

Objekttyp: **Issue**

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

Band (Jahr): **72 (1965)**

Heft 5

PDF erstellt am: **02.06.2024**

### **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

Schweizerische Fachschrift für die gesamte Textilindustrie

Redaktion:  
Letzigraben 195, 8047 Zürich  
Inseratenannahme:  
Orell Füssli-Annoncen AG  
Limmatquai 4, Postfach, 8022 Zürich

Nr. 5 / Mai 1965  
72. Jahrgang

Organ und Verlag des Vereins ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

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

Organ der Vereinigung Schweizerischer Textilfachleute und Absolventen der Textilfachschule Wattwil

---

## IGT 65

---



### Internationale Fachmesse für rationellen Güterfluß in der Textilwirtschaft

16. bis 19. Mai in St. Gallen

#### Die Textilwirtschaft löst ihre Materialflußprobleme

Dir. A. Zingg, Präsident des Organisationskomitees IGT 65

Die Schweizerische Studiengesellschaft für rationellen Güterumschlag (SSRG), welche letztes Jahr auf eine zehnjährige Tätigkeit zurückblicken konnte, wurde von der Textilindustrie rasch als diejenige Institution erkannt, welche es ermöglichen sollte, den rationellen Güterfluß vom Rohprodukt bis zur Verteilung an den Konsumenten günstig zu beeinflussen. Die Arbeitsgruppe 7 der SSRG, die sich mit dem rationellen Güterumschlag in der Textilindustrie befaßt, hat sich von Anfang an die Synchronisierung des Güterflusses zu einem ihrer Hauptziele gemacht.

Nach der Aufnahme des Ist-Zustandes wurde bald erkannt, daß eine echte Rationalisierung nur dann stattfinden kann, wenn sich in der Produktionskette die Vor- und Nachstufen gut verständigen. Die große Vielfalt der in Angriff genommenen Arbeiten und die bisher erreichten Resultate formten ein Bedürfnis, im Rahmen einer internationalen Fachmesse eine besondere thematische

Schau zur Darstellung zu bringen, welche es dem Textilfachmann erlaubt, einen Gesamtüberblick über die Möglichkeit eines rationellen Güterflusses zu gewinnen. Die «Straße des Fortschritts», wie diese thematische Schau genannt wird, weist auf viele Einzelheiten hin und zeigt Lösungen sowie Anregungen über die Verpackung, die Lagerung, den Transport bis zur Schaustellung im Ladengeschäft. Die Großzahl von variablen Dimensionen in der Textilindustrie zeigt eindeutig, daß die Lösungen von der Textilindustrie selbst gesucht werden müssen, und die IGT 65 wird in dieser Hinsicht eine Fülle von Möglichkeiten und Anregungen bieten. Die «Straße des Fortschritts» zeigt gleichsam eine Stafette vom Rohprodukt bis zur Selbstverkaufspackung im Ladenregal, wobei der Stafettenläufer, der den Stab übergibt, mit dem Produktionsbetrieb verglichen werden kann, der das Warengut an seine nachfolgende Stufe übergibt.

#### Rationeller Güterfluß in der Textilwirtschaft

Die Rationalisierung des Materialflusses — das Transportieren und Lagern von Material und Erzeugnissen — ist ein wichtiges Teilstück des Weges zur Automatisierung. Er ist in der Textilindustrie ein Kostenfaktor, der allgemein unterschätzt wird. Textilerzeugnisse sind materialintensiv. Dieser Tatsache ist im innerbetrieblichen

Fertigungsablauf besondere Beachtung zu schenken. Um einen Einblick in die Materialflußkosten in Spinnereien und Webereien zu erhalten, sind in der folgenden Tabelle Mittelwerte angegeben, die aus Untersuchungen des Ausschusses für Wirtschaftliche Fertigung des VDI (VDI/AWF) stammen.

