man würde dann vielleicht feststellen, daß von der schweizerischen Textilindustrie aus betrachtet einer Harmonisierung der Zölle keine unüberwindbaren Hindernisse im Wege stehen und auch das Postulat der gemeinsamen Handelspolitik gegenüber den Niedrigpreisländern sich weitgehend mit unsern eigenen Auffassungen deckt.

**Aktuelles aus der Seiden- und Rayonweberei.** — Die gute Beschäftigung der Seiden- und Rayonweberei hat im zweiten Quartal 1960 angehalten. Nach wie vor steht die Sorge um genügende Arbeitskräfte im Vordergrund, was die Betriebe in zunehmendem Maße veranlaßt, den Maschinenpark zu modernisieren. Die Anschaffung kostspieliger Maschinen lohnt sich jedoch nur, wenn diese gut ausgenützt werden können. Bestrebungen, den Mehrschichtenbetrieb auch in der Seidenindustrie einzuführen, sind vorhanden und werden auf die Länge nicht zu umgehen sein. Wie der Delegierte für Arbeitsbeschaffung in einem seiner Mitteilungsblätter festhielt, darf nicht übersehen werden, daß in andern Ländern der Dreischichten-

## AUS DEM INHALT

### Von Monat zu Monat

Zur ersten Tarifabbauetappe der EFTA  
Aktuelles aus der Seiden- und Rayonindustrie  
Die schweizerische Textilindustrie wirbt für ihre Produkte

### Industrielle Nachrichten

Die schweizerische Kunstfaserindustrie im Spannungsfeld der europäischen Integration

### Betriebswirtschaftliche Spalte

Zauberwort Statistik

### Spinnerei, Weberei

Probleme der Materialaufmachung in der Seidenweberei

### Strickerei, Wirkerei

Rundstrickmaschinen — Typenbezeichnungen und ihre Bedeutung

### Tagungen

Sulzer vergrößert in Solothurn

### Vereinsnachrichten

Unterrichtskurse 1960/61

betrieb nichts Außergewöhnliches mehr darstellt und sich auch die Gewerkschaften überzeugen ließen, daß er die größte Ergiebigkeit und damit die größten Löhne gewährleistet.

Die derzeit gute Konjunktur unserer Wirtschaft veranlaßt viele Frauen, nur noch halbtags zu arbeiten. Dieser vor allem für verheiratete Frauen verständliche Wunsch erschwert nun aber die Disposition der Webereien stark und gefährdet den normalen Gang der Produktion. Im Interesse der Erhaltung der Qualitätsarbeit, die für die Seidenindustrie so wichtig ist, muß an einer kontinuierlichen Ueberwachung der Webmaschinen festgehalten werden. Der ohnehin schon starke und für die Produktion nachteilige Personalwechsel darf nicht noch erhöht werden durch Halbtagsarbeit.

Neben den mit der Arbeiteranwerbung seit längerer Zeit verbundenen Schwierigkeiten taucht immer mehr ein weiteres Hindernis auf, nämlich die Beschaffung des nötigen Wohnraumes für die ausländischen Arbeitskräfte. Im Wettbewerb mit andern Branchen um geeignete Arbeitskräfte spielt das Wohnungsproblem eine immer größere Rolle. Es ist deshalb nicht von ungefähr, daß sich die Unternehmer immer mehr mit der Bereitstellung von Unterkünften für ihre Arbeitskräfte beschäftigen müssen, wodurch den Webereien eine neue und zusätzliche Aufgabe gestellt ist, die meistens nicht einfach zu lösen sein wird, vor allem, wenn kein Bauterrain zur Verfügung steht.

Die nächste Zukunft wird von der Seiden- und Rayonweberei optimistisch beurteilt, wenn auch die Unsicherheitsfaktoren im Zusammenhang mit der europäischen Integration nicht übersehen werden dürfen. Wie zu erwarten war, bringt die Handhabung der EFTA-Ursprungskriterien den Webereien und Exporteuren viel zusätzliche Arbeit, Mühe und Kosten. Zahlreiche Garne, die im heutigen Produktionsprogramm der Seidenweberei eine wesentliche Rolle spielen, werden im EFTA-Raum nicht hergestellt und müssen aus andern Ländern importiert werden. Aus solchen Garnen fabrizierte gefärbte Gewebe erhalten den EFTA-Zonenursprung nicht und gelangen deshalb auch nicht in den Genuß der Zollreduktionen. Diese Konsequenz der Ursprungskriterien ist unverständ-

lich und widerspricht dem gesunden Menschenverstand. Trotz aller Interventionen ist aber bisher keine Korrektur möglich gewesen. Auch im Verkehr mit den Handelskammern sind noch Erleichterungen zu schaffen, wenn nicht ein Papierkrieg entfesselt werden soll, der nur Unmut erzeugt.

**Die schweizerische Textilindustrie wirbt für ihre Produkte.** — Es ist zu einer guten Tradition geworden, daß die schweizerische Textilindustrie an der Basler Mustermesse als Gesamtheit ausstellt und jede gegenseitige Konkurrenzierung ihrer Produkte unterläßt. Erfreulicherweise macht sich auch im Ausland eine ähnliche Entwicklung geltend. An der Mailänder Messe vom 12.—27. April 1960 stellte die St. Galler Stickerei- und Baumwollindustrie zusammen mit der Zürcherischen Seidenindustrie ihre schönen Stoffe aus, ohne daß sie sich weh taten. Auch an der kommenden Wiener Herbstmesse vom 4. bis 11. September 1960 ist eine einheitliche Textilschau geplant, an der sich die Baumwoll-, Stickerei-, Woll- und Seidenindustrie beteiligen. Endlich zeigt die internationale Sankt Eriks-Messe in Stockholm vom 31. August bis 11. September 1960 schweizerische Textilerzeugnisse, wobei wiederum die gesamte schweizerische Textilindustrie in einem einheitlichen Stand umfaßt werden soll, um damit eine möglichst wirkungsvolle Demonstration schweizerischen Textilschaffens zu erzielen.

Wir glauben, daß die Beschickung von Messen vor allem in EFTA-Ländern richtig ist. Es darf nämlich nicht übersehen werden, daß nicht nur die unterschiedlichen Zölle im EWG- und EFTA-Raum zu einer Handelsintensivierung der Partnerländer untereinander führen, sondern auch die psychologische Diskriminierung zu beachten ist. Es zeigt sich ganz deutlich, daß Abnehmer in der EFTA Lieferanten im gleichen Marktgebiet den Vorzug geben, und zwar nicht nur wegen des Abbaus der Zollhinder-nisse.

Diese Chancen sind wohl auszunützen, wobei man sich aber der Gefahr bewußt sein muß, daß sich diese psychologische Umstellung im EWG-Raum noch in viel rascherem Rhythmus vollzieht und damit das Auseinanderleben der beiden Wirtschaftsblöcke zu vergrößern droht.

## Industrielle Nachrichten

### Die schweizerische Kunstfaserindustrie im Spannungsfeld der europäischen Integration

W. Der Verband Schweizerischer Kunstseidefabriken hielt dieser Tage unter dem Vorsitz seines Präsidenten, Th. Grauer, Delegierter des Verwaltungsrates der Feldmühle AG., Rorschach, in Zürich seine 30. Generalversammlung ab. Die Versammlung bestätigte Th. Grauer als Präsident und Dr. Erich Sievers, Direktor der Société de la Viscose Suisse, Emmenbrücke, als Vizepräsident für eine neue Amtsperiode.

Der Sekretär des Verbandes, Dr. Gerhard Winterberger, Erlenbach, legte einen Bericht vor über die schweizerische Kunstfaserindustrie im Spannungsfeld der europäischen Integration. Mit rund 6000 Beschäftigten und einem jährlichen Exportvolumen von 130 Mio Franken stellt die durchrationalisierte Kunstfaserindustrie einen bedeutenden Zweig der schweizerischen Exportindustrie dar. Sie kann sich nicht wie die ausländische Konkurrenz auf die kostenmäßig günstigere Großproduktion einiger Standardtypen konzentrieren, sondern ist auf die Herstellung der verschiedensten Spezialtypen ausgerichtet.

Die schweizerische Kunstfaserindustrie ist gezwungen, einen Großteil ihrer Produktion auszuführen. Dabei sind gerade die Märkte der Mitgliedstaaten der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft für die Kunstfaserindustrie von

eminenter Bedeutung. So gingen in den vergangenen Jahren gegen 40 % der gesamten Rayonne-Ausfuhr nach den Ländern der EWG. Der deutsche Markt ist dabei von besonderer Wichtigkeit, indem rund 30 % der Totalausfuhr von Rayonne auf die Deutsche Bundesrepublik entfallen. Diese Zahlen zeigen, wie wichtig die Erhaltung eines Absatzes nach diesen Ländern erscheint, und sie zeigen im weitern die Gefährdung dieser Absatzgebiete durch die von der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft drohende und bereits bestehende Diskriminierung. Diese Situation würde entsprechend verschärft, wenn — konkret ausgedrückt — zum Beispiel die Benelux-Länder bei der Ausfuhr von Garnen und Fasern nach Deutschland sukzessive günstigere Zollansätze haben als die schweizerischen Produzenten und umgekehrt auch die deutschen Exporte nach den Benelux-Staaten zollpolitisch begünstigt werden.

Die schweizerische Kunstfaserindustrie begrüßt das Zustandekommen der Europäischen Freihandelsassoziation. Der Inhalt des Vertrages von Stockholm entspricht den schweizerischen Grundsätzen zur Integrationspolitik; er ist vereinbar mit unserer politischen und wirtschaftspolitischen Konzeption und der Eigenstaatlichkeit unseres

Landes, da er die prinzipielle Gleichberechtigung souveräner Staaten anerkennt. Gegenüber Drittstaaten besteht weiterhin die Möglichkeit einer selbständigen Gestaltung der Handelspolitik. Die Bedeutung der Märkte der Partner der Freihandelsassoziation für die schweizerische Kunstfaserindustrie ist aus den folgenden Zahlen ersichtlich: Vom Gesamtexport an Rayonne, Fibranne und Nylon entfielen in den beiden letzten Jahren gegen 30 % auf die Mitgliedstaaten der Freihandelsassoziation. Bei Rayonne betrug der Zonenanteil 15 %, bei Fibranne 20 % und bei Nylon 40 % der schweizerischen Gesamtausfuhr. Aus diesen Zahlen geht hervor, daß der Markt der Freihandelsassoziation für die schweizerische Kunstfaserindustrie als Absatzgebiet von Bedeutung ist, auch wenn er an Gewicht hinter demjenigen der EWG zurücksteht.

In Übereinstimmung mit unsern Behörden vertritt der Verband Schweizerischer Kunstseidefabriken die Auffassung, daß die EFTA nicht Selbstzweck sein kann. Sie soll einen Brückenschlag zu den sechs EWG-Staaten ermög-

lichen und damit die Diskriminierung durch die Europäische Wirtschaftsgemeinschaft überwinden. Leider ist der Vorschlag der EFTA vom März 1960, auf dem Gebiete der Zölle einen vorläufigen Kompromiß zu schließen, von den Organen der EWG nicht akzeptiert worden. So werden nun die nächsten Zollverhandlungen im GATT Gelegenheit zu einer Auseinandersetzung mit dem Gemeinsamen Außentarif bieten. Die Verhandlungen werden zum eigentlichen Testfall dafür, ob in Europa eine liberale Handelspolitik betrieben und der traditionelle Handel aufrecht erhalten werden kann. Die Schweiz muß von der Voraussetzung ausgehen, daß ihre Lieferungen in die EWG nicht mit höhern Zöllen belastet werden dürfen, als sie für Lieferungen innerhalb der EWG zur Anwendung gelangen. Geht man weniger weit, so käme dies einer prinzipiellen Anerkennung des Gemeinsamen Außentarifs und damit der faktischen Zustimmung zur wirtschaftlichen Spaltung Europas durch die Europäische Wirtschaftsgemeinschaft gleich.

## Strukturwandlungen der westdeutschen Seiden- und Samtindustrie

Ueber die Strukturwandlungen der deutschen Seiden- und Samtwebereien berichtete der Verband der deutschen Seiden- und Samtindustrie (Krefeld) in Hamburg auf seiner Mitgliederversammlung: Die Seiden- und Samtindustrie ist sehr vielgestaltig durch die Zahl der Artikel. Ueberwiegend handelt es sich um modische, oder von der Mode beeinflusste Gewebe. Der Charakter der Industrie ist «Mittelständisch»; in der Masse Familienbetriebe.

Nach einem für die gesamte Textilindustrie flauen Jahr 1958 setzte sich ab Frühjahr 1959 eine Belebung des Geschäftes durch, das allerdings in erster Linie durch die Bestelltätigkeit des Handels zur Auffüllung der Lager ausgelöst wurde. Der Abfluß im Handel selbst, also an den Endverbraucher, hat bis Ende 1959 keine entsprechende Belebung gefunden. Die Auffüllung der Lager beim Handel scheint nach Eindruck des Verbandes bis Ende 1959/Anfang 1960 abgeschlossen zu sein und die Lage sich damit weiter zu normalisieren. Jedenfalls ist die Seiden- und Samtindustrie von irgendwelchen Ueberhitzungserscheinungen der Konjunktur weit entfernt und wurde von den konjunkturpolitischen Dämpfungsmaßnahmen der Bundesregierung ungerechtfertigt betroffen. Die Seiden- und Samtindustrie hat 1959 einen Umsatz von knapp 900 Millionen DM zu verzeichnen, der einem Zuwachs gegenüber 1958 von rund 9 Prozent entspricht.

Das Durchschnittsbild weicht bei den verschiedenen Artikeln nach oben und unten ab. Kleider-, Blusen- und Wäschestoffe sowie Futterstoffe und Samt und Plüsch liegen im Durchschnittsergebnis, abgesehen von der Sonderkonjunktur bei bedruckten Geweben und teilweise auch bei Wollmischgeweben (Wolle mit Synthetics). Krawattenstoffe erfreuen sich einer kräftigeren Belebung, ebenfalls zum Teil ausgelöst durch die synthetischen Gewebe. Schirmstoffe leiden unter der nun schon seit einem Jahr andauernden trockenen Witterung, wenn auch der Modeschirm hier das Geschäft zu halten vermochte. Kräftig zugenommen hat der Sektor der technischen Gewebe, auch hier zum großen Teil auf Rohstoffbasis Synthetics.

Im Verlaufe der letzten 10 Jahre zeigen sich strukturelle Verschiebungen in der Industrie in verschiedenerlei Richtungen: a) maschinell, b) produktionsmäßig, d. h. artikelmäßig, c) rohstoffmäßig, wobei alle drei Faktoren in einem inneren Zusammenhang stehen. Nach außen am sichtbarsten ist die maschinelle Wandlung. Insgesamt hat die Webstuhlzahl abgenommen von rund 33 200 Webstühlen im Jahre 1950 auf 28 300 Ende 1959, wobei dieser Rückgang ausschließlich zu Lasten der nichtautomatischen Stühle geht. Demgegenüber hat die Zahl der Automatenwebstühle von etwa 1000 Stühlen im Jahre 1950 auf rund 11 000 Stühle Ende 1959 zugenommen. Von der Gesamt-

webstuhlzahl sind, um das Verhältnis der maschinellen Automatisierung richtig darzustellen, diejenigen Stühle abzusetzen, die auf «nichtautomatenfähigen» Artikeln laufen (Samt und Plüsch, Krawattenstoff, Paramentstoff und sonstige Spezialgewebe); das sind etwa 4000 Stühle. Daraus ergibt sich folgende Entwicklung des Anteils von Automatenwebstühlen an der Gesamtwebstuhlzahl der Industrie:

1950 = 3—4 %	1957 = 30 %
1954 = 9 %	1958 = 38 %
1956 = 20 %	1959 = 45 %

Der produktionsmäßige Anteil der auf Automaten hergestellten Artikeln liegt naturgemäß höher und wird schätzungsweise mehr als 60 Prozent der Gesamtproduktion der Seiden- und Samtindustrie ausmachen. Es ist möglich, daß hiermit eine Grenze nach oben erreicht ist, da sonst die Gefahr modischer Unbeweglichkeit entsteht.

Bei den Kleiderstoffen zeichnet sich eine weitere Entwicklung ab, nämlich in Richtung einer verstärkten Verwendung von Synthetics in Mischungen im Garn oder im Gewebe mit anderen Rohstoffen, hauptsächlich mit Wolle. Statistisch ist das noch nicht vollständig zu erfassen, wenigstens nicht auf dem Sektor der Mischgarne. Dagegen kann an dem wachsenden Verbrauch der endlosen synthetischen Garne diese Entwicklung abgelesen werden. Während sie 1956 noch keine 3 Prozent des Rohstoffverbrauches ausmachen, liegen sie Ende 1959 immerhin bei 7 Prozent. Ihre Verarbeitung steigerte sich von 1957 mit rund 1,18 Mio kg auf 2,44 Mio kg 1959, also um rund 105 Prozent. Auch Krawattenstoffe nehmen an dieser Mehrverwendung von Synthetics beachtlichen Anteil.

Es darf auch noch auf eine gewisse Renaissance der reinen Seide hingewiesen werden, die sich einer besonderen modischen Gunst erfreut und zweifellos Ausdruck des gestiegenen Lebensstandards ist. Diese Entwicklung von einer bis vor 10 Jahren rohstoffmäßig ziemlichen «reinrassigen» Industrie zu einer Industrie, die sich ständig mit der Verarbeitung neuer Rohstoffe und neuartiger Gewebe befaßt, scheint das wesentliche Merkmal dieses Zeitraumes zu sein. Diese Entwicklung ist noch nicht abgeschlossen, sondern im vollen Fluß. Sie erfordert modische und technische Beweglichkeit der Unternehmer. Da aber die Industrie in dieser Weiterentwicklung auch eine Chance für die Gewinnung eines steigenden Anteils für die gesamte Textilwirtschaft sieht, verfolgt sie planmäßig eine Unterstützung durch eine Werbung für den Textilverbrauch schlechthin. Einen bescheidenen Anfang sieht sie in der «Woche der guten Bekleidung».

H. H.

## Chemiefaser-Aufschwung aus Glanzstoff-Sicht

Von Dr. Hermann A. Niemeyer

In der Hauptversammlung der Vereinigten Glanzstoff-Fabriken AG. Wuppertal ergänzte Generaldirektor Dr. h. c. Ernst Hellmut Vits, wie alljährlich, den Geschäftsbericht des Unternehmens für 1959 durch Ausführungen, die über den Kreis der Aktionäre hinaus Fachwelt und Öffentlichkeit interessieren. So sprach er u. a. über die Marktstellung der Chemiefaserindustrie in der Welt und in der Bundesrepublik.

Die Weltchemiefaserproduktion, die 1958 in fast allen bedeutenden Industrieländern gesunken sei, habe sich im letzten Jahre außergewöhnlich gut erholt; sie sei mit einer Zuwachsrate von fast 15 % erstmalig auf über 3 Mio Tonnen gestiegen. Am stärksten sei die Expansion bei den vollsynthetischen Fasern gewesen (+ 36 %); damit habe sich deren Anteil an der gesamten Welterzeugung von Chemiefasern auf fast 19 % (i. V. knapp 16 %) erhöht und werde 1960 voraussichtlich 20 % überschreiten. Die 1958 gesunkene Weltproduktion von Kunstseide und Zellwolle habe im verflossenen Jahre wieder um 10 % zugenommen. Diese zum Teil ungewöhnlich günstige Entwicklung der Chemiefasererzeugung in fast allen Ländern der Erde sei zurückzuführen: erstens auf den allgemeinen Anstieg der Weltkonjunktur, die sich auch auf die Textilindustrie ausgewirkt habe, zweitens auf die Weiterentwicklung der besonderen qualitativen Eigenschaften der Chemiefasern, besonders der Synthetika, die von Verarbeitern und Verbrauchern immer mehr geschätzt würden, drittens auf die Erschließung neuer Verbrauchsgebiete in Textilindustrie und Technik infolge erfolgreicher Forschungs- und Entwicklungsarbeiten, viertens auf die Fortschritte in der Mischung von Natur- und Chemiefasern, deren gegenseitige Ergänzung durch spezielle Eigenschaften eine Steigerung der Gütegrade bedeute.

Die Anteile der einzelnen Länder an der Weltchemiefaserproduktion haben sich im letzten Jahre nur unwesentlich verschoben. Führend seien nach wie vor die USA mit 27 %; Japan (15 %) folge an zweiter Stelle und an dritter Stelle Westdeutschland (9 %). Auf die sechs Länder der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft entfielen rund 22 %, auf die sieben der Kleinen Freihandelszone 12 %, auf Westeuropa also mehr als ein Drittel. Dr. Vits sprach in diesem Zusammenhang die Hoffnung aus, daß schon in naher Zukunft der Brückenschlag zwischen den beiden Gruppen gelingen möge, damit die wirtschaftliche Kraft Europas nicht durch nachteilige Strukturwandlungen und Verlagerungen der Warenströme geschwächt würde.

Die Chemiefasererzeugung in der Bundesrepublik sei 1959 um fast 16 % auf rund 277 000 (i. V. 240 000) Tonnen angestiegen. Daran waren die Synthetika mit einem Auf-

schwung um knapp 59 % auf 38 700 (24 400) Tonnen beteiligt; hier sei die Markterschließung noch im vollen Fluß, sowohl bei der Bekleidung als auch in der Technik. Kunstseide und Zellwolle aller Art hätten sich 1959 nach erheblichen Vorjahreseinbußen im Rahmen der Konjunktur der Textilindustrie mit Zuwachsraten um 13 bzw. 10 Prozent auf 43 800 (38 800) Tonnen bzw. auf 166 600 (151 100) Tonnen erholt; auch deren Einsatzmöglichkeiten könnten noch erweitert werden, besonders für spezielle Zellwolltypen im Bereich der Heimtextilien. Die westdeutsche Erzeugung von Kordkunstseide habe sich im letzten Jahre um 13 % auf 29 000 (25 700) Tonnen erhöht; hier seien bei der günstigen Konjunktur der westdeutschen Kraftwagenindustrie die Anforderungen für die Reifenproduktion zeitweilig derart hoch gewesen, daß Exporte zurücktreten mußten. Auch im laufenden Jahre stand die Chemiefaserindustrie der Bundesrepublik im Zeichen verstärkter Expansion; in den ersten vier Monaten sei die vorjährige Vergleichsproduktion um 17 % überholt worden dank der guten Beschäftigung sowohl der Textil- und Bekleidungs- als auch der Kraftwagen- und Reifenindustrie.

Glanzstoff habe mit seinen drei Werken Oberbruch, Obernburg und Kelsterbach an der günstigen Entwicklung im vollen Umfang teilgenommen. Der Umsatz sei im letzten Jahre um 26 % auf 493,9 (391) Mio DM gestiegen, in der gesamten Glanzstoffgruppe (einschließlich Beteiligungsunternehmen) um 18 % auf 791 Mio DM. Die positive Entwicklung habe sich im laufenden Geschäftsjahr fortgesetzt. Die drei Glanzstoffwerke würden im ersten Halbjahr (Juni geschätzt) einen Umsatz von 281 Mio DM, die Glanzstoffgruppe rund 450 Mio DM erzielen; das entspräche einer Steigerung um je rund 20 % gegenüber der vorjährigen Vergleichszeit. Die bisherige Investitionspolitik habe sich als richtig erwiesen; für 1960 sei ein Investitionsprogramm von über 60 Mio DM vorgesehen, u. a. zur Schaffung zusätzlicher Kapazitäten für Synthetika. Der Grundstein für eine Diolenfaserfabrik in Kassel ist bereits im Mai gelegt worden. Es bestünden begründete Erwartungen, daß die günstige Entwicklung anhält.

Die Hauptversammlung beschloß gemäß den Vorschlägen der Verwaltung außer den Regularien folgendes: Das Grundkapital wird von 91,4 Mio DM Stammaktien und 0,1 Mio DM Vorzugsaktien im Verhältnis 4:1 auf 114,25 bzw. 0,125 Mio DM durch Umwandlung von Rücklagen erhöht. Aus dem Gesamtgewinn (einschließlich Vortrag) von 14,652 Mio DM werden 13 % (i. V. 13 %) Dividende auf Stammaktien, 6 % auf Vorzugsaktien verteilt. Die neuen Aktien sind schon für 1959 gewinnberechtigt.

## Textilbericht aus Großbritannien

Von B. Locher

### Kunstfasern

Im Kunstfasersektor hält der Boom voll an. Die Produktionsrekorde übertreffen sich fast von Monat zu Monat. Was Rayon betrifft, macht sich bei endlosen Fasern eine Vorratsanhäufung bemerkbar. Andererseits liegt ein Lagerabbau bei Stapelfasern aller Sorten vor.

Eine schrittweise Expansion ist bei den vollsynthetischen Produkten festzustellen. Sowohl in bezug auf Nylon als auch auf Terylen und Acrylfasern sind beträchtliche Kapazitätsausbauten geplant. Nylon profitiert zweifels-

ohne mehr als jede andere Faser vom expandierenden Absatz bei der Teenager-Generation. Terylen hingegen steht im Verwendungsbereich für industrielle Zwecke im Vordergrund, obwohl ein ansehnliches Ausmaß auf die Produktion von Vorhängen entfällt. Die Kapazitätsausdehnung im synthetischen Sektor, welche für die nächsten Jahre geplant ist, könnte als übermäßig ehrgeizig erscheinen, trotzdem in Fachkreisen betont wird, daß die heutige Kapazität im britischen Synthesefasersektor zur Deckung der gegenwärtigen Nachfrage auf jeden Fall unzulänglich sei.

### Ausfuhrzunahme im Modesektor

Wie das britische Handelsministerium (Board of Trade) unlängst bekanntgab, zeitigte sich 1959 im Export von Damenbekleidungsartikeln gegenüber 1958 eine Zunahme, die vornehmlich auf die Mehrnachfrage nach gewirkten Wollartikeln zurückging. Als wichtigste Ueberseemärkte von britischen Damenmodeartikeln galten Kanada, die Vereinigten Staaten sowie die europäischen Länder.

Die Damenkonfektionsindustrie sah sich 1959 nur einer geringen Konkurrenz aus Uebersee gegenüber, doch wird andererseits befürchtet, daß in diesem Produktionszweig von seiten Frankreichs, Italiens und Westdeutschlands ein spürbarer Anstieg zu erwarten ist. Obwohl die Produktion von Bekleidungsartikeln in diesen Ländern in einigen Sektoren noch hinter der britischen zurücksteht, betrachtet man diese Ausfuhrländer immerhin als eventuelle spätere Konkurrenten.

### Feuerunempfindliche Appretur

Die britische Firma Proban, eine gemeinsame Tochtergesellschaft der Albright and Wilson Co. und der Bradford Dyers Association, hat kürzlich ein feuerresistentes Appreturmittel entwickelt.

Diese neue Appretur soll die bisherigen Nachteile bei feuerunempfindlich gemachten Geweben, wie etwa den Verlust an Qualität, Rauhriffigkeit oder Verhärtung des Gewebes, beheben. Obwohl diese Appretur noch auf einer Harzbehandlung beruht, schließt diese Methode die Versteifung des Gewebes, wie dies bei anderen Verfahren vorkommt, aus. Außerdem ist diese Appretur bei einer größeren Reihe von Materialien als die üblichen Appreturen verwendbar, einschließlich bei Wincyette für Kindernachtbekleidung, welche bis anhin nicht appretiert werden konnte. Bei kürzlichen Testen war Baumwollwincyette unter den höchstentflammbarsten Materialien eingeordnet, jedoch hat sich dabei erwiesen, daß Wincyette,

mit dem Appreturmittel der Proban behandelt, weder entflamm- noch schmelzbar ist.

Einige Gewebearten, mit der neuen Appretur behandelt, befinden sich in Großbritannien bereits im Verkauf, während Konfektionswaren, mit diesem Mittel appretiert, ebenfalls in Kürze auf dem Markt erscheinen dürften.

### Vermoderungsgegenmittel für Baumwollgewebe

In Großbritannien hat man vor kurzem ein chemisches Verfahren ausgearbeitet, das Baumwollgewebe gegen die Vermoderung, die durch Witterungseinflüsse herbeigeführt wird, widerstandsfähiger machen soll. Die Behandlung soll bei allen Baumwollarten anwendbar sein, so z. B. bei Zeltgeweben, Deckplachen, Sonnenschutzdächern, sowie bei zahlreichen anderen Baumwollgeweben, die den Witterungseinflüssen ausgesetzt sind. Versuche sollen die ausnehmend gute Wirksamkeit dieses Schutzmittels bestätigt haben. Mit diesem Produkt behandelte Baumwollgewebe zeitigten das Resultat, daß diese selbst bei starker Erdverschmutzung und bei Anhaftung zerstörender Bakterien noch nach vollen 21 Wochen ihre ursprüngliche Stärke hundertprozentig aufwiesen.

Dieses Baumwollappreturverfahren kann auch in Verbindung mit einigen Gewebefarbstoffen angewendet werden, wodurch stark der Sonne ausgesetzten Geweben größere Widerstandsfähigkeit verliehen werden soll.

Das neue Verfahren, welches auf der Verwendung eines Kolloids von Methylolmelamine basiert, ist eine Verbindung, welche Harze erzeugt und die Oberflächenpartien der Baumwollfaserzellwände mit der Fasersubstanz integriert.

Dieses Schutzmittel erweist sich nach Meinung der Produzenten erheblich wirksamer, als dies bei den konventionellen Mitteln der Fall ist, und besitzt jedenfalls die Eigenschaft, durch Witterungseinflüsse hervorgerufene Vermoderung von Baumwollgeweben zu verhindern.

## Betriebswirtschaftliche Spalte

### Zauberwort Statistik

Einführung für Fernstehende in die technische Großzahlrechnung von M. Flück und G. Fust, Wattwil

Die Verfasser möchten auf Grund verschiedener Anfragen und eigener Erfahrung eine einfache Einführung in die technische Großzahlrechnung geben. Sie hoffen, sie möge das Verständnis und die Zuneigung zur Statistik fördern und die Unterschiebungen vermindern, denn eine falsche Rechnung wirft nicht so sehr ein schiefes Licht auf das Rechnen, als vielmehr auf den Rechner, der mit den Zahlen nicht so umzugehen versteht, wie es den Erscheinungen entspricht, die dahinter stehen. Nach einer allgemein gehaltenen Einleitung folgen zwei praktische Beispiele aus der Fabrikationstechnik (Spinnerei/Weberei) und der Materialprüfung, die die einfachsten Auswertungen demonstrieren. Wir vermeiden dabei mit voller Absicht allzu abstrakte Vorstellungen und versuchen, uns bei der rechnerischen Behandlung an das vorliegende Untersuchungsmaterial anzupassen, nach dem bewährten Sprichwort: «Hast du Flügel für den Aether, brauchst du Stiefel für den Dreck.»

Das Wort Statistik soll vom lateinischen *statista*, d. h. Staatsmann, abgeleitet worden sein, der ja schon nach biblischer Ueberlieferung an Volkszählungen zwecks Steuererhebung Gefallen gefunden hat. Man versteht heute allgemein unter Statistik das zahlenmäßige Erfassen von Massenerscheinungen, und gerade am Beispiel der Volkszählung geht klar hervor, daß auch mit der raffiniertesten Erhebungsmethode eine solche Zahl schon bei

ihrer Veröffentlichung nicht mehr zeitgemäß ist. Während die Erhebungsfunktionäre die Formulare aus den Häusern auf die Kanzleien bringen und diese dieselben der Zentralauswertestelle einsenden, sterben Alte und Junge und schreien Neugeborene unbekümmert um die Zählung. Bei allen Ueberlegungen, die der «Staatsmann» aus diesen Erhebungen anstellt, hat er es somit nicht mit unveränderlichen, momentan richtigen Zahlen zu tun, sondern mit mehr oder weniger wahrscheinlichen (dem Schein nach wahren), zeitlich zurückliegenden Größen. Und trotz der Unmöglichkeit, präziseres, zutreffenderes Zahlenmaterial zu beschaffen, hat man seit jeher solche Erhebungen in Staat, Wirtschaft und Wissenschaft durchgeführt und hat durch eingehende Zahlenuntersuchungen den Zusammenhängen im großen nachgespürt. Bald hat man herausgefunden, daß diese erblich mit Ungenauigkeit belasteten Zahlen, in richtige Zusammenhänge gebracht, wertvolle Einsichten in zukünftige Ereignisse zulassen, wie man dies kaum für möglich hielt.

Mit der Entdeckung dieser statistischen Orakelbefragung und graphischen «Handleseunst» nahmen nicht nur die daraus resultierenden Erfolge, sondern auch die Mißerfolge an Umfang zu. Wer wäre nicht schon dem geflügelten Wort begegnet, die Geschichte der Lügenhaftigkeit beginne bei der Notlüge und steigere sich über die gemeine Lüge bis zur Statistik. Aber kann nicht auch durch

ein Netz von Gesetzesparagrafen zum Schutze des Menschen dieser zu einem Sachgegenstand herabgewürdigt werden, oder kann er nicht vor lauter Freiheitsrechten in Knechtschaft geraten? Ernst Wagemann, ein Statistiker von Rang und Format, hat im Francke-Verlag ein außergewöhnliches, wenig zitiertes Buch zu diesem Thema von der Statistik, die alles beweisen könne, herausgegeben, und es sei allen jenen aufs Gewissen gelegt, die die Statistik bewundern, wie jenen, die sie verleumdern. Wagemann benennt es «Narrenspiegel der Statistik» mit dem verheißungsvollen Untertitel «Die Umriss eines statistischen Weltbildes», und darin versucht er durch humorvolle, sachlich genaue Darstellung «ein System der statistischen Begriffsverfälschungen, Widersprüche und Trugschlüsse» zu geben. Von dieser Darstellung hofft er, sie möge zu all jenen Veröffentlichungen «wie man's macht», eine wertvolle, und auf den Menschen eindrückliche Ergänzung sein, «wie man's nicht machen soll».

An dieser Stelle geht es uns nicht darum, ein «statistisches Weltbild» aufzurollen, sondern nur darum, ein paar Begriffe zu erläutern, die uns gelegentlich in der Praxis begegnen und von denen wir uns nicht mehr und nicht weniger sagen lassen wollen, als sie zu sagen in der Lage sind. Wir möchten versuchen, dem Wort Statistik sowohl den verächtlichen Ton eines «Zaubers», als auch den unangemessenen Nimbus einer Hexenkunst zu nehmen, damit die Statistik in unserer Arbeit ein brauchbares, anerkanntes Werkzeug zur Arbeitserleichterung werde. Als Einleitung hiezu zitieren wir noch einmal Wagemann, der aus seinem reichen Wissen den Inhalt und Gültigkeitsbereich der Statistik wie folgt umschreibt: «Wir aber wollen hier klar bekennen, daß die Statistik nichts weiter aufzeigt, als den Dualismus individueller Freiheit und kollektiven Zwanges, der in allen Bereichen, in der mechanischen und organischen Natur ebenso wie in Gesellschafts- und Staatsleben auftritt, sobald sich die Einzelercheinungen zu Massen vereinigen... und weiter unten: Wir fürchten, daß die Statistik, in philosophische Fragestellungen hineingerzert, leicht Gefahr läuft, aus einem Weltspiegel schließlich auch ein Narrenspiegel ihrer selbst zu werden.» Man könnte diese stark konzentrierte Formulierung auch etwa so sagen, daß sich auch die unterschiedlichsten Eigenarten und Verhaltensweisen von Einzelercheinungen unter dem Gesichtspunkt der Großzahlbeobachtung zu einem Ganzen, wie man so gerne sagt, Gesetzmäßigen zusammenfinden, oder in einer noch zugespitzteren Form, daß nichts so unregelmäßig ist, daß es keine Regelmäßigkeit hätte. Diesen tieferliegenden «Regelmäßigkeiten», die gerade bei der Textilverarbeitung zahlreich vorkommen, nachzuspüren und unserer Schaffen nutzbar zu machen, ist Aufgabe der Statistik.

Eingangs haben wir am Beispiel der Volkszählung auf die zeitlich knapp gültige Zählung hingewiesen; wir können also nicht sagen, ein Land habe soundsoviel Einwohner, sondern es hatte an jenem Stichtag ungefähr soundsoviel Einwohner. Gleich verhält es sich mit all jenen betrieblichen Zahlen, die sich zeitlich verändern, deren Größe nicht absoluten Genauigkeitsanspruch erheben können, und die bei noch so genauer Erhebungstechnik immer mit einem Fehler behaftet sind. Diesen Umstand wollen unsere Buchhalter vielfach nicht verstehen, obwohl es auch in ihrem Ressort eine Menge solch unbestimmter Zahlen gibt, deren Wert sehr zweifelhaft ist. Im Falle der Volkszählung wurde das gesamte Volk, oder wie man statistisch sagt, die Grundgesamtheit gezählt. Wir aber erfassen bei vielen Messungen und Zählungen oftmals nur einen kleinen Teil der interessierenden Masse, wir machen wie ein Kellermeister oder Käser eine Stichprobe. Die beiden Letzteren schließen vom Geschmack dieser Probe auf den Geschmack des ganzen Faßinhaltes bzw. des ganzen Laibes. Sowohl der Kellermeister als auch der Käser hat sich durch langjährige Erfahrung jene Methode der Probenentnahme aussuchen müssen, die am zuverlässigsten vom Geschmack der Probe eine Beurteilung des ganzen Prüfgutes zuläßt. Dies gilt es immer wieder

vor Augen zu halten, wenn man der Statistik einen Strick drehen will, denn nur zu oft sind die Probenentnahmen nach Wahl und Anzahl ungenügend. Wenn die Stichprobe hinreichend genau Auskunft über Eigenschaften des Ganzen geben, also in seiner Aussage das Ganze repräsentieren soll (wie etwa der Bundesrat das Schweizervolk), dann müssen alle Eigenschaften der Stichprobe in Größe und Anzahl des Vorkommens mit der Gesamtheit übereinstimmen. Ein schlechtes Beispiel des Repräsentationswertes ist die sportliche Auswahl zu internationalen Wettspielen, indem im Nationenklassement das Verhältnis zwischen Umfang der Stichprobe (Mannschaft) und Größe der Grundgesamtheit, die sie repräsentieren (Einwohnerzahl des Landes), nicht gleich groß ist und damit die wirklichen Verhältnisse nicht wahrheitsgemäß wiedergibt. Während man diesen Umstand rechnerisch noch einigermaßen berücksichtigen könnte, verunmöglicht der zweite Umstand diesen Vergleich völlig, indem nicht von jeder Geschicklichkeitsklasse des ganzen Volkes der gleiche Prozentsatz in die Landesmannschaft delegiert wird, sondern nur die Spitzenleute finden dort Aufnahme. Damit ist der Streuung in der Geschicklichkeit des ganzen Volkes keine Genüge getan, und es gibt keine rechnerische Methode, von diesen Stichproben auf das Ganze zu schließen, insbesondere bei den zahlenmäßig großen Nationen. Der Informationswert dieser Klassemente ist somit äußerst gering.

Fassen wir das bisher Gesagte, aus Verständigungsgründen an außerfachlichen Beispielen Dargestellte zusammen:

1. Als allgemeine Erkenntnis muß vorangestellt werden, daß die Statistik nicht über das Verhalten des Einzelnen, sondern über jenes der Masse, der Großzahl, Auskunft gibt. Sie durch ein abweichendes Verhalten eines Einzelnen des Irrtums überführen zu wollen, entspricht einem Mißverständnis der Statistik.

2. Alle Erhebungen, die wir an veränderlichen Erscheinungen durchführen, haben im Hinblick auf einen anderen Zeitpunkt nur wahrscheinlichen, nicht absoluten Aussagewert (Informationswert).

3. Nach den Erfahrungen hat sich gezeigt, daß bei logischer Zuordnung (Bezugsgröße) der Erhebungsdaten aus dem festgestellten Verlauf brauchbare Schlüsse auf zukünftige Ereignisse möglich sind.

4. Durch die Unmöglichkeit, die Grundgesamtheit, also alles Material zu prüfen (Kellermeister!), muß durch besondere Methode eine Stichprobe entnommen werden, die alle Eigenschaften der Grundgesamtheit in Größe und Vorkommen repräsentiert. Repräsentation heißt statistisch Übereinstimmung mit der Grundgesamtheit (de bar Alt!).

Man könnte nach dem Vorstehenden boshaft bemerken, die Statistik setze an ihren Anfang vorbeugend alle Entschuldigungen für die in Zukunft zu erwartenden Fehler. Objektiv aber ist dies einfach eine Abgrenzung des Erfahrungsbereiches, innerhalb dessen diese Erkenntnisse gewonnen wurden und innerhalb dessen sie praktisch Gültigkeit haben. Die Statistik ist kein sanftes Ruhekissen für verantwortungs- und risikoflüchtige Leute, denn gerade sie, die am häufigsten von Sicherheit spricht, sagt auch immer gleichzeitig etwas aus über die Möglichkeit des andersgearteten Verhaltens und auftretender Fehler. Statistisches Denken ist nicht Wunschenken, sondern ist bloßes Feststellen realer Tatsachen.

Die mathematische Lehre von der großen Zahl, wie man die Statistik auch genannt hat, ist von einem Namen überstrahlt, der unübersehbar ist: Karl Friedrich Gauß (1777—1855). Gauß hat aus seinen astronomischen Untersuchungen eine Fehlerrechnung entwickelt, die es ermöglicht, trotz der zufälligen Meßfehler den wahrscheinlichen Wert einer Größe zu ermitteln, und er hat die in der Statistik grundlegende Verteilungsfunktion formuliert. Die zeichnerische Darstellung dieser Funktion nennt man auch Gaußverteilung, oder wegen ihrer Glockenform Gauß'

sche Glockenkurve. Verschiedene Naturforscher und Mathematiker haben diese Häufigkeitsverteilung aller auftretenden Größen mit ihren Erfahrungen konfrontiert und haben auf dem biologischen Gebiet (z. B. Faserlängen) meistens asymmetrische Verteilungen gefunden, d. h. es liegen weniger Werte auf der einen als auf der anderen Seite des am häufigsten auftretenden Wertes. Man hat vielerorts diese Abweichung als Unvollkommenheit der Erhebungsmethode bezeichnet, weil nicht nach Gauß'scher Ueberlegung unendlich viele Messungen durchgeführt worden seien, und man hat sie durch einen mathematischen Kunstgriff «normalisiert». Was von solchen Kunstgriffen sachlich zu halten ist, steht hier nicht zur Diskussion, aber man erreichte durch Einführung logarithmischer Merkmalskalen eine Vereinfachung in der Auswertung — und einen unerschütterlichen Glauben in die Allgemeingültigkeit der Gaußverteilung. Ein Beweis für diesen vorbehaltlosen Glauben an die Gaußverteilung ist die übliche Reihenfolge in der Berechnung der statistischen Größen wie Mittelwert als häufigsten und damit wahrscheinlichsten Wert, der mittleren Streuung als geometrisch genau festgelegtes Streuungsmaß und der besonderen Tests zur Errechnung der Vertrauensbereiche. Gleichsam als fakultativer Nachtisch gibt es da noch einen sog. Verteilungstest, der die Uebereinstimmung der festgestellten Verteilung mit der Gaußverteilung zum Ziele hat. Weil man, beim Gleichnis bleibend, von den Hauptgängen dieses Gelages genug hat, schenkt man sich meistens diesen Dessert, statt diese Speise als Vorspeise zu nehmen. Warum, so sagen sich Variationsstatistiker, einen Verteilungstest durchführen, wo doch jede Verteilungsfunktion in eine Gaußverteilung mündet oder verwandelt werden kann? Wir wollen und können den Variationsstatistikern, die rein mathematisch denken, den Tempel nicht schänden, aber wir sind so wenig wie sie in der Lage, praktisch mit unendlich viel Messungen eine Gaußverteilung mit völlig beziehungslosen (lies zufälligen) Einflüssen herbeizubauern. Im Gedenken an diese «Dreck»-Situation weitab vom «Aether» (siehe vorn) wollen wir nachstehend mit den Kommastellen behutsamer umgehen und uns vor Augen halten, daß wir wie bei der Volkszählung «tun, als ob» die Zahlen wahr wären.