Materialflußkosten gesamt	Transportkosten	Lagerkosten	Bezogen auf:
10—14 %	4—8 %	3—6 %	Umsatz
16—25 %	7—15 %	6—10 %	Rohgewinn
28—30 %	11—16 %	7—17 %	Fertigungskosten Spinnerei
16—35 %	6—20 %	9—12 %	Fertigungskosten Weberei

Diesen hohen Kostenaufwand wesentlich zu senken, ist heute zu einer dringenden Aufgabe geworden. Dabei kann man feststellen, daß die Rationalisierung der Fertigung oft bis in alle Einzelheiten durchgeführt ist, nur hat man in vielen Betrieben vergessen, den Transport und die Lagerhaltung — den Materialfluß — diesen neuen Gegebenheiten anzupassen und ebenso zu rationalisieren. Da der Textilhersteller kein Fachmann für Materialfluß sein kann, will die Internationale Fachmesse für rationellen Güterfluß in der Textilwirtschaft (16. bis 19. Mai 1965) in St. Gallen technische und wirtschaftliche Möglichkeiten und Zusammenhänge anschaulich darstellen.

Der Weg zur Verbesserung des Materialflusses in der Textilwirtschaft führt nur über eine Materialflußanalyse. Dies bedingt, daß der derzeitige Ist-Stand festgestellt wird, damit der zu erreichende Soll-Zustand daraus entwickelt werden kann. Bei diesen Untersuchungen müssen alle technischen Faktoren, aus denen sich der Materialfluß zusammensetzt, erfaßt werden. Um ein geschlossenes Bild zu erhalten, müssen die technische und kostenmäßige Seite nebeneinander dargestellt werden. Auch in dieser Hinsicht wird die IGT 1965 wertvolle Hinweise geben. Eine sinnvolle Steuerung des Materialflusses muß bereits beim Einkauf erfolgen. Zu beachten ist, daß im Fertigungsablauf aufeinanderfolgende Arbeitsplätze möglichst nahe beieinander angeordnet sein müssen und daß während des Fertigungsablaufes Lagerung bzw. Aufenthalt des Materials vermieden werden soll. Auch muß jede unnütze Wiederholung eines Transportvorganges und jedes wiederholte «in die Hand nehmen» des Materials unterbunden werden. Es sind möglichst Betriebsmittel zu verwenden, die eine gleichmäßige Arbeitsgeschwindigkeit fordern, sowohl in der mechanischen Bearbeitung als auch bei den Folgearbeiten, wie Montage, Abpackung usw. Fördervorgänge sind möglichst mechanisch durchzuführen, wobei nicht außer acht gelassen werden darf, daß sich die Schwerkraft gerade in der Textilindustrie für Materialbewegungen oft vorteilhaft ausnutzen läßt. Transporteinheiten, Stapelpaletten und andere bewährte Transportmittel sind der Art und dem Umfang des Materials anzupassen. Auch Abfall- und Ausschußmaterial ist rationell zu fördern.

Besondere Bedeutung kommt bei der Rationalisierung des Materialflusses in der Textilindustrie der Lagerhaltung zu. Die Uebersicht über die Rohstoffmengen im Rohstofflager, die Rohstoffpartiemengen in den Abteilungen Mischerei, Färberei, Färbereipufferlager, Wolferei und Kreppelei, die Vorgarnmengen in der Spinnerei, die Garnmengen im Kett- und Schußgarnlager und in der Weberei, die Rohgewebemengen in der Ausrüstung sowie die Fertigwarenbestände im Fertigwarenlager ist wichtig. Auf Grund des festgelegten wirtschaftlichen Erzeugnissortiments ist die Mindestlagermenge je Qualität, Dessin, Farbe und Breite zu errechnen, die notwendig ist, um alle eingehenden Kundenaufträge kurzfristig ab Lager auszuliefern zu können. In der Folge muß auch der Absatzrhythmus des Unternehmens genauestens ermittelt werden.