In diesem vorangegangenen Absatz war von Verteilungen im allgemeinen und Gaußverteilungen im besondern die Rede. Was versteht man unter einer Verteilung? Fragen wir etwa den Lehrer einer Gesamtschule, wie sich seine 62 Schüler verteilen, dann zählt er uns wohl die Zahl der Schüler in jeder Klasse, angefangen von der ersten bis zur achten auf. Oder wir können das Schießresultat vom Bedingungsschießen statt in einer Summe, in der Zahl gleichwertiger Treffer ordnen, also für die A-Scheibe so: Null Nuller, Null Einer, Null Zweier, vier Dreier, fünf Vierer, ein Fünfer. Eine einzige Verteilungsdarstellung für A-, B- und Zehnerscheibe wäre unzulässig, weil die Möglichkeiten für die einzelnen Schußwerte auf den verschiedenen Scheiben nicht gleich groß sind. Zeichnerisch kann man diese Verteilungen (Häufigkeitsdiagramme) so darstellen, daß auf der Waagrechten die Schulklasse bzw. der Schußwert (Merkmal) und auf der Senkrechten die Anzahl der Schüler in jeder Klasse bzw. die Anzahl der gleichwertigen Schüsse über jedem Schußwert aufgetragen wird. Dasselbe können wir durch gruppierende Klassenbildung bei Messungen tun, indem wir die in die einzelnen Klassen fallenden Messungen zählen, also z. B. zwei Werte von dreißig Festigkeitsmessungen entfallen auf die Klasse 50—60 g, fünf Werte auf 60—70 g, sieben Werte auf 70—80 g, acht Werte auf 80—90 g, sechs Werte auf 90—100 g, zwei Werte auf 100—110 g. Man kann nun wohl aus diesen Werten Mittelwert und Streuung nach den Formeln von Gauß errechnen, aber man weiß nicht, ob sie auch das aussagen, was Gauß ihnen zugeschrieben hat — es sei denn, diese Verteilung folge einer Gaußverteilung, was zuerst bewiesen werden mußte. Erst dieser Beweis ermöglicht, den Grad der Genauigkeit der errechneten Daten abzuschätzen. Neben jenem Wert,

der am häufigsten vorkommt, also am wahrscheinlichsten auftritt, kann die Streuung ein sehr wichtiger Kennwert sein, und so kann z. B. ein Schütze neben dem Gesamtergebn aus der Häufigkeitsverteilung auf seine Regelmäßigkeit schließen. Je regelmäßiger er schießt, um so sicherer wird er ein bestimmtes Resultat erreichen, und um so besser kann er seine Gewinnchancen für ein Fest errechnen. Was für den Meister der Waffe gilt, gilt auch für den Meister der Spinn- und Webmaschinen, und damit sind wir zur Vertrauensfrage eines errechneten Mittel- oder Streuungswertes gekommen, also zu der Frage nach der Abweichung der Werte, die aus der Stichprobe ermittelt worden sind, gegenüber den Werten, die man erhalten würde, wenn man die Grundgesamtheit prüfen könnte.

Wir werden kaum eine so glückliche Hand in der Wahl der Stichprobe haben, daß wir gleichsam eine Mikroskopaufnahme von den Eigenschaften der zu prüfenden Grundgesamtheit bekommen. Sowohl der Mittelwert wie die Streuung der Stichprobe wird von jenen Werten der Grundgesamtheit abweichen, die wir ja nur in Erfahrung bringen, wenn wir das ganze Material prüfen könnten. Es bleibt uns aber versagt, eine ganze Garnsendung auf unseren Reißapparaten zu zerreißen oder Jahr und Tag neben einer Arbeiterin zu stehen, um ihre Handzeiten restlos zu kennen. Hier muß die Stichprobe verbindliche Daten liefern, und wir fragen uns nach den möglichen Abweichungen oder dem Vertrauen dieser Werte gegenüber den nichtgemessenen. Wir können wiederum am Idealbild der Gaußverteilung die Verteilung der Mittelwerte mehrerer Stichproben und deren Streuung errechnen und stellen fest, daß die Zuverlässigkeit eines Mittelwertes um so größer ist, je kleiner die Streuung und je größer die Zahl der Messungen ist. Die Abweichung, die wir nach diesen Ueberlegungen errechnen, nennen wir den Vertrauensbereich und geben gleichzeitig durch Prozentangabe (z. B. 99 %) die Sicherheit an, mit der wir den wahren Wert innerhalb dieser Grenzen erwarten. Wenn wir also schreiben  $23,8 \pm 1,2$  Hundertstel Minuten, dann heißt das, wir erwarten in 99 von 100 Fällen den Mittelwert der Grundgesamtheit zwischen 25,0 HM und 22,6 HM. Eine solche Feststellung ist im Rahmen einer Zeitstudie zu Akkordzwecken nicht besonders erhebend, aber sie hält unsere Vorstellungen und Entschlüsse in einem nüchternen Rahmen.

Aus den folgenden Beispielen ersieht man die in der Variationsstatistik gültigen Formeln, die wir ohne Beweis und Ableitung in dieser Arbeit verwenden, nicht weil sie dem Interessierten in einer Großzahl von Fachbüchern zugänglich sind und den Fernerstehenden unnötig belasten, und gerade ihn möchten wir ansprechen. Eines wollen wir uns immer vor Augen halten: Ihre Herleitung setzt die Gaußverteilung voraus, und damit geht es um die praktische Frage hinsichtlich Rechenmethode und Genauigkeit, die keine Scheinwissenschaftlichkeit duldet und von Anbeginn und in der Behandlung der Zahlen Wirklichkeit und Theorie auseinanderhält: «Flügel oder Stiefel», «Aether oder Dreck»? In der Praxis kann man einen Unsinn, der durch falsche Annahmen und unzulässige Rechenmethoden entstanden ist, nicht zu Altpapier einstampfen oder mit dem Schwamm durchwischen; hier sind Tausende oder sogar Millionen von Franken und das Leben vieler Werktätigen für Jahrzehnte aufs Spiel gesetzt, und doch müssen Entscheide gefällt und Entschlüsse gefaßt werden, lange bevor der sichernde Statistiker nach fünf Kommastellen den Segen erteilt. Die Statistik liefert wertvolle Informationen über Gleichmäßigkeit und Zuverlässigkeit der Qualität unserer Produkte, über die Sicherheit unserer Leistungsberechnungen und Preiskalkulationen, aber wir können uns mit der Statistik nicht vor Entscheidungen und Entschlüssen drücken, weil der Fortschritt je und je auf mutiger Bejahung von Risiken aufgerichtet wird, und der Mensch und nicht die Rechenmaschine die Verantwortung zu übernehmen hat.

(Fortsetzung folgt)

# Spinnerei, Weberei

## Probleme der Materialaufmachung in der Seidenweberei

Von X. Brügger, Zürich

### 1. Spule und Garnablauf

Die Wichtigkeit, die der Spule im Arbeitsprozeß zufällt, verlangt es, daß man ihrer Konstruktion alle Aufmerksamkeit schenkt. Nach den Fabrikationserfahrungen haben sich die Scheibenspulen zum Abrollen und die konischen Kreuzspulen zum Abziehen als die zweckmäßigsten erwiesen. Leider besteht auf dem Markte ein derartiges Chaos an Scheibenspulen, daß es wichtig erscheint, nach den Gründen zu suchen, welche Dimension und Konstruktion für Scheiben- und Kreuzspulen die richtige ist.

Bei der Scheibenspule soll die Materialauflage (Mantelstärke) der Fadengeschwindigkeit Rechnung tragen. Als zulässig gilt bei feinen Garnen (z. B. 13/15 den. Grège oder bis 50 den. Kunstseide) 28 mm Schaftdurchmesser plus 50 % = 42 mm Flanschdurchmesser. Dies hat sich praktisch als sehr zweckmäßig erwiesen. Dadurch wird die Fadenspannung beim Winden unmerklich von 28 mm Durchmesser bis 42 mm = 7 mm Mantelstärke zunehmen, da die Geschwindigkeit nur um 50 % zunimmt. Anders dagegen bei größeren Mantelstärken. Wenn z. B. der Schaftdurchmesser 12 mm beträgt und der Flanschdurchmesser 48 mm, so kommen wir auf 400 % Fadengeschwindigkeitsdifferenz. Dabei wächst die Fadenspannung in der Progression, so daß bei einer Fadenspannung von 8 g am Anfang der Spule dieselbe bis auf das 8fache wächst und somit die Spannung sich bis auf 60 g steigert. Dies in bezug auf das Bewickeln der Spule. Das Umgekehrte erfolgt nun beim Abwickeln des Garnes. Gehen wir wieder von der erstgenannten Spule aus, so erhalten wir bei 42 mm voller Spule je Meter (A) 7,6 Spultouren, bei 28 mm eine solche von (B) 11,4 Touren, was für die Fadenspannung unschädlich wirkt.

Anders ist es bei 48 mm Anfangsspulendurchmesser, wo per Meter sich (C) 6,6 Touren, dagegen bei bald leerer Spule (D) 26,4 Touren ergeben, was zu große Spannungsdifferenzen erzeugt. Wenn man von einer Fadengeschwindigkeit von 60 m/min in der Spulerei oder Zettlerei ausgeht, so ergibt sich bei der Spule 28—42 mm eine Rollengeschwindigkeit von (F) 684 bis (E) 456 Touren, dagegen bei der 12—48-mm-Spule eine solche von (H) 1584 bis (G) 396 Touren je Minute.

Daraus ist ersichtlich, daß die Differenz im ersten Falle 228 Touren, im zweiten Falle aber 1188 Touren je Minute beträgt. Die Auswirkung dieser Differenz zeigt sich einmal in vermehrten Fadenbrüchen und noch mehr in der Verschlechterung der Fadenstruktur, also in der Qualität. Eine Ware mit 28/42-mm-Spule wird ruhig, gleichmäßig und egaler werden, wogegen eine solche mit 12/48 mm unruhig und fadenscheinig wird und zudem noch bedeutende Produktionseinbußen erleidet.

Auf Grund dieser Beispiele und Erfahrungen sollten die Spulendimensionen etwa wie folgt gewählt, resp. normalisiert werden: bei feinen Garnen (Grège 13/15 den., Kunstseide bis 50 den.) Schaftdurchmesser 28 mm, Flanschdurchmesser 42 mm; bei 20/22 den. Seide und 50—90 den. Kunstseide: Schaftdurchmesser 32 mm, Flanschdurchmesser 50 mm; bei 28/30, 40/44 den. Seide und 80—140 den. Kunstseide: Schaftdurchmesser 36 mm, Flanschdurchmesser 58 mm. Bei größeren Materialien soll in der Regel der Flanschdurchmesser ca. 100 % über dem Schaftdurchmesser gewählt werden.

Die Spulen sind mit höchstens 3—4 mm konischen Kanten herzustellen. Das Fadenkreuz soll mindestens 3 mm im Kreuz gewickelt sein. Die Wickellänge soll 120—130 Millimeter nicht übersteigen. Das Bewickeln der Spule

darf nur über die vorgelegte Balance erfolgen. Dies um erstens eine konstante Fadenspannung zu erhalten und zweitens die schwachen Fadenstellen herauszuknoten. Die Flanschen sollen an den Innenwänden ca. 1,5 mm nach außen verjüngt sein, damit selbst bei hart gewickeltem Material solche nicht abspringen oder gar beim Fallen in Brüche gehen. Daß sie leicht, fein und sauber poliert und aus trockenem Hartholz sein müssen, sei speziell erwähnt. Die Flanschenspulen sollen lehrenartig bestellt und nach Eingang entsprechend kontrolliert werden. Diese sogenannten Einheitsspulen erlauben auch die Aufnahme von Einheitsmeterlängen, was für die Zettlerei besondere Vorteile hat.

### 2. Die Hülsen für Kreuzspulen

Was für die Dimension am Schaftdurchmesser bei der Flanschenspule gilt, bezieht sich auch auf die Papphülsen, sofern solche zum Abrollen von Knettier- und Zettelmaschinen Verwendung finden. Die konische Hülse ist bereits nach DIN normalisiert. Die meistgebräuchliche ist die konische Normalhülse 32×57 mm, welche endlosem und sauberem Material ein gutes Ablauen des Fadens gewährleistet. Es gibt Textilien, die einen noch bedeutend steileren Konus benötigen, so z. B. rauhe und knollige Garne.

Die auf den konischen Hülsen hergestellten Spulen (sog. Konen) dürfen nicht in zu große Dimensionen ausarten. Einmal schon aus Platzgründen bei der Spulmaschine und beim Zettelgatter. Dies besonders beim Abwickeln auf der Schärmaschine in bezug auf den Garnballon, der je nach Größe der Konen mehr oder weniger Luftwiderstände erzeugt. Ein großer Konus bedingt einen langsameren Garnablauf als ein kleiner. Die Luftwiderstände ergeben eine Fadenspannungsdifferenz, ähnlich wie beim Abrollen. Bei einem Konus von im Mittel beispielsweise 140 mm Durchmesser schwingt das Garn je Meter (J) 2,3mal um den Konus, wogegen es sich bei einem solchen von 40 mm (K) 8mal um den Konus schwingt. Diese Schwingungsdifferenzen wirken sich beim Spulen und noch mehr beim Zetteln nachteilig aus. Die Spannungsdifferenz an feinem, heiklem und endlosem Material darf 6—10 g, bei gröberen Garnen entsprechend mehr Gramm nicht überschreiten, weil besonders bei der Kunstseide Strukturveränderungen (Glanzfasern) entstehen. Bei Kunstseide rechnet man gewöhnlich mit einer Dämmeinheit von 0,3 g je Denier, bei synthetischen Materialien mit 0,2 g je Denier. Die Strukturveränderungen können beim Spulen durch Reduzieren des Konusdurchmessers behoben werden. Bei 100 bis 150 Denier starkem Material sind Durchmesser bis 130 mm zulässig ohne Schaden für den Faden, resp. Aussehen und Qualität des Stoffes. Größere Titres erlauben größere Durchmesser.

Beim Schären mit Konen im Abziehprinzip, besonders bei der Schnellzettlerei, wo mit 200 und mehr Minutenmeter gezettelt wird, ergeben sich ebenfalls Spannungsdifferenzen. Wenn beispielsweise ab Konen mit 140 mm mittlerem Durchmesser und 200 m/min gezettelt wird, schwingt der Faden bei (L) 140 mm 460mal je Meter um den Konus, bei 40 mm Durchmesser dagegen (M) 1600mal. Am Garn gemessen ergibt diese höhere Tourenzahl eine Spannungsdifferenz von ca. 10—20 g. Wenn bald abgelauene und volle Konen nebeneinander arbeiten, gibt es derart ungleiche Garnspannungen, daß von einer qualitativ guten Kette nicht mehr gesprochen werden kann. Solche Ketten lassen sich nur für billige Waren ohne

große Qualitätsansprüche verwenden (fadenscheinig, kettstreifig).

**3. Aufmachung im Zusammenhang mit der Zettlerei**

Sehr ungünstig ist es, wenn in der Zettlerei die Spulen auslaufen und wieder neue angeknüpft werden müssen. Um solche Spannungsunterschiede auszuschalten, gibt es zwei Möglichkeiten. Entweder werden alle Spulen mit genau gleichviel Meter Faden angefertigt und diese alle miteinander bei einem Bandwechsel ausgewechselt (um rationell zu arbeiten, würde man mit Vorteil ein neues, bereits aufgestecktes Gatter für das Weiterzetteln benutzen). Dies bedeutet jedoch eine Verdoppelung der Gatter- und Spulenkapazität und stellt somit die Platzfrage in den Vordergrund. Oder man verläßt die Scheibenspulen-zettlerei und zettelt nach einem Verfahren, welches eine neue Spulenform verlangt.

Beim Abrollgatter der Sektional-Zettlerei kommen Spannungsdifferenzen vor. Wenn man beispielweise beim ersten Band volle Spulen aufsteckt, so sind diese je nach Fadendichte z. B. beim letzten Band leer. Nun wird über die ganze Zettelbreite infolge Durchmesserabnahme des Materialmantels die Fadenspannung steigen. Diese wird um so krasser, je weniger die am Anfang erwähnte Spulendimension eingehalten wird. Man konnte schon Stoffe antreffen, die durch solche Differenzen aus dem Gleichgewicht gefallen sind, d. h. der Stoff wollte sich eine runde Bahn suchen.

Nicht zuletzt fällt auch dem Spulenmaterial eine Bedeutung zu. Die Zettlerei strebt eine Spule an, welche im Gewicht möglichst leicht ist, deren Oberfläche sehr fein ist und nicht zu leicht beschädigt werden kann und die sich statisch nicht aufladen läßt. Letzteres gilt vor allem für Spulen aus Kunststoff. Die Holzspule ist zwar die leichteste, hat aber sonst viele Nachteile. Feuchtigkeitsschwankungen können das Aufspringen des Farb- oder Lacküberzuges hervorrufen.

Um auf dem Gebiete der Scheibenspulen-zettlerei etwas zu verbessern, um den Dämmungsschwankungen entgegenzutreten, die Zettelgeschwindigkeit zu erhöhen und

mehr Material auf den Spulenkörper zu bringen, wäre etwa folgende Lösung denkbar. Sie beruht auf der bereits erwähnten neuen Randspulenform, wobei über Kopf abgezogen wird.

Der Typ 1 ist für feine endlose Materialien mit einer glatten Fadenstruktur und der Typ 2 ist für knollige und klebrige Stapelmaterialien gedacht, wobei der steile Konus dem besseren Abfließen des Materials dienen soll.

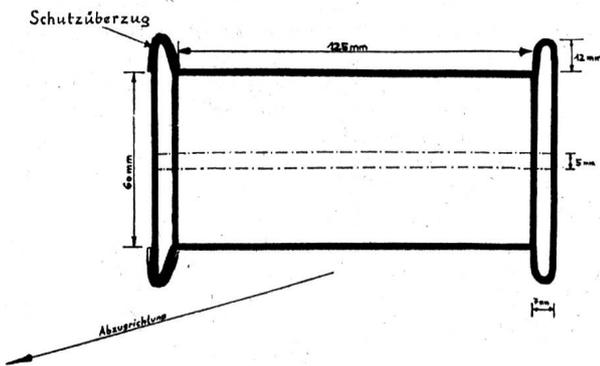
Der Vorteil dieses Systems liegt an der größeren Spulendimension, welche gegenüber der gewöhnlichen Scheibenspule viel mehr Material aufzunehmen vermag. Trotzdem bleibt aber die Fadenspannungsdifferenz geringer, weil das Verhältnis von voller Spule zu leerer Spule sehr klein gehalten ist. Der Schaftdurchmesser beträgt beim Typ 1 60 mm und der Flanschdurchmesser 84 mm. Somit entspricht dies einem Schwingungsverhältnis von (N) 3,8 bei voller Spule zu (O) 5,3 bei leerer Spule je Fadenmeter (40 % Differenz). Dieses Ergebnis dürfte als gut taxiert werden, um so mehr, als dabei über Kopf abgezogen wird, wobei das Eigengewicht der Spule seine Bedeutung verliert.

Vielfach kommt es zwar vor, daß Materialien in der Zettlerei von Unreinigkeiten befreit werden müssen. In solchen Fällen kann die Maschinengeschwindigkeit dem entsprechenden Material angepaßt werden, was aber auf alle andern Vorzüge (wie Materialfaßvermögen, Dämmungsegalität usw.) keinen nachteiligen Einfluß ausüben kann. Immerhin soll erwähnt sein, daß die Zettlerei eine ungeeignete Arbeitsstelle ist, um solche Unreinigkeiten zu entfernen, weil wegen eines einzigen Fadens z. B. 599 andere stillgesetzt werden müssen. Viel besser wäre es, das Garn vor der Zettlerei (bei der Einzelfadenverarbeitung) zu reinigen, wenn von der Seidenspinnerei doch kein sauberes Gespinst verlangt werden kann. Es könnte schon bei der Wind- oder Spulmaschine ein elektronisch arbeitender Fadenreiniger eingebaut werden.

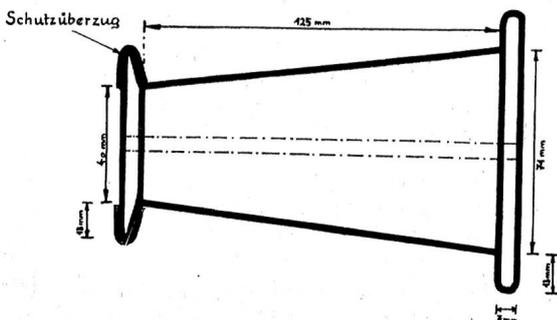
Das Zettelgatter für das empfohlene Verfahren ist im Prinzip gleich wie bei der Konezzettlerei; jeder Faden benötigt eine Fadendämmung. Die Zettelmaschine muß mit einer Momentabstellung ausgerüstet sein.

Wenn dieses Prinzip weiterverfolgt und auf die Windelei übertragen wird, rationalisiert man durch eine solche Mehr-Materialaufnahme den Arbeitsgang wesentlich. (Reduktion der Arbeitszeit je Kilo Material durch Verringerung der Anzahl Spulenwechsel je Kilo, Verbesserung des Maschinennutzeffektes). Um auf das große Spulenformat winden zu können, muß die Windmaschine entsprechend eingestellt werden. Besonders in Krawattenstoffwebereien, in denen fast ausschließlich stranggefärbter Schuß eingetragen wird, dürfte sich das erwähnte Format auch in der Spulerei einsetzen lassen, wenn rationellere Produktion bei Qualitätsverbesserung angestrebt werden soll.

**SCHEIBENSPULE FUER KOPFABZUG** (zylindrisch) Typ 1



**KONISCHE SCHEIBENSPULE FUER KOPFABZUG** Typ 2



**Berechnungen:**

		Bewertung
A	$\frac{1000}{42 \times 3,14} = 7,6 \text{ Sp/T. p. m.} = \text{volle Sp.}$	} gut 50 % Diff.
B	$\frac{1000}{28 \times 3,14} = 11,4 \text{ Sp/T. p. m.} = \text{leere Sp.}$	
C	$\frac{1000}{48 \times 3,14} = 6,6 \text{ Sp/T. p. m.} = \text{volle Sp.}$	} schlecht 400 % Diff.
D	$\frac{1000}{12 \times 3,14} = 26,4 \text{ Sp/T. p. m.} = \text{leere Sp.}$	
E	42 volle Sp. = $7,6 \times 60 = 456 \text{ T/min}$ bei 60 m	
F	28 leere Sp. = $11,4 \times 60 = 684 \text{ T/min}$ bei 60 m	
G	48 volle Sp. = $6,6 \times 60 = 396 \text{ T/min}$ bei 60 m	
H	12 leere Sp. = $26,4 \times 60 = 1584 \text{ T/min}$ bei 60 m	

$$I \frac{1000}{\varnothing 140 \times 3,14} = 2,3 \text{ Schwingungen per Meter}$$

$$K \frac{1000}{\varnothing 40 \times 3,14} = 8 \text{ Schwingungen per Meter}$$

$$L \varnothing 140 \ 2,3 \times 200 = 460 \text{ mal}$$

$$M \varnothing 40 \ 8 \times 200 = 1600 \text{ mal}$$

$$N \frac{1000}{84 \times 3,14} = 3,8 \text{ Schwingungen per Meter}$$

$$O \frac{1000}{60 \times 3,14} = 5,3 \text{ Schwingungen per Meter}$$

gut  
40 %  
Diff.

## Strickerei, Wirkerei

### Rundstrickmaschinen — Typenbezeichnungen und ihre Bedeutung

Von Hs. Keller, St. Gallen

(Fortsetzung)

#### Mayer & Cie., Maschinenfabrik, Tailfingen (Deutschland)

Type ING — I = Interlock, N = normalsystemig  
(1 System auf 1,5 Zoll), G = glatt

Normale Interlockmaschine mit Fournisseuren, von Hand schwenkbare Weichen (im Rippschloß geteilt), glatte Interlockware, Nadelzug, Interlockfutter, Systemringel, Längsstreifen, Perlmuster und Piqué

Type IMG — I = Interlock, M = mittelsystemig  
(1 System auf 1 Zoll), G = glatt

Diese Type besitzt eine größere Anzahl von Arbeitssystemen als die ING, erzeugt dadurch mehr Stoff und ist etwas teurer

Type ILG — L = Leistung (1,5 Systeme auf 1 Zoll)

Hochleistungsmaschine für glatte Interlockware und Piqué, ein- und zweifädig

Type IMS — S = Schaltung

Die IMS ist mit einer 2-Ringschaltung im Rippschloß und einem Kettenschaltapparat ausgestattet und daher besonders für Damenunterwäsche oder in grober Teilung für Oberbekleidung geeignet

Type INS

Gleiche Maschine wie oben, nur normalsystemig

Type IMGOR-Spezial — O = Overniteinrichtung,

R = Reliefeinrichtung, Spezial = durchgefräste Rippscheibe  
Diese Maschine ist eine weiterentwickelte IMG-Maschine mit wesentlich mehr Möglichkeiten in der Stoffherstellung. Ohne automatische Schaltung, ohne Jacquard, Overnit = Webgestrickbindung, Doppelpiqué

Type FMG — F = Feinripp

Feinrippmaschine mit Fournisseuren und von Hand schwenkbaren Weichen zur Herstellung der üblichen Feinripp-Gestricke wie 1:1, 2:2, Nadelzug, Systemringel, Perl, Perlmuster, Fangmuster. Das Gegenstück zu IMG

Type FLG

Eine typische Hochleistungsmaschine für glatte Ware ohne große Mustermöglichkeiten

Type FMS 2 — 2 = Schaltringe im Rippschloß

Die Maschine besitzt automatischen Kettenschaltapparat zur Herstellung der üblichen Unterwäschestoffe. Durch die 2-Ring-Schaltung sind die Möglichkeiten begrenzt. Abgepaßte Warenstücke mit Taille können ohne weiteres hergestellt werden

Type FMS 4 — 4 = 4 Schaltringe im Rippschloß

Eine Feinripp-4-Ring-Maschine für die Unterwäschherstellung

Type FNST — T = Trennreihe

Eine Rändermaschine auf Feinrippbasis für 1:1- und 2:2-Ränder, die mittels Zählkette beliebig lange gearbeitet werden können. Die einzelnen Ränder haben festen Anfang und werden durch einen Ziehfad (Trennreihe) separiert

Type FNR — R = 2-Farben-Ringelapparat

Eine Maschine mit 2-Fa-Ringlern und Schaltapparat in glatt

Type BELLARIB I, Typisierung: FNS 4 A I

4 = 4 Schaltringe in Rippschloß, A = Aufdeckeinrichtung, I = Musterräder

Eine Unterwäschmaschine in 15er Feinheit mit 8 Systemen. Im Zylinder sitzen Aufdeckplatinen und im Zylinderschloß zwei dazugehörige Musterräder. Das Rippschloß ist mit 4-Ring-Schaltung ausgestattet. Die Maschine arbeitet auf 2:2-Basis

Type BELLARIB II, Typisierung: FNS 4 A II

II = Mustertrommeln (Jacquardapparate)

Diese Maschine hat anstelle der zwei Musterräder drei Mustertrommeln und arbeitet demgemäß mit 12 Systemen, ebenfalls auf 2:2-Basis

Type BELLARB III, Typisierung: FNGA III

G = glatt ohne Schaltung, III = Nadelbahn für die Ueberhäng-Aufdeck-Platinen

Eine Vollaufdeck-Maschine, speziell für Herrenunterwäsche mit 16 Systemen. Die Ueberhängeplatinen können nicht mustergemäß ausgewählt werden, sondern arbeiten zwangsweise stets und erzeugen dadurch 2:2-Stoff mit regelmäßigen Durchbrechungen

Type OVERNIT OVF — OV = Overnit = Webgestrick

Doppelpiqué, F = Feinripp

Die OVF ist eine Maschine zur Herstellung von glatter Overnit-Ware. Die Maschine basiert auf Feinripp und kann daher auch Feinripp erzeugen. Sie besitzt keine Schalt- oder Jacquard-Einrichtungen, sondern ist nur für glatte Ware gebaut. Sämtliche Schloßweichen, Ripp- wie Zylinderschloßweichen, sind von Hand schwenkbar und im Rippschloß geteilt

Type Overnit OVJ — J = Interlock

Die OVJ ist auf Interlock aufgebaut und erzeugt daher außer Overnit auch Interlock und mittels Auswechselfragmenten Feinripp

Type JACQUARD OVJA-I

JA = Jacquard, II = Mustertrommeln

Diese Type ist eine Maschine zur Herstellung von Overnit oder Jacquardstoffen in verschiedenen Bindungen mittels eines Musterrades pro System. Das Rippschloß besitzt pro System 4 schwenkbare Weichen

Type Jacquard OVJA-II — II = Mustertrommeln

Eine Universalmaschine, auf der man praktisch alles herstellen kann. Pro System ein Jacquard-Apparat mit Mustertrommel. Geeignet für alle Arten von Meterware, gemustert, Relief oder glatt. Im Rippschloß schwenkbare Weichen, im Zylinderschloß in Führungen verschiebbar. Das Trommelsystem gestattet im Höchtfalle die Aufnahme von 24 verschiedenen Achtschloß-Mustern

Type SUPRINT

Eine Interlock-Pullover-Maschine in 30 Zoll Durchmesser mit 30 Systemen. Abgepaßte Körperteile in

Interlock mit zweifädigem 1:1-Feinripprand, festem Anfang und Trennreihe

#### Type LIPANIT

Eine Links/Links-Doppelzylindermaschine in 30 Zoll Durchmesser mit 28 Systemen, einflächige glatte Ware mit 1:1-Feinrippband und festem Anfang und Trennreihe. Die Maschine arbeitet mit fußlosen Doppelzungennadeln. Alle Schaltungen erfolgen im Umlauf

#### Type SUPRAFLAT

Eine Feinrippmaschine mit Schaltung, die 1:1-Körperteile beliebig lang herstellt und mit 2:2-Rand versieht, fester Anfang und Trennreihe, Schaltungen durch Schaltringe, Meterware — Overnitstoffe und Feinripp — Buntmuster, Ringelapparate 30 und 32 Zoll, auch alle Leibweiten

#### Type ACHT-SCHLOSS

Die 8-S ist eine Universalmaschine ohne Jacquard-einrichtung und ohne Schaltung. Die Umstellung geschieht durch schwenkbare Handweichen, 12 verschiedene Zungennadelsorten, kleine Mustereffekte. 30 Zoll Durchmesser bis zu 20er Feinheit

#### Type MULTIFID MJ — M = Multifid, J = Jacquard

Eine einfonturige Maschine mit Zylinder und Platinen (Einschließplatinen) ausgerüstet. Alle diese Maschinen sind hochsystemig, das heißt, diese Typen haben mehr Systeme als Zoll-Durchmesser, für leichte und billige Baumwollqualitäten geeignet. Die Musterräder im Zylinder wirken direkt auf die Nadelfüße

#### Type MULTIFID MJR — R = Ringelapparate

Im Gegensatz zur Type MJ ist diese Maschine noch mit 4-Farben-Ringelapparaten ausgerüstet, an jedem System oder an jedem 2. System

#### Type MULTIFID MH

Vielsystemige Maschine zur Herstellung von glatter Ware, 30 Zoll = 64 Systeme ohne Mustereinrichtung

#### Type MULTIFID MNC — C = Combi

Diese Maschine stellt außer glatter Ware auch Wiener Jersey und mit Sondereinrichtung auch Futter und Plüsch her. Sie arbeitet mit drei durch Schwenkweichen gesteuerten Nadelsorten

#### Type MULTIFID MS — S = Schaltung

Normalsystemige Multifid; 3 Nadelsorten, von Hand schwenkbare Weichen, ganz kleine Buntmuster möglich

### G. Marchisio & Cie., Torino (Italia)

#### Type S

Feinrippmaschine zur Herstellung von Unterwäsche, Rechts/Rechts 1:1 oder 2:2, Perlfang. Durchmesser: 10—26 Zoll, Feinheit: 8—18 Nadeln per Zoll

#### Type 3A/PL

Feinrippmaschine zur Herstellung von Ober- und Unterbekleidung, Rechts/Rechts 1:1 oder 2:2, Perlfang und Piqué, Wäsche, Badebekleidung. Durchmesser: 14—26 Zoll, Feinheit: 12—16 Nadeln per Zoll

#### Type CMS

Feinrippmaschine zur Herstellung von Unterwäsche, Rechts/Rechts 1:1 oder 2:2, Perlfang, auf 1 Zoll Durchmesser 1 Arbeitssystem, Kettenschaltung für die Länge der Körperteile. Durchmesser 10—26 Zoll, Feinheit: 8—18 Nadeln per Zoll

#### Type 5A-4L

Feinrippmaschine zur Herstellung von Unterwäsche mit Perlfang-Phantasiemuster, hohe und niedere Nadelfüße, lange und kurze Nadeln, Ringschaltung für die Rippschlösser durch Ketten gesteuert. Durchmesser: 12—20 Zoll, Feinheit: 13—16 Nadeln auf 1 Zoll

#### Type 1 L

Feinrippmaschine zur Herstellung von Rechts/Rechtsware 1:1 oder 2:2 mit automatischem Uebergang, durch Ketten gesteuert. Durchmesser: 10—26 Zoll, Feinheit: 8—18 Nadeln auf 1 Zoll

#### Type Interlock

Interlockmaschine zur Herstellung von glatten Interlockstoffen uni oder Perl, Ober- und Unterbekleidung. Durchmesser: 16—26 Zoll, Feinheit: 18, 20 und 24 Nadeln per 1 Zoll

#### Type CR/ZM

Einfonturige Rundstrickmaschine zur Herstellung von glatter Ware, nur mit einem horizontalen (Rippnadeln) Nadelsystem ausgerüstet, Einschließplatinen. Durchmesser: bis 36 Zoll, Systeme: 24—60, Feinheit: Verschiedene Oberbekleidung, Pullover, Westen, Sweater usw.

### Franz Morat GmbH., Stuttgart-Vaihingen

#### Type ST 3 FK SzM

Rundstrickmaschine zur Herstellung von Webgestrick, zwei-, drei- und vierfarbige Jacquardmuster, Reliefmuster und gemusterte Fangware sowie Kombinationen dieser Strickarten untereinander, Feinripp, Interlock und einflächigen Jersey

#### Type ST 3 FK SEU (Ma)

Reihe Stoffmaschine mit den obigen Mustermöglichkeiten, auf der man aber außerdem Querstreifen auf der Basis von Webgestrick und Karomuster arbeiten kann. Ferner ist es möglich, mit elektrisch schaltbaren Musterrädern unterbrochene Muster und große Karos herzustellen.

#### Type ST 3 FKT SEU (Ma)

Maschine mit festem Anfang und Trennreihe für abgepaßte Pulloverteile, Mustermöglichkeiten wie Type ST 3 FK SEU (Ma)

### G. Stibbe & Cie. Ltd., Leicester

#### Modell P. B. / S. M. und P. B. 1 / S. M.

Rundstrickmaschine für Rippwaren, Durchmesser: 9—33 Zoll, Systeme: 12—48, Feinheit: bis 16 Nadeln auf 1 Zoll 1½ Systeme pro 1 engl. Zoll, Rechts/Rechts 1:1 und 2:2, Perlfang, Fang, Wellenmuster, Schlauch

#### Modell 58

Jacquardmaschine für Unterwäsche mit Maschenübertragung, Durchmesser: 13 und 15 Zoll, Systeme: 6, Feinheit: 14 Nadeln auf 1 Zoll, Herstellung von Hemden und Schlüpfertlängen mit 2:2-Rippband, Taillenband mit Bund, Trennfäden, Maschenübertragung durch Jacquard-Mustertrommel kontrolliert

#### Modell ABT-35

Eyelet-Maschine, Durchmesser: 14 und 16 Zoll, Systeme: 12, Feinheit: 14,5 Nadeln auf 1 Zoll. Für abgepaßte Hemdchen usw. in 2/2 Ripp-Lochmusterung, automatischer Wechsel zu glatter 2/2 Rippware für die Taille und den Rand, 4 Jacquard-Mustertrommeln

#### Modell P. B. D. R. / S. M. und P. B. D. R. / S. M. O.

Interlockmaschine, Durchmesser: 9—30 Zoll, Systeme: 10—44, Feinheit: 14—24 Nadeln auf 1 Zoll, Systemringel, Interlockplüsch, Achtschloß, Doppelpiqué, Roder, Stoffe für Unter- und Oberbekleidung

#### Modell M. A. S.

Interlock-Ringelmaschine, Durchmesser: 24, 26 und 30 Zoll, Systeme: 24, 26 und 30, Feinheit: 20 Nadeln auf 1 Zoll und alle anderen Feinheiten, mit Ringeinrichtungen ausgerüstet.

#### Modell SB 99-55

Rundstrickmaschine für Oberbekleidung, Durchmesser: 30 Zoll, Systeme: 12, Feinheit: 16 Nadeln auf 1 Zoll, eine einzige Jacquard-Mustertrommel für sämtliche 12 Systeme, 4-Farbenringel an jedem System, Herstellung von abgepaßten Warenlängen mit 1:1 oder 2:2-Rippband oder Schlauchrand, Trennfäden

#### Modell SB 89/57

Rundstrickmaschine für Oberbekleidung, Jumpers und Garnituren (Twin Sets) usw., Durchmesser: 16, 18, 20 und 24 Zoll, Systeme: 4—8, Feinheit: 12 Nadeln auf 1 Zoll, Herstellung von Kleidungsstücken in verschie-

denen Strickarten, z. B. 2:2 Rippe mit Uebergang auf 1:1 Rippe; 2:2 Rippe mit Uebergang auf einflächige Ware, Uebergang auf Interlock, 4-Farben-Ringelapparat an jedem System, Maschenübertragung vom Zylinder auf die Rippscheibe, ohne Jacquard

#### Modell SB 57

Rundstrickmaschine für Oberbekleidung, abgepaßte Artikel, Durchmesser: 15—30 Zoll, Systeme: 4—8, Feinheit: 6—12 Nadeln auf 1 Zoll, eine einzige Jacquard-Mustertrommel für sämtliche Systeme, 4-Farben-Ringleinrichtung an jedem System, Maschenübertragung, Trennfaden

#### Modell SB 55

Rundstrickmaschine für Oberbekleidung, abgepaßte Längen mit 1:1 oder 2:2 Rand, franz. Rand mit Trennfaden, Durchmesser: 18, 20, 22 und 27 Zoll, Systeme: 6, Feinheit: 5—16 Nadeln auf 1 Zoll, Reliefmuster, Fang, Fangjacquard, Spitzen, Achtschloß, Piqué, Jacquard in zwei oder drei Farben mit Köperrückseite

#### Modell SB 77

Rundstrickmaschine zur Herstellung von Stücklängen für Pullover, Wolljacken, Sweater usw. mit Trennreihe und Ausziehfaden, Durchmesser: 20 und 22 Zoll, Systeme: 6 Stricksysteme mit 2 Uebertragungsstellen, Feinheit: 14 Nadeln auf 1 Zoll, 4-Farben-Ringelapparat an jedem System, Jacquard-Mustertrommel umfaßt die Merkmale von Type 55, 57 und 58

#### Modell SB 99-12

Rundstrickmaschine für Oberbekleidung, Schnittware, Stoffmaschine, Durchmesser: 30 Zoll, Systeme: 12, Feinheit: 5—18 Nadeln auf 1 Zoll, eine einzige Jacquard-Mustertrommel für sämtliche Systeme, Fang,

Achtschloß, Relief, Piqué, Einlegen von Gummifäden für Badeanzüge usw. Ringelapparat

#### Modell SB 99-24

Rundstrickmaschine für Oberbekleidung, Schnittware, Stoffmaschine, gleiche Merkmale wie SB 99-12, jedoch 24 Arbeitssysteme, ohne Ringleinrichtung

#### Modell G. S. 2.

Rundstrickmaschine zur Herstellung von Doppelrippware für Oberbekleidung, Durchmesser 30 Zoll, Systeme: 32, Feinheit: 16, 18 und 20 Nadeln auf 1 Zoll, 4 Nadelnarten

#### Modell SB 98

Rundstrickmaschine für einflächige Jerseyware mit Einschließplatinen, Durchmesser: 30 Zoll, Systeme: 18, Feinheit: 16 Nadeln auf 1 Zoll, eine einzige Jacquard-Mustertrommel für sämtliche Systeme, zwei- und dreifarbiges Jacquard

#### Modell Challenger F. B. W. S. 4.

Rundstrickmaschine für einflächige Jerseystoffe mit Zungennadeln und Einschließplat. Durchmesser: 17 bis 30 Zoll, Systeme: 10—20, Feinheit: bis 28 Nadeln auf 1 Zoll, ohne Mustertrommel, 30stufiger Auswahlmechanismus an jedem System.

#### Modell Challenger F. B. W. S. 3.

Rundstrickmaschine für einflächige Jerseystoffe mit Zungennadeln und Einschließplat. Durchmesser: 14 bis 30 Zoll, Systeme: 12—24, Feinheit: bis 28 Nadeln auf 1 Zoll, lange und kurze Nadeln, Modell F. B. W. ohne Nadelauswahlmechanismus, Modell F. B. W. P. / M. mit Musterrädern für die Nadelauswahl, gemusterte Zellstrickware für Damen- und Kinderartikel

(Fortsetzung folgt.)

## Neue Farbstoffe und Musterkarten

### SANDOZ AG. Basel

**Cuprefixschwarz C-FBL\*.** — Mit Cuprefixschwarz C-FBL\* bringt die SANDOZ AG., Basel, einen neuen, einheitlichen Nachkupferungsfarbstoff von gängigem, bläustichigem Schwarzton heraus. Als Anwendungsgebiete stehen Baumwolle, Viskose- und Kupferrayon, Zellwolle, Leinen, Jute, Hanf und Sisal in allen Verarbeitungsstadien im Vordergrund — mit andern Worten Kleider-, Regenmantel-, Sportblusen-, Vorhang- und Möbelstoffe, ferner Trikotagen, Näh- und Strumpfgarne sowie Waschartikel, von denen keine Chlorechtheit verlangt wird.