#### Anforderungen an die Transportmittel

Wie in jedem Industriezweig werden auch in der Textilindustrie an die zum Einsatz gelangenden Transport- und Fördermittel ganz besondere spezifische Forderungen gestellt. Beim Transport über die Straße, wie übrigens auch beim Transport mit Schienenfahrzeugen, gilt ganz allgemein die Forderung, daß Garne und Gewebe unter

keinen Umständen den Witterungseinflüssen ausgesetzt werden dürfen. Das bedeutet, daß gedeckte Fahrzeuge erforderlich sind; an diese angebaute Hubvorrichtungen erleichtern und beschleunigen das Beladen und Entladen. Oft werden Fahrzeuge eingesetzt, bei denen die ganze Ladefläche eine Hebebühne darstellt, die nach der Rampenhöhe eingestellt werden kann. Bei Lastwagen wird die Plattform oft auch mit Rollenbahnen versehen, um die Verladung von palettierten Gütern zu vereinfachen. Massengüter aller Art können unter Ausschaltung des Höhenunterschiedes zwischen Pritschboden und Flur mit einem von der üblichen Arbeitsweise der Hinterkipper abweichenden Gleitkipper unter weitgehender Schonung des Gutes entladen werden.

Für den Transport der Rohstoffe zum Lager sind moderne Hilfsmittel entwickelt worden. Die Rollenbahn hat sich in letzter Zeit in der Textilindustrie eingeführt und sich als Nahfördermittel als sehr wirtschaftlich erwiesen. Sie ist geeignet für den Transport von Ballen, Kisten, Körben, Kannen usw., wobei bei einem Gefälle von 2 bis 5 Grad die Normalgeschwindigkeit rund 20 m in der Minute beträgt. Eine etwas leichtere Bauart, die sich ebenfalls gut eingeführt hat, ist die Röllchenbahn, wobei die Tatsache, daß die einzelnen Abschnitte tragbar sind, hier besonders geschätzt wird. Fahrbare und tragbare Förderbänder haben in der Textilindustrie eine vielseitige Verwendung gefunden. In zunehmendem Maße werden heute Gleiderbandförderer eingesetzt; diese ermöglichen horizontalen und vertikalen Transport von und zum Lager mit Uebergabe und Richtungsänderung. Der Einsatz moderner Hängebahnen ist heute in fast allen — auch älteren — Hallen möglich. Sie lassen sich ausgezeichnet vom Boden oder von einer Führerkabine aus steuern. Dazu sei bemerkt, daß in vielen Fällen in Lagerräumen nur mit Hängebahnen eine wirtschaftliche Ausnutzung

## AUS DEM INHALT

### IGT 65

Die Textilwirtschaft löst ihre Materialflußprobleme  
Rationeller Güterfluß in der Textilwirtschaft

### Von Monat zu Monat

Die Bedeutung der Textilwirtschaft  
Italiener-Abkommen genehmigt  
Merkwürdige Siegesmeldung

### Industrielle Nachrichten

Westdeutsche Textilindustrie buchte beachtliche  
Fortschritte  
Der jugoslawische Textilmarkt im Jahre 1964

### Spinnerei, Weberei

Jacquardmaschinen der Maschinenfabrik Rütli AG  
Maschinenschmierung und Maschinenwartung  
Harnisch-Vorbereitung

### Färberei, Ausrüstung

Das Färben von Vestan

### Das Fragezeichen

Die Begriffe «Wirken» und «Stricken»

### Vereinsnachrichten

Wattwil:  
Frühjahrstagung und Hauptversammlung VST 1965

Zürich:  
SVF-VET-VST-Tagung  
75 Jahre VST

des Raumes gegeben ist. Vorteile sind die gute Raumnutzung durch Stapelung beinahe bis zur vollen Deckenhöhe, der geringe Platzbedarf für Wege und die Möglichkeit, nach Sorten ohne Zwischengänge zu lagern. Im Gegensatz dazu sind die Einsatzmöglichkeiten der tragbaren leichten Elektroaufzüge in der Textilindustrie bisher kaum ausgenutzt worden. Hängekraneinrichtungen sind die wichtigsten Hilfsmittel auch in der Ausrüstung. Bei modernen Anlagen kann die Katze in die Seitenschiffe verfahren werden.