Das neue Produkt ist gekennzeichnet durch sehr gute Lichtechtheit und hervorragende Löslichkeit; es eignet sich deshalb zum Foulardieren bzw. für die Kontinuerverfahren inkl. Pad-Roll und ebenso auch für die HT-Färbung. Cuprefixschwarz C-FBL\* deckt tote Baumwolle und streifigfärbende Viskose, widersteht Knitterfestappreturen und reserviert kleine Azetatseideneffekte gut.

\* In zahlreichen Industrieländern patentrechtlich geschützt

### Eine Musterkarte knitterfestbeständiger Direktfarbstoffe.

Der heutige Umfang der Knitterfest-Appretierung von Baumwoll- und Zellwollartikeln hat die SANDOZ AG., Basel, zur Herausgabe einer Musterkarte Nr. 1381/60 veranlaßt, in der sie ihre gegenüber Knitterfestappreturen beständigen Solar-, Cuprefix- und Cuprefix C-Farbstoffe vorführt. Die Karte gibt Aufschluß über das Verhalten der geeigneten Farbstoffe bei Ausrüstung mit vier der bekanntesten Kunstharzappreturen (drei Harnstoff/Formaldehyd- und ein Melamin/Formaldehyd-Produkt). Die Illustrationen zeigen ausgerüstete Proben in ungewaschener Form neben unausgerüsteten Färbungen. Die Veröffentlichung erbringt den Beweis, daß bei richtiger Auswahl der Farbstoffe die Echtheitserhaltung ausgerüsteter Färbungen und Drucke kein Problem ist, und sie gibt dem Praktiker zugleich die nötigen Unterlagen, um diese Auswahl zu treffen.

bungen und Drucke kein Problem ist, und sie gibt dem Praktiker zugleich die nötigen Unterlagen, um diese Auswahl zu treffen.

### Imperial Chemical Industries — Dyestuffs Division

**Das Bedrucken von Polyester/Woll-Mischgeweben.** — Gewisse Drucknuancen auf Polyester/Woll-Mischgeweben lassen sich unter Verwendung einer Mischung von Dispersions- und Säurefarbstoffen herstellen, wobei jedoch die Echtheiten solcher Drucke einen mittleren Durchschnitt nicht übersteigen.

Höhere Allgemeinechtheiten lassen sich erzielen, indem für den Druck solcher Mischgewebe Küpenfarbstoffe nach einem Küpensäuredruckverfahren eingesetzt werden.

Das ICI Technische Informationsblatt Dyehouse Nr. 568 beschreibt ein entsprechend dieser Richtlinie arbeitendes Druckverfahren, wobei als Reduktionsmittel Formamidinsulfonsäure («Manofast», Hersteller: Hardmann & Holden Limited) verwendet wird. Die erwähnte Veröffentlichung enthält neben allgemeinen Angaben Echtheitsbewertungen besonders empfohlener Küpenfarbstoffe.

**Nachweis von oberflächenaktiven Produkten auf Textilien.** — Speziell bei der Herstellung von wasserabweisend imprägnierten Textilien ist es von großer Wichtigkeit, daß keine Reste von oberflächenaktiven Produkten auf den Geweben vorhanden sind.

Im ICI Technischen Informationsblatt Dyehouse Nr. 569 wird eine Prüfmethode beschrieben, die es erlaubt, das Vorhandensein von anionaktiven, kationaktiven oder nicht-ionogenen oberflächenaktiven Produkten auf Geweben qualitativ zu bestimmen.

Innerhalb der Reihe an technischen Veröffentlichungen der ICI «Technische Informationsblätter Dyehouse» be-

fassen sich die folgenden, kürzlich neu veröffentlichten Nummern mit dem Färben von Wolle:

- T. I. Nr. 516 — Applikation von Chromfarbstoffen auf Woll-Stückware nach dem Nachchromierungsverfahren  
 T. I. Nr. 545 — Ein verbessertes Verfahren zur Applikation von Solochromatfarbstoffen  
 T. I. Nr. 535 — Applikation von Procionfarbstoffen auf Wolle  
 T. I. Nr. 541 — Das Färben von Mischungen aus chlorierter Wolle und Zellulosefasern mit Procionfarbstoffen  
 T. I. Nr. 528 — Beständigkeit der Azo-, Direkt-, Procion-,

Schwefel- und Küpenfarbstoffe beim Si-Ro-Set-Permanent-Plissierverfahren

- T. I. Nr. 547 — Einfluß der Permanentplissierung nach dem Si-Ro-Set-Verfahren auf Färbungen auf «Acrilan», Seide, Nylon, «Terylene», Diazetat und Triazetat

Folgende ICI Technische Informationsblätter Dyehouse befassen sich mit dem Bedrucken von Geweben aus den synthetischen Fasern Nylon, Triazetat und «Terylene»:

- T. I. Nr. 548 — Das Bedrucken von Nylon  
 T. I. Nr. 549 — Das Bedrucken von Triazetat  
 T. I. Nr. 551 — Das Bedrucken von «Terylene»

## Tagungen

### Sulzer vergrößert in Solothurn

Anläßlich einer kürzlich in Solothurn abgehaltenen Pressetagung der Gebrüder Sulzer AG., Winterthur, berichtete Direktor M. Steiner, Leiter der Abteilung Textilmaschinen, über die Entwicklung und Pläne des Sulzer-Unternehmens in Solothurn. Sein aufschlußreiches Referat, das besonders unsere Leserschaft interessieren wird, ist deshalb nachfolgend (unwesentlich gekürzt) wiedergegeben:

Es dürfte von generellem Interesse sein, einige Aspekte des jüngsten Arbeitszweiges, des Textilmaschinenbaus, zu beleuchten. Bemerkenswert ist zudem sicherlich auch die Tatsache, daß die neu entwickelte Sulzer-Webmaschine im Begriff steht, die jahrhundertealte, stets gleichgebliebene Webtechnik auszuweiten und teilweise zu revolutionieren. Schließlich wird hier ein Produkt hergestellt und weiter entwickelt, das typisch ist für die Art einheimischen Schaffens und das mithelfen muß, die schweizerische Position auf dem Weltmarkt zu verteidigen. Die Tatsache endlich, daß die Gebrüder Sulzer AG. einerseits am Ende einer ersten Bewährungsprobe des neu geschaffenen Produktes, andererseits am Anfang eines weiteren bedeutenden Entwicklungsschrittes steht, zwingt zu einem kurzen Rückblick, läßt aber auch einen Ausblick in die Zukunft als gerechtfertigt erscheinen.

Die Beziehungen der Firma Sulzer zur Textilindustrie gehen bis in die Gründerzeit des Unternehmens zurück. Schon damals gehörten die Textilmaschinenfabriken zu den wichtigsten Abnehmern der noch jungen Gießerei der Gebrüder Sulzer AG.

Die eigene Tätigkeit in diesem Zweig des Maschinenbaus wurde jedoch erst in den dreißiger Jahren dieses Jahrhunderts aufgenommen, als sich der Firma Gelegenheit bot, an der Entwicklung einer neuen Art von Webmaschinen mitzuwirken, die bereits 1928 von Ingenieur Roßmann in München auf Grund eines aus dem Jahre 1911 von C. T. Pastor stammenden Patenten in ihren Grundzügen auf dem Papier festgehalten wurde.

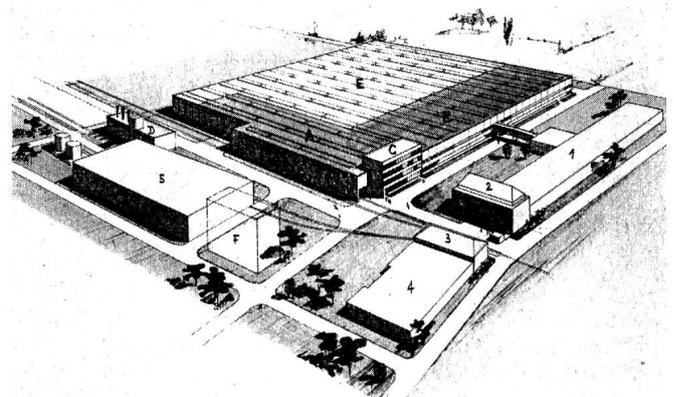
Anfang 1929 wurde in München mit den praktischen Arbeiten begonnen, und im Juni desselben Jahres konnten die ersten Patente angemeldet werden. Ende 1930 wurde eine erste Versuchswebmaschine (Modell TW 1) bei der Firma E. Grob, Maschinenfabrik, München, zusammengebaut, und die folgenden Jahre dienten zu deren Vervollkommnung und Weiterentwicklung. Im März 1934 erfolgte die Beteiligung der Firma Sulzer an einer in der Zwischenzeit ins Leben gerufenen Interessengemeinschaft, und wenig später, nämlich im Oktober des gleichen Jahres, wurde das technische Büro von München nach Winterthur verlegt. Gleichzeitig übernahm die Firma Gebrüder Sulzer die Führung dieser Interessengemeinschaft wie auch die Auswertung der Patente und der übrigen Rechte.

1942 konnte mit den Vorarbeiten zur Herstellung einer ersten kleinen Probserie begonnen werden. 1944 wurde die Abteilung nach Oberwinterthur verlegt, wo auch eine

Probeweberei eingerichtet wurde. In der Folge gelang es der Firma, in systematischer Arbeit, aber mit großem Kostenaufwand, eine betriebssichere und wirtschaftliche Maschine zu entwickeln: die Sulzer-Webmaschine.

Auch in der Zahl der Patentgegenstände spiegelt sich das Bild der geleisteten Entwicklungs- und Erfindungsarbeit; sind doch im Jahre 1930 lediglich 6, Ende 1959 jedoch bereits 158 Gegenstände patentiert worden.

1950 faßte der Verwaltungsrat den Beschluß zur Herstellung von 100 Webmaschinen Modell TW 11/130". Die



Das zukünftige Werk Solothurn

Gebäude der ersten Ausbaustufe: A Lagerhalle für Rohmaterial, B Fabrikationsgebäude, C Bürotrakt, D Kesselhaus  
 Spätere Ausbaustufen: E Erweiterung des Fabrikationsgebäudes, F Bürogebäude  
 Bestehende Gebäude: 1 Einzelteil-Fabrikation, 2 Büros der Fabrikationsabteilung, 3 Büros der kaufm. Abteilung, 4 Montagehalle, 5 Lager- und Speditionshalle

Frage nach einem geeigneten Werk wurde mit dem Ankauf der ehemaligen Waffenfabrik Solothurn gelöst (Ende 1950), wo unverzüglich die nötigen Umstellungsarbeiten aufgenommen und Einrichtungen zur Aufnahme der Serienfabrikation bereitgestellt wurden. 1952/53 verließen die ersten Serienmaschinen das neue Sulzer-Werk in Solothurn, dessen Entwicklung durch die nachstehenden Zahlen dokumentiert wird:

Jahr	Personalbestand
Anfang 1953	271
Ende 1953	372
1954	389
1955	406
1956	538
1957	600
1958	642
1959	708

In den wenigen Jahren ihres Einsatzes in Textilbetrieben verschiedener Länder hat sich die Webmaschine viele Freunde geschaffen. Heute befinden sich über 3000 Ein-, Zwei- und Vierschußmaschinen von 85" und 130" Webbreite in mehrschichtigem Dauerbetrieb.

Die ständig zunehmende Nachfrage veranlaßte die Firma, die Kapazität des Werkes Solothurn, das zuerst für eine Jahresproduktion von lediglich 240 Maschinen vorgesehen war, im laufenden Kalenderjahr jedoch bereits über 800 Maschinen ausstoßen wird, weiter auszubauen. Erwähnenswert ist in diesem Zusammenhang auch, daß Sulzer-Webmaschinen zurzeit in 105 Anlagen und 22 Ländern installiert sind.

Man könnte zur Annahme verleitet werden, der Beschluß, das Werk Solothurn auszubauen, beruhe allein auf der derzeitigen Hochkonjunktur. Demgegenüber ist festzuhalten, daß hier ein Projekt realisiert werden soll, das aus einer sich lückenlos folgenden Reihe von Entwicklungsabschnitten herausgewachsen ist. Als 1953 die ersten serienmäßig hergestellten Webmaschinen den Betrieb verließen, war noch kein endgültiger Beweis für die Wirtschaftlichkeit der Webmaschine vorhanden. Damals konnte man noch nicht wissen, ob die Webmaschine, welche eine jahrhundertalte Webtechnik revolutionieren mußte, in der eine hohe Tradition aufweisenden Textilindustrie überhaupt Anklang finden würde. Bevor mit dem Gedanken an eine Ausweitung des Fabrikationswerkes herangetreten werden konnte, mußte vorerst die Frage der technischen Bewährung des neuen Produktes, die Frage seiner Wirtschaftlichkeit, seiner Lebensdauer, seiner Einflüsse auf den Personalsektor im Textilbetrieb, seiner Universalität wie auch des Zusammenspiels der Maschine mit den übrigen Teilen eines Textilwerkes, also der Spinnerei, den Vorwerken, der Ausrüsterei usw., abgeklärt werden. Heute ist es nun so weit, daß die Gebrüder Sulzer AG. über die Vorteile, aber auch über die Grenzen ihres Produktes Bescheid weiß. Die zurzeit gewaltige Nachfrage, welche zu Lieferterminen, die gegenwärtig im 2. Semester 1963 liegen, geführt haben, erlaubt es, eine Ausweitung der Fabrikationskapazität auf gesunder Basis vorzunehmen. Der

Moment ist gekommen, wo die Produktionsgrundlagen den Resultaten, die mit den Webmaschinen in den modernen Webereien erzielt werden, angeglichen werden müssen.

Die Webmaschine ist eine Maschine hoher Präzision. Sie muß als eine Kombination hochveredelter Maschinenteile, welche alle in einem engen Toleranzfeld liegen, bezeichnet werden. Ihre Herstellung stellt entsprechende Anforderungen bezüglich Fabrikationseinrichtungen, ganz besonders aber an das Fabrikationspersonal. Im bestehenden Fabrikationswerk wurden diejenigen Erfahrungen gesammelt, die es gestatten, im neuen Werk von sicheren Erfahrungswerten auszugehen, was allzu große Risiken ausschalten dürfte. In diesem Sinn ist die bisherige Fabrikationsarbeit stets als Ausgangsbasis für weitere Schritte zu betrachten.

Die Sulzer-Bauabteilung, welche ihre bedeutenden Erfahrungen, die sie in den letzten Jahren in Winterthur im Zusammenhang mit den dort realisierten großen Bauten sammeln konnte, dem Werk Solothurn zur Verfügung stellt, wird im Laufe des nächsten Jahres die ersten geschlossenen Räume übergeben können.

Nicht nur eine Produktionsausweitung ist zum Ziel gesetzt — es ist auch der Wunsch, die Arbeitsbedingungen des Werkes Solothurn bestmöglich zu heben, d. h. den Mitarbeitern Arbeitsplätze zu verschaffen, an denen mit Freude und unter günstigen Voraussetzungen gearbeitet werden kann. Auch soll die Umgebung des gesamten Werkes so gestaltet werden, daß auch von dieser Seite her ein günstiges Arbeitsklima sichergestellt werden kann.

Die Entwicklung der Webmaschine hat rund 25 Jahre intensivster Forschungs- und Versuchsarbeit verlangt. Sie hat entsprechend hohe Investitionen gefordert. Unser heutiger Erfolg ist das Resultat zäher Arbeit; er ist dem Willen, an einer einmal bestimmten Zielsetzung festzuhalten, zu verdanken. Die jüngere Generation weiß, was es durch all die vielen Jahre der Entwicklung der Sulzer-Webmaschine gebraucht hat, um nicht zu resignieren, sondern immer wieder auch auf kleinen Fortschritten weiterzubauen.

## Meisterausbildung in der Textilindustrie

(UCP) Im ersten Teil der Vortragstagung «Werkmeister und betriebliche Entwicklung», die vom Betriebswissenschaftlichen Institut der ETH und vom Schweizerischen Werkmeisterverband Zürich veranstaltet wurde, kam in den Referaten von Prof. Dipl. Ing. W. Daenzer, Direktor des Betriebswissenschaftlichen Institutes an der ETH, Dipl. Ing. G. Straub, Direktionspräsident der Landis & Gyr AG., Zug, H. Etter, Werkmeister der Schweiz. Industrie-Gesellschaft, Neuhausen, Vize-Zentralpräsident des Schweizerischen Werkmeisterverbandes, und Dipl. Ing. H. R. Hofer, Fabrikdirektor der Maschinenfabrik Oerlikon, Zürich, die Stellung des Werkmeisters im modernen Betrieb zur Sprache. Der Werkmeister, der sowohl als Vorgesetzter als auch als Untergebener in Erscheinung tritt, muß nicht nur fachlich auf der Höhe sein, sondern auch Führungseigenschaften aufweisen und charakterlich allen Anforderungen genügen.

Im zweiten Teil wurde die Meisterausbildung im einzelnen behandelt. Es sprachen W. Sulzberger, Vorsteher der Werkmeisterschule Winterthur, Marcel Flück, Fachlehrer an der Webschule Wattwil, und Dr. H. Herrli, Rektor der Kant. Bauschule Aarau. Von besonderer Bedeutung war der Vortrag «Meisterausbildung in der Textilindustrie, Webschule Wattwil und Textilfachschule Zürich», der von Marcel Flück gehalten wurde.

Die Webschule Wattwil und die Textilfachschule Zürich gehören organisatorisch zu öffentlich-rechtlichen Lehranstalten unter der Oberaufsicht des Bundesamtes für Indu-

strie, Gewerbe und Arbeit. Für diese Schulen kommen Industrieverbände, Bund, Kantone und Gemeinden finanziell auf. Die Schulgelder betragen rund 10 Prozent des Gesamtaufwandes. Im Durchschnitt der letzten 30 Jahre wurden in Zürich jährlich 12 bis 14, in Wattwil 20 bis 22 Webermeister unterrichtet. In der Spinnerei- und Zwirnerabteilung lagen die Teilnehmerzahlen um 8 herum. Daneben werden Disponenten, Textilkauflaute, Webertechniker, Dessinateure, und außerdem in Zürich Textilentwerfer und in Wattwil Spinner- und Zwirnermeister und Textiltechniker ausgebildet.

Die Zahl der Technikeranmeldungen liegt dauernd über dem Bedarf, ohne aber qualitativ den industriellen Forderungen zu genügen. Andererseits ist der Meisternachwuchs stark im Rückgang und genügt seit einigen Jahren der Nachfrage weder in quantitativer noch in qualitativer Hinsicht.

Jede Schule führt auf ihrem speziellen Rohstoffgebiet die Webermeisterausbildung in ähnlicher Weise durch; Unterschiede bestehen nur im Hinblick auf die andersgeartete Praxis in den Seidenwebereien einerseits, in den Baumwoll-, Leinen- und Wollwebereien andererseits. Zur Aufnahme kann sich jeder anmelden, der das 18. (Zürich) bzw. 20. (Wattwil) Altersjahr zurückgelegt und mindestens ein zweijähriges Praktikum absolviert hat. Eine Aufnahmeprüfung in Rechnen und Deutsch und eine Prüfung der manuellen Fertigkeiten an Spinn- und Webmaschinen entscheiden über die Aufnahme.

Die Absolventen der Meisterkurse legen im Laufe des Jahres in allen Fächern Prüfungen ab, deren Ergebnisse in den Semesterzeugnissen ersichtlich sind. Sind die Leistungen genügend, dann wird nach Abschluß eine Urkunde über den erfolgreichen Besuch abgegeben.

Vor einem Jahr wurde erstmals der von der Industrie gewünschte Hilfsmeisterkurs für die Weberei durchgeführt. In einem über 10 Wochen zu je anderthalb Tagen sich erstreckenden Kurs sollen den Arbeitern, die zu Hilfsmeistern ausersehen sind, praktische und theoretische Kenntnisse vermittelt werden.

Nach den Einzelausführungen sprach zum Schluß der Tagung R. Rüttener, Direktor der Firma H. A. Schlatter AG., Zürich, Kursleiter des Schweizerischen Werkmeisterverbandes, über «Perspektiven der zukünftigen Werkmeisterausbildung».

Da der Werkmeister in einem modernen Betrieb unternehmerisch denken muß, braucht er eine systematische Schulung. Als planendes und ausführendes Organ kommt

er mit Vorgesetzten, Untergebenen und staatlichen Stellen in enge Berührung. Dementsprechend ist die Ausbildung paritätisch. Was die Ausbildung in der Zukunft betrifft, wurde ein Vorschlag zur Schaffung einer paritätischen Gemeinschaft zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer gemacht. Nach dem Bundesgesetzentwurf sollen auch in der Industrie höhere Fachprüfungen verlangt werden. Die einheitliche schweizerische Werkmeisterschulung sieht höhere Berufsprüfungen vor, Meisterprüfung und zum Schluß eidgenössisches Diplom. Die paritätische Werkmeisterschulung soll die Grundausbildung in allen Branchen der Industrie ermöglichen. In der Textilindustrie sollten die Schulen von Wattwil und Zürich diese Aufgaben übernehmen.

Zur Weiterbildung sind immer wieder innerbetriebliche Kurse zu veranstalten, um die Persönlichkeitswerte zu fördern. Für den künftigen Werkmeister ist eine strenge Auslese notwendig; er muß sich sowohl intelligenzmäßig als auch charakterlich für seinen Beruf eignen.

Dr. Stefan Sonns

## Marktberichte

### Rohbaumwolle

**USA:** Trotzdem infolge der teilweisen Verstaatlichung des amerikanischen Baumwollhandels, gemäß welchem die Regierung einen Großteil der Ernte direkt von den Farmern kauft und nachher wiederverkauft, bei den Verbrauchern mit dem Qualitätsausfall öfters schlechte Erfahrungen gemacht wurden, ist diese Saison wesentlich mehr an das Ausland abgesetzt worden als man erwartete. Der Export beträgt rund 7 Mio Ballen, währenddem man vor einigen Monaten noch mit höchstens 5 ½ Mio Ballen rechnete.

Die Preise der hohen Qualitäten und längeren Stapel haben sich gegenüber unserem letzten Bericht nur unbedeutend verändert. Es ist überhaupt bei diesen Sorten im Laufe der Saison eine gewisse Stabilität zu beobachten, indem sich die Preisschwankungen während der Saison im Rahmen von 2 Prozent bis höchstens 5 Prozent bewegten. Dagegen hat die Preisbasis der niederen Sorten, der sog. «low grades», beträchtlich angezogen. Diese Erscheinung ist darauf zurückzuführen, weil bei den niederen Qualitäten eine große Knappheit herrscht. Ein Großteil der Spinnereien mit ihren modernen Einrichtungen ist heute in der Lage, qualitativ tiefere und damit billigere Sorten zu verarbeiten, als dies früher der Fall war.

Infolge dieser Lage stehen heute die Preise der «low grades» rund 2 Cents je lb (= sFr. 9.50 je 50 kg) höher als vor einem Jahr, und es ist damit zu rechnen, daß auch die offiziellen Regierungspreise sich entsprechend anpassen und die Preise auf dieser Basis bleiben werden.

Das amerikanische Landwirtschaftsamt hat auf 1. August 1960 mit Wirkung ab 1. August 1961 die offiziellen Baumwollstandards für «Upland»-Baumwolle und für die amerikanisch-ägyptische Saat für gewisse Stapellängen von der «physical»- in die «descriptive»-Form und umgekehrt abgeändert. Bei der «descriptive»-Form wird die Stapellänge auf Grund der Erfahrung abgeschätzt, bei der «physical»-Form sind «Standards» vorhanden, mit denen der zu kontrollierende Stapel verglichen werden kann. Die Veränderungen sind wie folgt:

Vom Standard auf Schätzung: Stapel 1.5/16", 1.3/8", 1.9/16", 1.5/8", 1.3/4"

Von Abschätzung auf Standard: amerikanisch-ägyptische Saat 1.5/16"

Mit Wirkung ab 1. Juli 1960 erfolgt auch eine neue Klassierung für Baumwolle mit einem «Wasty-staple», d. h. Baumwolle mit viel kürzeren Fasern, mit viel Unterwolle. Bis jetzt wurde solche Baumwolle um eine bis zwei Stapeldifferenzen herabgesetzt. Nach dem neuen System wird der Stapel voll anerkannt mit der Bemerkung im Zertifikat, daß die Baumwolle «wasty» sei; schwache, unregelmäßige oder unreife Fasern enthalte, ohne nähere Wertdifferenzen anzugeben.

**Brasilien:** Der Ertrag der Sao-Paulo-Ernte beträgt anstatt der erwarteten rund 250 000 Tonnen nur ungefähr 190 000 Tonnen. Infolge dieser kleinen Ernte, der teuren Preise der Saat-Baumwolle und des hohen Kurses des Cruzeiros sind die Preise der Sao-Paulo-Baumwolle auf dem Weltmarkt zu teuer, so daß das Auslandsgeschäft unbefriedigend verlief. Da sich die Preise für Erdnüsse verdoppelt haben, befürchten die Baumwollhändler Brasiliens eine vergrößerte Erdnußanpflanzung zulasten der Baumwolle, so daß man auch für die nächste Saison mit einem ruhigen Geschäft rechnet.

**Syrien** hat seine alte Ernte fast restlos verkauft. In neuer Ernte traten bereits Indien, Frankreich, Italien und Deutschland als Interessenten auf. Dabei zahlten Frankreich, Belgien und Indien die höchsten Preise: 26 bis 27.40 Pence je lb (= sFr. 146.50 bis 154.30 je 50 kg) für die besten Qualitäten, früheste Verschiffung, cif-Konditionen.

**Aegypten:** In der langstapligen Baumwolle bemüht sich Aegypten, eine gewisse Preisstabilisierung, vor allem auf lange Sicht, zu erreichen. Erstens überwacht ein ab 1. September 1960 in Kraft tretendes Gesetz den Baumwollhandel im Landesinnern, gemäß welchem lokale Ausschüsse den Abschluß von Transaktionen kontrollieren und die Abschlüsse registrieren. Man versucht damit, den Inlandbaumwollpreis vom Anbaugebiet an auf der Basis seiner natürlichen Faktoren festzulegen. Zweitens beabsichtigt die Regierung, den Diskont der neuen Ernte für Exportbaumwolle von momentan 6 Prozent weiter sukzessive herabzusetzen und auch die sog. «Switch-Transaktionen», d. h. die verbilligten Zahlungen über Drittländer auszuscalten. In Zusammenhang hiemit wird eine gewisse

Preisstabilisierung auf dem ausländischen Absatzmarkt erstrebt, was aber in der freien demokratischen Welt sehr schwer sein wird. Auf alle Fälle dürfte der Versuch einer ägyptischen Delegation in Deutschland, größere Verkaufskontrakte auf lange Sicht zu festen Preisen abzuschließen, an der Einstellung der deutschen Wirtschaftsinstanzen, dort zu kaufen, wo es jeweils am billigsten ist, gescheitert sein.

Mit Ausnahme vorübergehender periodischer Schwankungen kann die Preisbasis des **Sudans** als auch **Perus** als fest bezeichnet werden. In Peru geht die Tanguis-Ernte dem Ende entgegen. Ein großer Teil der niederen Qualitäten wurde von der peruanischen Inlandindustrie abgenommen. In Pima- und Karnak-Saat ist der Entwicklungsgrad gut.

**Indien:** Infolge schlechter Wetterverhältnisse wird die indische Ernte auf nur ungefähr 3,8 Mio Ballen geschätzt, im Vergleich zu einer Normalernte von rund 5 Mio Ballen.

Der Inlandverbrauch Indiens beträgt monatlich durchschnittlich 385 000 Ballen oder 4,6 Mio Ballen jährlich, so daß die Ueberschußlager trotz beträchtlicher Importe einen bedenklichen Tiefstand erreicht haben. Indiens Planung geht dahin, stets ungefähr 50 Prozent des Jahresbedarfes, also über 2 Mio Ballen, auf Ueberschußlager zu halten, und das Ministerium steht daher mit den USA wegen größerer zusätzlicher Käufe in Unterhandlungen, was sich naturgemäß auf dem Weltmarkt auswirkt.

**Pakistan:** Die ersten Offerten in Scind (neuer Ernte), die auf dem europäischen Markt erscheinen, lehnen sich an die Preise der alten Ernte an und sind übernatürlich teuer. Die beste Qualität wird um 25 Pence herum zu cif-Konditionen angeboten, was sFr. 140.— je 50 kg entspricht. Hiefür kann in den USA die beste Spinnware, ein «Good-middling 1.1/16" gekauft werden, und es ist fraglich, ob sich diese hohe Preisbasis Pakistans auf die Länge halten kann.

## Übersicht über die internationalen Woll- und Seidenmärkte

(New York, UCP) Berichten aus Australien zufolge wurden dort bis zum 1. Juni 4,5 Mio Ballen Wolle verkauft. Nach dem, was zu diesem Zeitpunkt noch anstand, rechnet man damit, daß das australische Wollangebot dieser Saison etwa 5 140 000 Ballen Wolle erreicht hat, also noch höher liegt als die früheren Schätzungen. Für die letzten drei Auktionswochen, die am 14. Juli abschlossen, standen rund 250 000 Ballen zur Verfügung. Bei im allgemeinen freundlichem Ton und verbreitetem Wettbewerb war die Preisentwicklung uneinheitlich. Die Notierungen waren teils unverändert, teils etwas schwächer als in der vorhergegangenen Berichtsperiode. Hauptkäufer war Japan, unterstützt vom europäischen Kontinent, Großbritannien und australische Spinnereien. — Auf dem argentinischen Wollmarkt lagen die Preisvorstellungen der Käufer und Verkäufer um etwa 20 Prozent auseinander, so daß es fast zu keinen Abschlüssen kam. Nur vereinzelt wurde patagonische Crossbredwolle von Exporteuren zur Bedarfsdeckung gekauft. Auch in Uruguay lag der Wollmarkt vollkommen darnieder.

Die Weltbestände an Schafen nähern sich allmählich der Milliardengrenze. Nach den neuesten vom CEC herausgegebenen Statistiken wurde die Zahl der Schafe in der Saison 1958/59 auf 959 Millionen geschätzt, das sind 2,5 Prozent mehr als im Jahre vorher und 30,8 Prozent mehr als in den letzten fünf Jahren vor dem zweiten Weltkrieg. Noch stärker stieg das Weltaufkommen von Wolle. Es war 1958/59 mit 2 539 700 Tonnen um 5 Prozent höher als im vergangenen Jahr und sogar um 47,7 Prozent höher als in den letzten Vorkriegsjahren.

Die letzte Serie der Auktionen in Adelaide schloß in guter Haltung bei fast allgemein anziehenden Notierungen. Die Nachfrage war gut; Hauptkäufer waren West- und Osteuropa, die inländischen Spinnereien und Großbritannien. Auch Japan und Frankreich zeigten Interesse. Von den angebotenen 5370 Ballen wurden 4623 verkauft. Das Angebot von Mitte Juli der Londoner Auktion umfaßte 13 200 Ballen. Der Besuch war ausgezeichnet, das Interesse vom Kontinent gut. Ungewaschene Kammwollen waren besonders gut gefragt; australische Merinowollen zogen allgemein im Preise an. Auch die südafrikanischen Merinowollen tendierten im Preise fest. Ein kleines neuseeländisches Angebot ungewaschener Kreuzzuchtwoollen war schwer abzusetzen. Slipes stießen auf starken Käuferwettbewerb; die Auswahl hatte beseren Stil als bei den vorhergehenden Auktionen. Die Preise zogen um 2,5 bis 5 Prozent an. Längere Wollsorten sowie die ganz kurzen Arten tendierten unregelmäßig. Auf vorgewaschener Basis wurden in Pence je lb folgende Notierungen erzielt: 55er 95, 78er

88 (australische Typen); 107er 67, 114er 66 (neuseeländische Typen).

Mit dem 30. Juni ist das Weltwolljahr 1959/60 offiziell zu Ende gegangen. Obwohl die statistischen Unterlagen noch nicht lückenlos vorliegen, läßt sich doch feststellen, daß die Wollerzeuger in Australien, Neuseeland und Südafrika, die für die internationale Wollwollsituation und insbesondere für den Exportmarkt ausschlaggebend sind, in der Saison 1959/60 mehr Wolle auf den Markt brachten, diese ohne über das Normale hinausgehende Ueberhänge abzusetzen und dabei Preise erzielten, die im Vergleich zu den Jahren vorher eine bemerkenswerte Stabilität aufwiesen. Im ganzen betrachtet lagen die Notierungen über dem Durchschnitt der Saison 1958/59. Die politischen Ereignisse der vergangenen zwölf Monate und insbesondere das Scheitern der Pariser Gipfelkonferenz sind auf das Geschehen auf dem Weltmarkt ohne erkennbaren Einfluß geblieben.

Nachdem am japanischen Seidenmarkt zu Beginn der Berichtsperiode infolge des Abrechnungstermins die Notierungen nachgaben, setzte sich anschließend eine allmähliche Preiserholung durch, die im wesentlichen auf die Annahme zurückzuführen war, daß die Preise für Kokons aus dem 1960er Frühjahrsaufkommen höher liegen werden als im Vorjahr. Ueberdies scheinen die Exportaussichten recht ungünstig zu sein. Die Möglichkeit, höhere Kokonpreise zu erzielen, wurde vor allem damit begründet, daß nach einer amtlichen Schätzung das Kokonaufkommen der diesjährigen Frühjahrssaison wegen ungünstiger Witterungsverhältnisse nur 50 860 Tonnen erreichen wird, gegenüber 51 600 Tonnen im vergangenen Jahr.

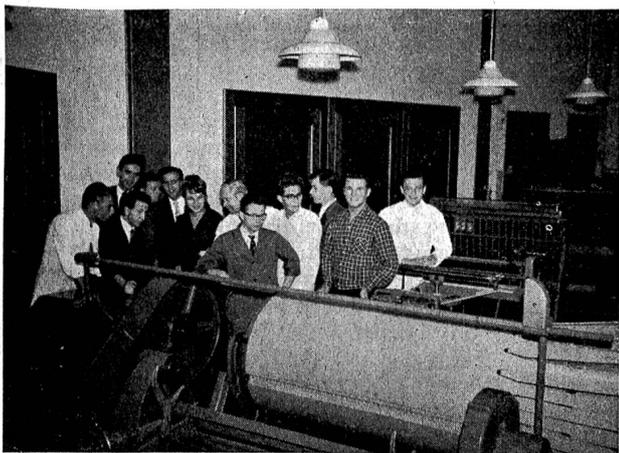
	Kurse	
Wolle	22. 6. 60	20. 7. 60
Bradford, in Pence je lb		
Merino 70'	112.—	107.—
Crossbreds 58' Ø	91.—	86.—
Antwerpen, in Pence je lb		
Austral. Kammzug		
48/50 tip	84.50	81.—
London, in Pence je lb		
64er Bradford		
B. Kammzug	94¼—94¾	93½—93¾
<b>Seide</b>		
New York, in Dollar je lb	4.50—4.78	4.54—4.81
Mailand, in Lire je kg	8400—8500	8550—8700
Yokohama, in Yen je kg	3335.—	3335.—

## Fachschulen

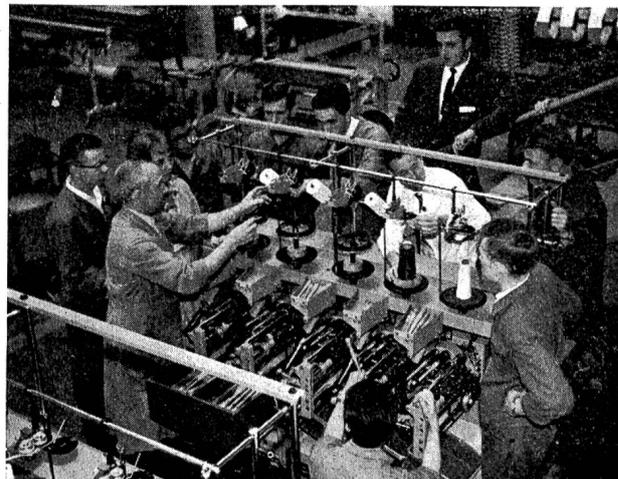
### Textilfachschule Zürich

**Examen-Ausstellung.** — Am 15. und 16. Juli 1960 fand in den Räumen der Textilfachschule Zürich die diesjährige — in traditioneller Art durchgeführte — Examen-Ausstellung statt. Der aufmerksame Besucher dürfte bemerkt haben, daß die beiden Ausstellungstage im Zeichen des Nachwuchsproblems standen. Die Aufsichtskommission, die Schulleitung und die Lehrerschaft waren bemüht, die während der letzten beiden Semester entstandenen Arbeiten mit den Nachwuchsfragen zu koordinieren. Daß dies gelungen ist, bewiesen die vielen in diesem Sinne durchgeführten Diskussionen der Besucher, die in auffallend großer Zahl erschienen waren.

Wenn auch die außerordentlich schönen Arbeiten der Entwerferklasse einen besonders dekorativen und spektakulären Rahmen zu geben vermochten, so konnte dem versierten Fachmann nicht entgehen, daß die schweizerische Textilmaschinenindustrie der Textilfachschule Zürich gegenüber einmal mehr ihre reiche Sympathie bekundete. In den letzten Wochen stellte sie der Schule folgende Ma-



*Die Schülerschaft freut sich über die neue vorzügliche Benninger-Zettelmaschine*



*Fachlehrer A. Bollmann erklärt den Schülern die Funktion der neuen Schärer-Schußpulmaschine*

suchungsmethoden befassen muß, bewiesen die von Dr. M. Wegmann entsprechenden Darstellungen im Untersuchungszimmer, Methoden, die den sich dauernd steigenden Anforderungen in jeder Beziehung entsprechen. Die während dem Unterricht entstandenen Stoffe, die in irgend einer Art ein Problem enthielten, sei es von der Material-, Bindungs-, Mode- oder webetechnischen Seite her, waren in der Musterweberei zu einer geschmackvollen Schau vereinigt. Da maßgebende Fachleute sich in dem Sinne äußerten, daß diese Stoffe in jede Kollektion aufgenommen werden könnten, dürfte diesen Schülerarbeiten das beste Zeugnis ausgestellt worden sein.

Die Ausstellung bewirkte bei vielen jungen Besuchern das Interesse für den Textilsektor. Wenn nun ihnen durch die schriftlichen Arbeiten, die wissenschaftlichen Materialuntersuchungen, die gewobenen Stoffe und — last not least — mittels der vielen modernen Maschinen das vielseitige Bild der Textilbranche gezeigt werden konnte, so hat die Textilfachschule mit der Examen-Ausstellung einen wesentlichen Beitrag an das Nachwuchsproblem geleistet.

Mit dem Abschluß des letzten Jahreskurses trat Herr Direktor Johannes Itten, nach 17jähriger Tätigkeit, altershalber von der Leitung der Textilfachschule Zürich zurück. Herr R. Rüegg, Präsident der Aufsichtskommission, würdigte vor den Mitgliedern der Aufsichtskommission und der Lehrerschaft das Wirken Direktor Ittens mit wohlwollenden Worten. Die wesentliche Erneuerung durch Direktor Itten war die Schaffung der Textilentwerferklasse, in der die künstlerischen Aspekte des scheidenden Direktors sich fruchtbar auswirkten.

Als Nachfolger wurde Herr Hans Keller, Ingenieur und Fachlehrer an der Wirkereifachschule in St. Gallen, gewählt. Herr Keller ist Webereifachmann; er war viele Jahre in der Firma Robt. Schwarzenbach & Co., Weil am Rhein, tätig und besuchte die Textilingenienschule in Krefeld. Bevor Herr Keller an die Wirkereischule nach St. Gallen berufen wurde, die als sein Werk gilt und wo er 13 Jahre tätig war, bekleidete er verschiedene Stellen in schweizerischen Textilunternehmen. Die Wahl Herr Kellers zum neuen Schulleiter wird allgemein begrüßt; die Textilfachschule Zürich erhält in ihm einen sehr umfassend versierten Textilfachmann.

schinen im Werte von rund 90 000 Franken zur Verfügung: Die Firma Benninger AG. in Uzwil lieferte ihre bekannte neue Hochleistungszettelmaschine und die Firma Jakob Jaeggli & Co. in Winterthur erneuerte einen zweischiffligen Schützen-Automaten. Die Maschinenfabrik Rüti stellte einen SINZP 8 Lancierstuhl mit Photozellenfühler sowie eine Rüti-Jacquardmaschine 1344er Verdol für Hoch-, Tief- und Schrägfach zur Verfügung. Von der Maschinenfabrik Schärer in Erlenbach erhielt die Textilfachschule eine Hochleistungs-Kreuzspulmaschine für Pineapple sowie zwei neueste Spulautomaten mit je sechs Spulköpfen, eingerichtet für verschiedene Spulensysteme; ebenfalls die gleiche Firma modernisierte einen älteren Maschinentyp. — Diese außerordentliche Unterstützung beweist, daß der Textilfachschule Zürich für die Zukunft weitgehendes Vertrauen entgegengebracht wird.

In den verschiedenen Lehrsälen lagen die Kollegbücher des Jahreskurses für Schäft und Jacquard auf. Diese Arbeiten zeigten, daß die Schüler mit großem Fleiß ihr Arbeitspensum erledigten. Außerordentlicher Wert wurde den Dekompositionen gezollt, spiegeln sich doch alle weitem Fachprobleme in ihnen. Daß der moderne Textilfachmann sich mehr denn je mit wissenschaftlichen Unter-

## Literatur

«Welche Naturfaser ist das?» Von H. A. Möllmann. 158 Seiten mit 5 Abbildungen im Text sowie 47 Abbildungen auf 18 Tafeln, 112 Naturfaserproben auf 28 Tafeln im Anhang, komplett Fr. 51.60.

Wer kann mit treffenden Worten den Unterschied von Pakistan-Baumwolle und Sudan-Baumwolle beschreiben? Wieviel Buchstaben, Wörter und Sätze würden dazu gebraucht?

H. A. Möllmann löst dieses Problem in seinem Werk «Welche Naturfaser ist das?» und macht den Unterschied anschaulich und klar. Er legt seinem Werk 112 Original-Faserproben bei. Der Benutzer des Werkes kann sie mit Daumen und Zeigefinger befühlen, zerreiben, zerreißen und all die Bestimmungsmethoden durchführen, die in dem Textband vorgeschrieben sind. Diese Bestimmungsmethoden sind so klar und eindeutig, daß sie in jedem Falle zum Ziele führen. Doch oft genügt es nicht allein zu wissen, dies ist Flachs und jenes Ramie. Vielmehr ist es wichtig zu erfahren, welche Eigenschaften hat nun Ramie und welche Flachs. Auch darüber gibt der Band Auskunft in den verschiedenen Fasersteckbriefen.