Der Elektrokarren ist das beliebteste Gerät für den innerbetrieblichen Transport; seine Wirtschaftlichkeit läßt sich beim Gebrauch von Anhängern vergrößern. Besondere Zusatzgeräte vergrößern den Einsatzbereich und erhöhen die Wirtschaftlichkeit (z. B. beim Bleichen von Kreuzspulen). Der Schwenkkran, ebenfalls ein vielgesehenes Hilfsmittel, beschleunigt das Aufnehmen der Lasten und setzt die Standzeiten beim Entladen und Beladen herab.

Spezielle Probleme treten beim Transport der Rohstoffe vom Lager zur Mischung auf. Neben den Plattformwagen und Elektroschleppern trifft man hier oft die Handhubwagen, die die Ballen auf Ladepritschen zu den Ballenbrechern bringen. Die Anhängerfahrzeuge werden im allgemeinen durch Gabelstapler mit Ballenklammern beladen. Der Stapler fährt oft direkt weiter zur Mischung, wo er die Ballen partienweise aufstellt. Der Transport des aufgelockerten Materials von den Ballenbrechern zum Batteur wird automatisch durchgeführt, entweder pneumatisch in Rohrleitungen oder aber mit Hilfe von Förderbändern. Es ist im allgemeinen so, daß die Ballenbrecher auf Sammelförderbändern arbeiten, an deren Ende das Material dann pneumatisch abgezogen wird.

Besondere Einrichtungen sind für den Wickeltransport gebaut worden. Die Formen der gebräuchlichen Wickeltransportwagen sind sehr unterschiedlich. Ihre Breite richtet sich nach der Anzahl der zu transportierenden Wickel. Um Schädigungen des Materials zu vermeiden, werden oft Muldenwickelwagen verwendet; es sind auch Konstruktionen bekannt, bei denen die Mulden ausziehbar sind. Von der Hängebahn gelangen dann die Wickel

auf Kettenförderer, die den Transport in das erste Stockwerk vornehmen. Durch Schwerkraft rollen dann die Wagen zu den Karden. Auf dem Weg in den Batteur werden die leeren Wickelstangen auf den Wagen zurückgebracht. Die Wickel werden automatisch während des Transportes gewogen und ausgeschieden, falls sie Untergewicht haben.

In der Weberei ist die Beförderung der Kettenbäume das größte Transportproblem. Oft ist der Weg von der Schlichtmaschine bis zur Webmaschine weit. Aus diesem Grunde geht die Forderung nach Transportgeräten, die rasch und sicher und ohne viele Handhabungen den Kettenbaum von der Schlichterei über Einzieherei, Knoterei, eventuell Zwischenlager zur Webmaschine bringen. Hier werden Hängebahnen eingesetzt, die die Kettenbäume über Schwenkweichen zu den entsprechenden Abteilungen führen. Allerdings sind hier neben den mechanischen Hilfsmitteln auch Handfahrzeuge notwendig.

Als ein universelles Transportgerät hat sich in der Textilindustrie der Gabelstapler eingeführt. Seine Anwendungsmöglichkeiten sind beinahe unbeschränkt. Die Wirtschaftlichkeit kann durch Verwendung spezieller Zusatzgeräte, die in einer Vielzahl vorhanden sind, wesentlich erhöht werden. Häufig trifft man auch den Stapelkran an — eine Kombination zweier Fördermittel, in der die Vorzüge eines Krans mit denen eines Staplers vereinigt sind. Er stellt in der Textilindustrie eine vorbildliche Lösung für wirtschaftliche und rationelle Transporte und Stapelungen von Behältern und Materialien aller Art dar. Die Einsatzmöglichkeiten sind im Garnlager, Kettenbaumlager, Stoffballenlager, Teppichrollenlager usw. gegeben.