Nur der Ordnung halber soll hier noch erwähnt werden, wieviel Wissenswertes in dem Werkstoff-Führer über Herkunft, Anbau, Ernte und Anwendung der Fasersorten enthalten ist. Da die Naturfasern ja trotz allen Fortschritten der chemischen Technik nach wie vor die Hauptrohstoffe unserer Spinnstoffe sind, ist es gut, wenn man sein Wissen mit diesem Hilfsmittel etwas auffrischt.

Wer dieses hochinteressante Werk nur oberflächlich begutachtet, merkt trotzdem sofort, daß hier ein Ausbilder der Textilbranche die Feder führte. Kein Wort ist überflüssig; jeder Satz, jede Aussage sitzt und braucht nicht ergänzt zu werden.

Gerade diese Uebersichtlichkeit macht den Werkstoff-Führer so wertvoll für alle, die mit Naturfasern umgehen, sei es als Disponent oder als Ein- und Verkäufer in den Einzel- und Großhandelsgeschäften.

Das Werk ist zu beziehen durch Rud. Schürch, Buchhandlung, Zürich, Bahnhofplatz 5.

«TEX Numerierungssystem. — Die Firma E. Mettler-Müller AG. in Rorschach hat eine Broschüre über das TEX Numerierungssystem herausgegeben, welches für den Textilfachmann ein wertvoller und vollständiger Helfer für seine vielgestaltige Arbeit bedeutet. Die Schrift enthält eine ausführliche Umrechnungstabelle für Ne, Nm, den., genaue Umrechnung sowie offizieller Rundwert. Die Tabellen reichen von Tex 1100 bis Tex 1 (Ne 0, 531, Nm 0,9, den. 10 000 bis Ne 590, Nm 1000, den. 9). Das Heft enthält Beispiele für die nach internationalen Normen korrekte Schreibweise für Zwirne, Chemiefasern, Drehungsrichtung, Drehungskoeffizient, Rundwertreihe usw.

Die Schaffung eines international anerkannten neuen Numerierungssystems, welches in den nächsten Jahren in vermehrtem Maße zur Anwendung gelangen wird und für die verschiedenen Garne Gültigkeit hat, ist ein großer Vorteil für die Entwicklung der Textilindustrie, besonders wenn man bedenkt, daß es Betriebe gibt, die gleichzeitig Garne mit vier verschiedenen Numerierungssystemen verarbeiten.

Die erwähnte ausführliche Broschüre kann zum Preise von Fr. 2.— direkt bei der Firma E. Mettler-Müller AG., Rorschach, bezogen werden.

«Brown-Boveri-Mitteilungen» Nr. 7/1960. — Im Frühjahr 1960 hat das neue Werk in Birr südlich Brugg der AG. Brown, Boveri & Cie., Baden, den Betrieb aufgenommen. Das reich illustrierte Juliheft der «Brown-Boveri-Mitteilungen»

ist vollinhaltlich den neuen Fabrikanlagen gewidmet, wie sie sich in ihrer ersten Bauetappe heute darstellen.

In seinem Vorwort unterstreicht Direktor F. Streiff die enorme Steigerung, welche die Einheitsleistung elektrischer Maschinen innerhalb der vergangenen fünfzig Jahre erfahren hat, so daß selbst bei großzügiger Werkstatterweiterung während der zwanziger Jahre die damals geschaffenen Fabrikationsmöglichkeiten heute vollumfänglich ausgeschöpft sind und ein den typischen Bedürfnissen des Groß- und Größtmaschinenbaus angepaßter moderner Fabrikneubau unumgänglich wurde.

Ueber Einfluß und Gegebenheiten des Bauplatzes berichten O. Köhli und P. Frey im Artikel «Die Planung der ersten Bauetappe unseres Werkes Birr».

Die Auswirkungen einer bestimmten Gruppierung von Arbeitsplätzen und Fabrikationsmitteln auf Platzbedarf und Durchlaufzeit der zu verarbeitenden Werkstücke sind im Planungsstadium oft schwer zu überblicken. Auf welche Art ein Modellversuch das sogenannte «Layout» der Fabrikation zum voraus abzuklären erlaubt, zeigt O. Köhli unter dem Titel «Layout-Kontrolle, am Beispiel eines Wicklereiabchnittes dargestellt».

Zu den wichtigsten Ausrüstungen dieses für den Groß- und Größtmaschinenbau bestimmten Werkes gehören modernste Werkzeugmaschinen von zum Teil gewaltigen Abmessungen. «Die neuen Großwerkzeugmaschinen im Werk Birr» ist der Titel des reich illustrierten Aufsatzes von H. Wegmüller. Mit diesem Thema stehen auch die elektrischen Antriebe solcher Maschinen mit ihren Besonderheiten der Steuerung und Regelung in engem Zusammenhang. «Einiges über die elektrischen Ausrüstungen der neuen Großwerkzeugmaschinen» besprechen A. Schenkel, M. Steinebrunner und G. Faß.

Das Problem der richtigen Fundierung schwerer Werkzeugmaschinen und der Zusammenhang zwischen elastischer Verformung der Maschinenfundamente einerseits und der Bearbeitungsgenauigkeit andererseits wird im Artikel von R. Zimmerli über «Fundamentfragen bei Großwerkzeugmaschinen» eingehend behandelt.

Eine Fabrikanlage von der Bedeutung und einzigartigen Größe des Werkes Birr verfügt neben den unmittelbar der Fabrikation dienenden Ausrüstungen selbstverständlich über zahlreiche Hilfseinrichtungen, die nicht weniger wichtig sind. Diesen Anlagen ist der zweite Teil des Heftes gewidmet. Es sind dies z. B. die im Boden verlegten Werkleitungskanäle für die Führung der Verteilkabel, Rohrleitungen usw. Mit diesen unterirdischen Betriebsanlagen befaßt sich ein Artikel von H. R. Rüeegg. Ebenfalls von H. R. Rüeegg sind die Beleuchtungsprobleme und die getroffenen Lösungen beschrieben.

Zu den Hilfseinrichtungen gehören ferner die Hauptstation der elektrischen Energieversorgung, die weiterverzweigten Anlagen für die Verteilung elektrischer Energie in den einzelnen Fabrikationsbetrieben sowie die Schaltanlagen des Versuchsraumes für die Werkprüfung der fertiggestellten elektrischen Maschinen. Mit allen diesen elektrischen Einrichtungen befassen sich F. Tognola, H. U. Frey und A. Hauri.

Zum Abschluß des technischen Teiles berichtet G. Herrmann über die Krananlagen als wichtigem Bestandteil der «Layout»-Planung. Es ist selbstverständlich, daß den Kranausrüstungen große Bedeutung zukommt, da die Transporte und ihr Zeitaufwand die Fertigungskosten im Großmaschinenbau wesentlich beeinflussen.

Dem technischen Teil läßt E. Stäuble sodann unter dem Titel «Das Birrfeld — einst und heute» einen kurzen geographischen und kulturhistorischen Abriss über das Fabrikgelände und seine weitere Umgebung folgen.

**Textiles Suisses» 3/1960.** — Unter einem Umschlag von eleganter Kühnheit bietet die jüngste Nummer von «Textiles Suisses» (Herausgeber: Schweizerische Zentrale für Handelsförderung) Vieles und Reichhaltiges. Hervorzuheben sind besonders die Besprechung von 17 Gewebekollektionen für den Sommer 1961, einige illustrierte Seiten über die Gewebe aus synthetischen Fasern und über Vierecktücher und Taschentücher. Die Seiten «Schweizer Ausfuhrung in Schweizer Geweben» und «Beiträge einzelner Firmen» bieten eine reiche Auswahl von Geweben, Klei-

dern, Kostümen und Pullovern der besten Firmen unseres Landes.

Ueber das Textilangebot an der diesjährigen Schweizer Mustermesse in Basel sowie die Teilnahme der schweizerischen Herrenkonfektion an der 3. Internationalen Herrenmodenschau in Paris berichten illustrierte Kommentare. Zahlreiche Photos dokumentieren die Verwendung schweizerischer Textilien in der Pariser Mode sowie in der Couture und Konfektionsindustrie Deutschlands, der Vereinigten Staaten und zahlreicher anderer Länder.

## Firmennachrichten

(Auszug aus dem Schweiz. Handelsamtsblatt)

**H. Semmler AG.**, in Basel. Unter dieser Firma besteht auf Grund der Statuten vom 1. März 1960 eine Aktiengesellschaft. Sie bezweckt: Handel mit, Kommissionen, Uebernahme von Vertretungen und Agenturen von Rohstoffen, Produkten und Abfällen der Textilindustrie. Das Grundkapital beträgt Fr. 100 000 und ist voll einbezahlt. Dem Verwaltungsrat aus 1 bis 5 Mitgliedern gehören an: Karl Thaler, als Präsident, und Hans Theophil Semmler, als Geschäftsführer, beide von und in Basel. Sie führen Einzelunterschrift. Domizil: Solothurnerstraße 15.

**Tuchfabrik Spinnler & Co. AG.**, in Liestal. Hermann Spieß ist aus dem Verwaltungsrat ausgeschieden seine Unterschrift als Verwaltungsrat und kaufmännischer Leiter ist erloschen. Zum Direktor wurde ernannt Wilhelm Fraefel, von Henau (St. Gallen), in Liestal. Er zeichnet zu zweien.

**H. Walser AG., Zürchersmühle**, in Urnäsch. Unter dieser Firma besteht gemäß öffentlicher Urkunde und Statuten vom 5. März 1960 eine Aktiengesellschaft. Sie bezweckt den Betrieb einer Zwirnerlei und einer Textildruckerei sowie den Handel mit Garnen. Das voll liberierte Grundkapital beträgt Fr. 200 000. Dem aus 1 bis 5 Mitgliedern bestehenden Verwaltungsrat gehören an: Hans Walser, von Wald (Appenzell A.-Rh.), in Urnäsch, Präsident, und Hans Peter Walser, von Wald (Appenzell A.-Rh.), in Chardonne (Waadt). Sie führen Einzelunterschrift. Geschäftsdomizil: Zürchersmühle.

**Mechanische Seidenweberei Rüti**, bisher in Zürich 1. Die Generalversammlung vom 24. März 1960 hat den Sitz der Gesellschaft nach Rüti verlegt und die Gesellschaft sodann aufgelöst. Die Liquidation wird unter der Firma **Mechanische Seidenweberei Rüti in Liquidation** durchgeführt. Liquidatorin ist die Aktiengesellschaft «Fides Treuhand-Vereinigung», in Zürich. Die Unterschriften von Dr. Hans Gwalter, Präsident des Verwaltungsrates, und Thomas Hodgskin, Vizepräsident des Verwaltungsrates, sind erloschen. Dagegen bleiben die Unterschrift von Walter Bernasconi, Direktor, und die Prokuren von Hans Salzenberg und Rudolf Loretz bestehen. Geschäftsdomizil: Werner Weberstraße.

**H. Kuny & Cie. AG.**, in Küttigen. Diese Firma bezweckt die Fabrikation von und den Handel mit Plüschartikeln aller Art. Das Grundkapital beträgt Fr. 500 000 und ist voll einbezahlt. Die Gesellschaft übernimmt Aktiven und Passiven der bisherigen Kollektivgesellschaft «H. Kuny & Cie.», in Küttigen, auf Grund der Bilanz per 31. Dez. 1959 und Sacheinlageverträgen vom 19. März 1960. Dem aus 1 bis 5 Mitgliedern bestehenden Verwaltungsrat gehören an: Hans Kuny, von Arisdorf (BL), in Küttigen, als Präsident; Dr. Hermann Gutknecht, von Kerzers, in Bern, als Vizepräsident und Sekretär, und Millie Kuny, von Arisdorf, in Küttigen. Der Präsident führt Einzelunterschrift. Die beiden übrigen Mitglieder des Verwaltungsrates führen Kollektivunterschrift unter sich oder je eines von ihnen mit dem Prokuristen Paul Wacker, von Seengen, in Aarau. Geschäftsadresse: Benkenstraße/Oberdorf.

**Texagence AG.**, in Zürich. Diese Firma bezweckt die Tätigkeit von Agenturgeschäften mit Textilien. Das Grundkapital beträgt Fr. 50 000 und ist mit Fr. 30 000 einbezahlt. Einziges Mitglied des Verwaltungsrates mit Einzelunterschrift ist Dr. Franz U. Wille, von La Sagne, Zürich und Meilen, in Meilen. Geschäftsdomizil: Dufourstraße 185, in Zürich 8.

**Textilana AG.**, in Basel, Import von Wolle usw. Aus dem Verwaltungsrat ist Louis Bauhart ausgeschieden. Seine Unterschrift ist erloschen. In den Verwaltungsrat wurden gewählt: Dr. Ernst Kiefer, als Präsident, und Dr. Hans Felix Gaß, beide von und in Basel. Sie zeichnen zu zweien. Neues Domizil: Elisabethenstraße 15 (bei Fides Treuhand-Vereinigung).

**Aktiengesellschaft Trudel**, in Zürich 1. An- und Verkauf von Rohseide usw. Emil Trudel ist infolge Todes aus dem Verwaltungsrat ausgeschieden; seine Unterschrift ist erloschen. Bernhard Trudel, nun in Meilen, bisher Vizepräsident des Verwaltungsrates, ist jetzt Präsident; er führt weiter Einzelunterschrift. Neu sind in den Verwaltungsrat gewählt worden: Mars Bucher mit Einzelunterschrift und Edy Paul Richard Brenneisen-Trudel, staatenlos, in Erlenbach (Zürich), ohne Zeichnungsbefugnis. Die Prokura von Mars Bucher ist erloschen. Bertha Güntert führt nicht mehr Kollektiv-, sondern Einzelprokura.

**Aktiengesellschaft Joh. Jacob Rieter & Cie.**, in Winterthur 1. Die Generalversammlung vom 1. März 1960 hat die Statuten geändert. Die Firma lautet nun **Maschinenfabrik Rieter AG.**

**Algatex AG.**, in Zürich. Die Gesellschaft bezweckt Handel mit sowie Import, Export und Transit von Industriegarnen und Textilrohstoffen. Das Grundkapital beträgt Fr. 100 000 und ist voll liberiert. Die Gesellschaft erwirbt das Geschäft der Einzelfirma «Herbert Alder», in Zürich. Dem Verwaltungsrat gehören an und führen Einzelunterschrift: Dr. Alfred Wiegner, von Zürich, in St. Gallen, als Präsident; Herbert Alder, von Herisau, in Zürich, als Delegierter, und Peter Walder, von Frauenfeld, in Küssnacht (Zürich), als weiteres Mitglied. Geschäftsdomizil: Torgasse 2, in Zürich 1.

**«APPATEX» Textil-Apparate AG.**, in Goldach. Harry John William Syz ist infolge Todes aus dem Verwaltungsrat ausgeschieden; seine Unterschrift ist erloschen. Neu wurde in den Verwaltungsrat gewählt Hans Gyr, von Zürich und Frauenfeld, in Rorschach. Er führt Kollektivunterschrift zu zweien.

**H. Fritschi AG., Zwillikon (Zürich)**, in Affoltern a. A. Herstellung von und Handel mit Textilprodukten aller Art, insbesondere Baumwoll- und Leinengeweben usw. Einzelunterschrift ist erteilt an Guy Carcassin, französischer Staatsangehöriger, in Zürich.

**Gysler Cotton Company Ltd.**, in Herrliberg, Aktiengesellschaft, Handel mit allen natürlichen und künstlichen Fasern usw. Einzelprokura ist erteilt an Hans von Känel, von Aeschi (Bern), in Winterthur, und Walter Schlatter, von und in Zürich.

## Patentberichte

### Erteilte Patente

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

- 76 c, 31. 344935. Verfahren zur Herstellung eines zusammengesetzten Garnes und nach diesem Verfahren hergestelltes Garn. Erfinder: Arnold Kupper, Lichtensteig. Inhaber: Niederer & Co., Merkurstraße 3, St. Gallen.
- 76 d, 4/01. 344936. Spulmaschine. Erfinder: Stefan Fürst, M.-Gladbach (Deutschland). Inhaber: Dr. Ing. Walter Reiners, Peter-Nonnenmühlen-Allee 54, M.-Gladbach (Deutschland). Priorität: Deutschland, 20. Juni 1955.
- 76 b, 9. 345274. Appareil nettoyeur de fibres. Inventeur: Ray Carlton Young et Ralph Austin Rusca, New Orleans (La., USA). Titulaire: Dodd Investments Limited, Hartford Grange, Wellington Road, Oldham (Grande-Bretagne). Priorität: USA, 16 août 1956.
- 76 b, 29/01. 345275. Dispositif destiné à être monté sur une machine textile pour empêcher l'enroulement des fibres sur les cylindres d'étirage de celle-ci. Inventeur et titulaire: Enterio Lorenzo Dotti, San Martin 2379, Santa Fe (Argentine).
- 76 b, 35/05. 345276. Putzmaschine für Krempel. Erfinder: Kurt Josef Harry Jeppsson, Knut Erik Olson und Otto Richard Paul Altmann, Malmö (Schweden). Inhaber: Manufaktur Aktie Bolaget i Malmö, Trelleborgsvägen 13, Malmö (Schweden). Priorität: Schweden, 29. Nov. 1955.
- 76 c, 12/01. 345277. Métier à filer. Inventeur: Robert Rulon-Miller et Warner H. Tabor, Bristol (R. I., USA). Titulaire: Dixon Corporation, Burnside Street 19, Bristol (R. I., USA).
- 76 c, 12/01. 345278. Banc d'étirage pour métier à filer en continu. Inventeur et titulaire: Juan Comerma Aymerich, Paseo del Conde de Egara 12, Tarrasa (Barcelone, Espagne).
- 76 c, 26/01. 345279. Mécanisme entièrement automatique pour changer les canettes d'une machine à filer continue. Inventeur et titulaire: Roberto Escursell Prat, Ronda de San Pablo 51, et Juan Hostench Serra, Paseo de Gracia 29, Barcelone (Espagne). Priorität: Espagne, 12 juillet 1955 et 18 juin 1956.
- 76 c, 30/04. 345280. Mit Gebläse ausgerüstete Textilmaschine. Erfinder und Inhaber: Dr. Ing. Gottfried Dätwyler, Dahliastrasse 16, Zürich.
- 76 d, 2. 345281. Verfahren und Vorrichtung zum Stören von Bildwicklungen an Spulmaschinen. Erfinder: Stefan Fürst und Helmut Wolff, M.-Gladbach (Deutschland). Inhaber: Dr. Ing. Walter Reiners, Peter-Nonnenmühlen-Allee 54, M.-Gladbach (Deutschland). Priorität: Deutschland, 3. November 1955.
- 76 c, 30/01. 344347. Wickelträger für Textilmaterial. Erf.: William Arthur Prom, Keighley (Yorks, Großbritannien). Inhaber: Prince-Smith & Stells Limited, Burlington. Shed, Keighley (Yorks, Großbritannien). Priorität: Großbritannien, 1. September 1955.

## Vereinsnachrichten

Verein ehemaliger Seidenwebschüler Zürich und Angehöriger der Seidenindustrie

### Unterrichtskurse 1960/1961

#### 1. Kurs über Einzugs- und Bindungslehre, Ostschweiz

Kursleiter: Herr Rob. Deuber, Winterthur  
 Kursort: Gewerbeschulhaus, Zimmer Nr. 4, Falkenstrasse, Weinfelden  
 Kursdauer: 5 ganze Samstage, je von 09.00 Uhr bis 12.00 Uhr und von 13.15 bis 16.15 Uhr  
 Kurstage: Samstag, den 15. und 22. Oktober, 5., 12. und 19. November 1960  
 Kursgeld: Fr. 35.—, Materialgeld ca. Fr. 25.—, Haftgeld Fr. 5.—  
 Anmeldeschluß: 30. September 1960

#### 2. Kurs über die Bedeutung von «Helanca» in der Weberei

Kursleiter: Herr K. Schmidhauser, des Technischen Dienstes der Firma Heberlein & Co. AG., Wattwil  
 Kursort: Textilfachschule Zürich, Wasserwerkstrasse 119, Zürich 10/37  
 Kurstag: Samstag, 15. Oktober 1960, 14.15 Uhr bis 17.15 Uhr  
 Kursprogramm: Beschreibung der bis heute entwickelten Garntypen. Besonderheiten in den Vorwerken und beim Weben. Probleme beim Gewebeentwurf und Dispositionswegleitungen. Behandlung von Ausrüstproblemen auf Grund der gemachten praktischen Erfahrungen  
 Kursgeld: \*Vereinsmitglieder Fr. 2.—, Nichtmitglieder Fr. 5.—  
 Anmeldeschluß: 1. Oktober 1960

#### 3. Kurs über Förderung der Zusammenarbeit

Kursleiter: Herr Dr. H. Bertschinger, Fehraltorf (ZH)  
 Kursort: Textilfachschule Zürich, Wasserwerkstrasse 119, Zürich 10/37  
 Kursdauer: 2 Samstagnachmittage, je von 14.15 bis 17.15 Uhr  
 Kurstage: Samstag, den 29. Oktober und 5. November 1960  
 Kursprogramm: *Menschenkenntnis und Menschenbeurteilung* — Wo beginnt die Menschenkenntnis für den Vorgesetzten? Welche Gesichtspunkte sind für die Auslese unserer Mitarbeiter maßgebend? Der erste Eindruck und worauf es ankommt. Von Fehlerurteilen und Fehlmaßnahmen. Systematisches Beurteilen der Mitarbeiter im Betriebe (Qualifikation)? *Zusammenarbeit und Organisation* — Warum arbeiten wir zusammen? Kann eine gute Organisation den Willen zur Zusammenarbeit ersetzen? Was muß der Einzelne tun, um die Zusammenarbeit zu fördern? Warum gibt es zwei verschiedene Hierarchien im Betriebe? Führung und Ausführung. Wie wirkt sich die Umgehung des Dienstweges aus? Wie weit darf man sich in Dinge des Mitarbeiters einmischen? Alles beruht auf Gegenseitigkeit.

Kursgeld: \* Vereinsmitglieder Fr. 10.—, Nichtmitglieder Fr. 20.—

Anmeldeschluß: 14. Oktober 1960

**4. Kurs über Arbeitsvorbereitung in der Weberei**  
(Fabrikationsdisposition und Terminwesen, verbunden mit Demonstration eines Umdruckverfahrens)

Kursleitung: Herr Walter E. Zeller, betriebswirtschaftliche Beratungen, Zürich, Herr H. Bolleter, Berater für Büro- und Betriebsorganisation (Ormig) Zürich

Kursort: Textilfachschule Zürich, Wasserwerkstraße 119, Zürich 10/37

Kurstag: Samstag, den 19. November 1960, 14.00 bis 18.00 Uhr

Kursprogramm: Uebernahme der Fabrikationsaufträge in den Betrieb. Steuerung durch die einzelnen Betriebsabteilungen bis zur Auslieferung. Rationelle Gestaltung der damit verbundenen Arbeitsabläufe. Organisation der Terminfestsetzung und der Terminüberwachung (Maschinenbelegung), verbunden mit einer Demonstration des Ormig-Zeilen-Umdrucksystems («Umdrucken statt abschreiben») anhand eines praktischen Formularablaufes aus der Weberei

Kursgeld: \* Vereinsmitglieder Fr. 5.—, Nichtmitglieder Fr. 10.—

Anmeldeschluß: 4. November 1960

**5. Bindungslehre und Dekomposition einfacher Schaffgewebe, Zürich**

Kursleitung: Herr Rob. Deuber, Winterthur

Kursort: Textilfachschule Zürich, Wasserwerkstraße 119, Zürich 10/37

Kursdauer: 9 ganze Samstage, je von 09.00 bis 12.00 Uhr und von 13.30 bis 16.30 Uhr

Kurstage: Samstag, den 3., 10., 17., Dezember 1960, 7., 14., 21. Januar und 4., 11., und 18. Februar 1961

Kursgeld: Fr. 60.—, Materialgeld ca. Fr. 35.—, Haftgeld Fr. 15.—

Anmeldeschluß: 18. November 1960

**6. Instruktionkurs über Saurer-Automatenwebstühle ein- bis sechsschützig sowie beidseitige Wechselstühle**

Kursleitung: Herr E. Erat, Arbon

Kursort: Textilmaschinenabteilung der Firma Adolph Saurer AG., Arbon

Kursdauer: 3 ganze Samstage, je von 09.00 bis 17.00 Uhr

Kurstage: Samstag, den 3., 10. und 17. Dezember 1960

Kursprogramm: Betriebsbesichtigung. Einführung in die Besonderheiten der Webstuhlkonstruktion und Fabrikation «Saurer». Instruktion an den verschiedenen Aggregaten und Varianten. Einführung in die Spezialkonstruktionen wie Box-Loader, Unifil und 6-Farben-Buntautomaten.

Kursgeld: \* Vereinsmitglieder Fr. 15.—, Nichtmitglieder Fr. 30.—

Anmeldeschluß: 18. November 1960

**7. Instruktionkurs über Webgeschirre, Kettfadenwächter und Dreher**

Kursleiter: Herr Walter Müller und Herr Otto Wagner, Horgen

Kursort: Ausstellungssaal «Die 4 von Horgen», Lindenstraße, Horgen

Kursdauer: 2 ganze Tage, je von 09.30 bis 12.00 Uhr und von 14.00 bis 17.00 Uhr

Kurstage: Freitag, den 6. Januar und Samstag, den 7. Januar 1961

Kursprogramm: 1. *Moderne Webgeschirre.* a) Flachstahlritzen, Rundstahlritzen, Lützen für die Jacquardweberei, b) Schiebereiter-Webschäfte in Leichtmetall- und Holz Ausführung, c) reiterlose Grobtex Webgeschirre, d) Pflege und Magazinierung der Webgeschirre

2. *Elektrische Kettfadenwächter.* — a) Lamellen für die verschiedenen Kettfadenwächtersysteme, b) elektrische Kettfadenwächter für Seide, Baumwolle, Wolle usw., c) Abstellvorrichtungen zu den elektrischen Kettfadenwächtern SENSITOR, COMBI SENSITOR

3. *Moderne Webgeschirre für die Dreherweberei.* a) Verschiedene Arten von Flachstahl-Dreherlützen, b) Dreherwebschäfte in Leichtmetall- und Holz Ausführung, c) Drehertechnik, Hoch- und Tieffach-Dreher, Jacquarddreher, d) Steherschaftwippe, Nachlaßvorrichtung, e) Praktisches Arbeiten mit Dreher-Webgeschirren

Kursgeld: \* Vereinsmitglieder Fr. 8.—, Nichtmitglieder Fr. 16.—

Anmeldeschluß: 22. Dezember 1960

**8. Kurs über die «Terylene»-Polyesterfaser (ihre Eigenschaften und Verwendung für Bekleidungs Zwecke)**

Kursleiter: Herr W. Straumann und Herr R. Bugmann, Zürich  
Imperial Chemical Industries (Export) Ltd., Zürich

Kursort: Textilfachschule Zürich, Wasserwerkstraße 119, Zürich 10/37

Kurstag: Samstagnachmittag, den 21. Januar 1961, 14.15 bis 17.15 Uhr

Kursprogramm: Physikalische und chemische Eigenschaften, Verarbeitung in Vorwerken und Weberei, Richtlinien für die Konstruktion von Terylene-Geweben, Probleme des Färbens und Druckens von Terylene und Terylene-Mischgeweben

Kursgeld: \* Vereinsmitglieder Fr. 2.—, Nichtmitglieder Fr. 5.—

Anmeldeschluß: 6. Januar 1961

**9. Einführung in die Textilfaser-Prüfung (mit praktischen Übungen)**

Kursleiter: Herr Dr. Max Wegmann, Vereinigte Färberei und Appretur AG., Zürich

Kursort: Textilfachschule Zürich, Wasserwerkstraße 119, Zürich 10/37

Kursdauer: 3 Samstagvormittage, je von 08.15 bis 11.15 Uhr

Kurstage: Samstag, den 4., 11. und 18. Februar 1961

Kursprogramm: Qualitativer Nachweis der wichtigsten Textilfasern mit Hilfe spezifischer Reaktionen sowie mikroskopischer Charakterisierung

Kursgeld: \* Vereinsmitglieder Fr. 15.—, Nichtmitglieder Fr. 30.—

Teilnehmerzahl: beschränkt

Anmeldeschluß: 20. Januar 1961

---

Schema für die Kursanmeldung:

Kurs No. .... über .....

Name: ..... Vorname: ..... Geburtsjahr: .....

Wohnort: ..... Straße: .....

Beruf: .....

Geschäftsadresse: .....

Mitglied des Vereins ehemaliger Seidenwebschüler Zürich (ja oder nein) .....

Mitglied der Vereinigung ehemaliger Webschüler von Wattwil (ja oder nein) .....

- 
- Die Anmeldungen sind schriftlich, gemäß dem Anmelde-Schema (Anmeldeformulare sind nicht erhältlich) mit vollständigen Angaben an den Präsidenten der Unterrichtskommission, Herrn Alfred Bollmann, Sperletweg Nr. 23, Zürich 11/52 zu richten.
  - Die Anmeldungen sind spätestens zu dem für jeden Kurs angegebenen Anmeldeschluß einzusenden.
  - Für jeden Kurs ist eine separate Anmeldung nötig. Unvollständige Anmeldungen werden retourniert.
  - Kursgeld-Einzahlungen sind erst dann vorzunehmen, wenn dem Kursteilnehmer das Kursaufgebot und der Zahlungsschein für den betreffenden Kurs zugestellt ist. 10 Tage vor Kursbeginn werden die Kursteilnehmer über die Durchführung des Kurses persönlich orientiert. Dieser Mitteilung wird ein vorgedruckter Zahlungsschein für den betr. Kurs beigelegt, mit welchem das Kursgeld einbezahlt werden soll.
  - Bei Kursbeginn ist auf Verlangen die Postcheckquittung vorzuweisen.
  - Personen, die sich nicht rechtzeitig angemeldet oder das Kursgeld nicht einbezahlt haben, können nicht berücksichtigt werden.
  - \* Als Vereinsmitglieder gelten die dem Verein ehemaliger Seidenwebschüler Zürich und der Vereinigung ehemaliger Webschüler von Wattwil angehörende Mitglieder.
  - Die Mitgliedschaft des Vereins ehemaliger Seidenwebschüler und Angehöriger der Seidenindustrie steht allen in der Textilbranche tätigen Personen offen, auch solchen, die keine Webschule besucht haben. Anmelde-, bzw. Eintrittskarten sind beim Präsidenten der Unterrichtskommission erhältlich.

**Knabenschießen-Exkursion.** — Die diesjährige Knabenschießen-Exkursion (12. September) führt nach Pfäffikon (Zürich), wo uns die Firma Bräcker AG. vor allem die Herstellung von Blattzähnen und Ringläufern zeigen wird. Es handelt sich hier um ein wichtiges Gebiet der Textilindustrie, und wir nehmen gerne an, daß sich viele Mitglieder und Freunde des Vereins für diese Besichtigung interessieren werden.

Wer mit der Bahn von Zürich aus Pfäffikon erreichen will, fährt über Uster—Wetzikon. Besammlung ca. 14.30 Uhr bei der Firma Bräcker AG., Metallwarenfabrik. Aus organisatorischen Gründen ist die Anmeldung an Herrn G. Steinmann, Clausiusstraße 31, Zürich 6, bis Mittwoch, den 8. September erforderlich.

Wir bitten Sie, den Nachmittag des 12. Septembers für diese lehrreiche Exkursion zu reservieren. Der Vorstand

**Veteranenzusammenkunft:** Sonntag, den 25. September 1960, 14 Uhr, im Zunfthaus zur Waag.

Verehrte Veteranen! Die bisher durchgeführten Veteranen-Zusammenkünfte haben stets guten Anklang gefunden. Halten Sie deshalb den 25. September 1960 für diesen Anlaß frei, um mit Klassenkameraden einige fröhliche Stunden zu verbringen.

Damit der Vorstand die nötigen Vorbereitungen treffen kann, erwarten wir Ihre Anmeldung möglichst frühzeitig. Anmeldungen sind an Herrn G. Steinmann, Clausiusstr. 31, Zürich 6, zu richten. Der Vorstand

**Chronik der Ehemaligen.** — Die Ferienzeit hat sich im vergangenen Monat beim Chronisten auf verschiedene Art recht nett bemerkbar gemacht. Zuerst traf eine Karte vom Flüelapaf mit freundlichen Grüßen von unserem lieben Veteranen Mons. *Emil Meier*, ZSW 1893/95, alt Direktor, in Colmar, ein.

Am 7. Juli kam ein Anruf von unserem lieben Freund und Veteran Mr. *Albert Hasler*, ZSW 1904/06, in Hazleton, USA, mit einer Einladung zum Lunch in Männedorf, seinem alten Heimatort. Dabei übermittelte er auch die ihm aufgetragenen herzlichen Grüße von unserem geschätzten Ehrenmitglied und Freund Ernst Geier, der ebenfalls ein paar Tage in der Schweiz war, aber im Eiltempo wieder nach den Staaten zurückkehrte.

Frohe Feriengrüße von der so großartigen Costa Brava in Spanien sandte unser Veteran *Ernst Schindler*, ZSW 1917/18. Und vom Studienjahr 18/19 grüßte wieder einmal unser Mr. *S. C. Veney* in Rutherfordton N. C. (USA). Er schrieb in einem kurzen Briefli — welches er dem Chronisten über Hawai als Ersttagsausgabe mit Marken mit dem Sternbanner mit nunmehr 50 Sternen zugehen ließ —, daß seine für 1961 geplante Schweizerreise sehr enttäuschend für ihn sein würde, wenn er nicht «es Glesli Wy mit mir trinken chönti». Der Chronist hofft, daß dies möglich sein werde, denn er freut sich heute schon darauf, Mr. Veney nach mehr als 40 Jahren wieder einmal die Hand drücken zu können. Und dabei ist er nicht einmal allein, denn auch die einstigen Klassenkameraden von Mr. Veney freuen sich auf dieses Wiedersehen. — Von Ferien an der Meeresküste von New Jersey grüßte Mr. *Ernest R. Spuehler*, vom Kurse 1923/24, in Montoursville, Pa.

Aus Buenos Aires ging von Señor *Carlos A. Schwaer*, ZSW 1930/31, ein Brief mit sehr interessanter Schilderung der gegenwärtigen politischen und wirtschaftlichen Verhältnisse in Argentinien ein. Er hofft, mit der Familie im Sommer 1962 die alte Heimat auch wieder einmal besuchen zu können.

Während seiner kurzen Ferien grüßte Mr. *Max Wiesendanger*, TFS 46/48, vor seiner Rückkehr nach England rasch durch den Draht. — Mit einem köstlichen Spaß brachte sich auch sein einstiger Studienkamerad Señor *Hermann Kälin* wieder in Erinnerung. Er grüßte mit einer Karte von der Semesterschluß-Exkursion in die

«Spinnerei Säntis Gipfel» für sich und die Klassenkameraden der WEWA, was bekanntlich Webschule Wattwil heißt. Ob er aus Mexiko zurückgekehrt ist, um dort vom Webereitechniker zum Spinnereitechniker umzusatteln, weiß der Chronist nicht.

Ein netter Brief aus Australien von Mr. *Max Großkopf*, TFS 48/50, der durch den Bau eines eigenen Hauses in East Brunswick neben seiner täglichen Arbeit noch stark in Anspruch genommen ist, erinnerte den Chronisten an seine beiden letzten Jahre im Letten. Und seither sind nun schon 10 Jahre vergangen!

Gerade deshalb freute es ihn, am «Webschul-Examen» hin und wieder einem kleinen Grüppchen «Ehemaliger» zu begegnen und dabei dies und jenes zu vernehmen. Aus dem Ausland sah er allerdings nur unsern sehr geschätzten Veteran Mr. *Alois Bürgisser*, ZSW 25/26, Direktor, in Dunfermline, Scotland. Durch ihn vernahm er, daß auch Veteran Señor *Max Votteler*, ZSW 22/23, in Huancayo, Peru, derzeit Ferien in der Heimat verbringt. Man würde sich freuen, ihn in Küsnacht begrüßen zu können.

Die Briefe werden nach und nach beantwortet. Inzwischen freundliche Grüße allerseits. Der alte Chronist.

**Monatzusammenkunft.** — Ab Monat September finden die Monatszusammenkünfte jeweils **am ersten Montag** des Monats statt. Nächste Monatszusammenkunft: Montag, den 5. September 1960, ab 20 Uhr, im Restaurant «Strohhof», Zürich 1. Wir hoffen, durch die Verlegung auf den Montag eine regere Beteiligung erwarten zu können.

Der Vorstand

## Stellenvermittlungsdienst

### Offene Stellen

10. Textilunternehmen der Seidenstoffbranche in USA sucht **erfahrenen, tüchtigen, selbständigen Disponenten**.
11. Baumwoll- und Leinenweberei im Kanton Thurgau sucht **jüngern, tüchtigen Webermeister** für oberbaulose Rüti-Automaten.
12. Baumwoll- und Seiden-Nouveauté-Weberei im Kanton Thurgau sucht **tüchtigen, erfahrenen Webermeister** für Rüti-Wechselstühle. Wohnung vorhanden.

**Mittl. Buntweberei der Ostschweiz** (Schaft/Jacquard) sucht gut ausgewiesenen

# Webermeister

evtl. **Hilfsmeister** oder **erfahrenen Zettelaufleger**, der als Meister nachgenommen und ausgebildet werden kann. — Interessante Arbeit. Wohnung vorhanden. Eigene Krankenkasse; Sterbekasse.

In dieser Weberei wird **jungem, tüchtigem Weber** Gelegenheit geboten, sich zum Hilfsmeister auszubilden. — Besuch der Webschule Wattwil wird ermöglicht.

Handschriftliche Bewerbungen mit Zeugnissen und Leistungsnachweis erbeten u. Chiffre OFA 7445 St. an **Orell Füssli-Annoncen AG., St. Gallen**.

13. Seidenweberei in England sucht **tüchtigen Webermeister**, versiert mit Rüti-Lancier und Benninger Webstühlen mit angebauten Fischer-Automaten.
14. Schweizerische Seidenweberei in Oberitalien sucht **tüchtigen Jacquard-Obermeister**.
15. Textilunternehmen in New York sucht **jüngern, tüchtigen Textilkauflmann**.
16. Zürcher Unternehmen der Vorhang- und Möbelstoffbranche sucht **erfahrenen Textilkauflmann** für die Einkaufs-Abteilung. Englische und französische Sprachkenntnisse erwünscht.

Bewerbungen sind zu richten an den Stellenvermittlungsdienst des Vereins ehemaliger Seidenwebschüler Zürich und A. d. S., **Clausiusstr. 31, Zürich 6**.

Die Einschreibgebühr beträgt für Inlandstellen Fr. 2.— und für Auslandstellen Fr. 5.—. Die Einschreibgebühr ist mit der Bewerbung zu übermitteln, entweder in Briefmarken oder auf Postcheck Nr. VIII/7280.

Redaktion:

Dr. F. Honegger, P. Heimgartner, G. B. Rüchli, W. E. Zeller

Adresse für redaktionelle Beiträge:

«Mitteilungen über Textil-Industrie»

Postfach 389, Zürich 27, Gotthardstraße 61, Telefon 27 42 14

Insertionspreise:

Einspaltige Millimeterzeile (41 mm breit) 24 Rp.

Abonnemente

werden auf jedem Postbüro und bei der Administration der «Mitteilungen über Textil-Industrie», Zürich 6, Clausiusstraße 31, 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, Telefon (051) 24 77 70 und Filialen

Nachdruck, soweit nicht untersagt, nur mit vollständiger Quellenangabe gestattet — Druck und Spedition: Lienberger AG., Obere Zäune 22, Zürich 1

Gesucht tüchtiger und initiativer

# Webermeister

mit Kenntnissen auf dem Gebiete der Bandweberei. — Interessantes Tätigkeitsgebiet in Textilmaschinenfabrik. Wir bieten Dauerstelle, Pensionskasse, 5-Tage-Woche.

Handgeschriebene Offerten mit Lebenslauf, Zeugnisabschriften und Photo sind erbeten an:



**Jakob Müller, Frick AG**

**Bandwebstuhl- und  
Maschinenfabrik**

Wir suchen für unsere **Abteilung Färberei**

## Meister

für Fertigmacherei und Ausgangskontrolle

Für unsere **Nähseiden-Spulerei** jüngeren

## Hilfsmeister

Bewerber mit Organisationstalent, gereiftem Charakter und Erfahrung im Umgang mit Personal wollen ihre handgeschriebenen Offerten mit Lebenslauf, Zeugniskopien, Photo und Angabe der Gehaltsansprüche einreichen.

**ZWICKY & CO., Seidenzwirnerie und Färberei**  
Wallisellen/ZH

## Webereifachmann

Schweizer, seit über 20 Jahren im Ausland Obermeister in großer Baumwollweberei, eingearbeitet auf Rüti- und englische Stühle, Schaftmaschinen, Vorwerke; Webschulbildung; gewohnt, Leute zu führen, sucht sich zu verändern als

## Betriebsleiter

oder

## Obermeister

im In- oder Ausland.

Sprachen: Deutsch, Französisch und Englisch  
Vorstellung im Juli/August in der Schweiz möglich.

Zuschriften erbeten an Chiffre 40633 der **IVA AG** für  
internationale Werbung, Postfach Zürich 27

Ich suche tüchtigen und selbständigen

## Textil-Kaufmann/Techniker

Aufgabe: Besuch der Kundschaft in der französischen Schweiz, evtl. Tessin, während 2mal 2—3 Monaten im Jahr. Mitarbeit im Betrieb als Chef-Stellvertreter, Disposition, Verkauf etc. Geboten wird interessante und gut bezahlte Dauerstelle in angenehmem Arbeitsklima. — Offerten mit Zeugnissen und Gehaltsanspruch an:

**Ernst Meier, Frottierweberei, Kilchberg (ZH)**

Erfahrener

## Textil- und Schablonenzeichner

in Frankreich sucht neuen Wirkungskreis für künstlerische Entwürfe in Siebdruck. — Gute Referenzen. Offerten unter Chiffre OFA 338 Zf an **Orell Füssli-Annoncen, Zürich 22.**

Junger

## Webereitechniker

mit Spinnereikennnissen  
sucht Stellung als Betriebsassistent.  
(Abschluß Technikum Reutlingen)

Offerten unter Chiffre OFA 8147 Sch an  
**Orell Füssli-Annoncen AG, Schaffhausen**

**Fabrikations- und Exportfirma** in Zürich sucht für die  
**Speditionsabteilung**  
einen jüngeren, zuverlässig arbeitenden

## Angestellten

mit gründlichen Stoffkenntnissen.

Bewerber wollen sich mit kurzem Lebenslauf, Zeugniskopien, Photo und Angaben über Eintrittsmöglichkeit und Saläranspruch schriftlich melden bei

**SIBER & WEHRLI AG.**  
Postfach Zürich 22