Die Internationale Fachmesse für rationellen Güterfluß in der Textilwirtschaft (IGT) wird einen Ueberblick bieten über die hier erwähnten Transportgeräte, und zwar einmal durch eine instruktive thematische Schau und zum andern durch das von den Ausstellern gezeigte Ausstellungsgut, das sich ebenfalls ausschließlich auf das Gebiet der Textilwirtschaft beschränkt. Hier werden vom Rohmaterial bis zum kundengerecht präsentierten Textilerzeugnis alle Rationalisierungsmöglichkeiten des Materialflusses anhand eines umfassenden internationalen Angebotes gezeigt. Pressedienst IGT 65

## Von Monat zu Monat

**Die Bedeutung der Textilwirtschaft** — Gemessen an der Zahl der Beschäftigten ist die Textil- und Bekleidungsindustrie nach der Maschinenindustrie der zweitgrößte Industriezweig unseres Landes. Sie beschäftigt über 130 000 Arbeiter und Angestellte in 2400 Fabrikbetrieben. Mit dem Personal im Textil-Groß- und -Detailhandel sowie in den gewerblichen Textilbetrieben finden in der Textilwirtschaft über 200 000 Personen ihr Auskommen. Eine im letzten Jahr durchgeführte Untersuchung hat ergeben, daß der Brutto-Produktionswert der Textil- und Bekleidungsindustrie über 2,9 Milliarden Franken beträgt und daß in der ganzen Textilwirtschaft rund 2,5 Milliarden Franken an Einkommen ausbezahlt werden.

Der Textilumsatz beläuft sich in der Schweiz auf 3,5 Milliarden Franken, zu Ladenpreisen berechnet, wovon drei Viertel durch die einheimische Textil- und Bekleidungsindustrie produziert werden. Der Schweizer gibt im Durchschnitt 10 % seines Einkommens für Textilien aus.

Die schweizerische Textil- und Bekleidungsindustrie hat wesentliche Funktionen zu erfüllen, woraus sie ihre volkswirtschaftliche Existenzberechtigung ableitet. In erster Linie versorgt sie das Land mit lebenswichtigen Gütern und macht uns auf diesem Gebiet zum guten Teil vom Ausland unabhängig. Der vielseitige Produktionsapparat für Textilien und Bekleidungswaren sichert der Schweiz auch in Zeiten gestörter Zufuhren aus dem Ausland eine ausreichende Eigenversorgung. Daneben sei auf

die bedeutende Exportfunktion der Textilindustrie mit einem Ausfuhrwert von über einer Milliarde Franken jährlich hingewiesen. Im Inland trägt die Textil- und Bekleidungsindustrie zu einer vielgestaltigen, reichgegliederten und ausgewogenen Wirtschaftsstruktur bei und bildet ein ausgleichendes, stabilisierendes Element, das auch auf andere Wirtschaftszweige, etwa die Textilmaschinenindustrie oder die Farbstoffindustrie, befruchtend wirkt. Schließlich sei nicht vergessen, daß die Textilindustrie in einzelnen Kantonen und Regionen unseres Landes fast die einzige Industrie darstellt und hier die Funktion des Hauptträgers von Arbeit und Verdienst der Bevölkerung erfüllt. Diese ausgesprochenen Textilregionen besitzen einen legitimen Anspruch auf gleiche Förderung und Weiterentwicklung wie andere Gegenden.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, daß die Textil- und Bekleidungsindustrie in der schweizerischen Volkswirtschaft eine bedeutende Stellung einnimmt und gewillt ist, diese Stellung zu behaupten und auszubauen.

**Italiener-Abkommen genehmigt** — In unserer ersten Nummer dieses Jahres hielten wir fest, daß das Abkommen vom 10. August 1964 über die Auswanderung italienischer Arbeitskräfte nach der Schweiz noch nicht unter Dach sei. In der vergangenen Frühjahrssession hat nun auch der Nationalrat — gleich wie im Dezember 1964 bereits der Ständerat — dem Abkommen zugestimmt. Damit

ist der Bundesrat ermächtigt, die Ratifikationsurkunden mit Italien auszutauschen und das Abkommen formell in Kraft zu setzen, was am 22. April 1965 geschehen ist. Für die schweizerische Textilindustrie ist das Abkommen von nicht zu unterschätzender Bedeutung, bringt es doch für die italienischen Gastarbeiter einige Erleichterungen, die sich, wenn auch nicht schlagartig, in unserem Wirtschaftszweig auswirken dürften. Die Abkürzung der Frist für die Freizügigkeit beim Stellenwechsel könnte sich nachteilig auswirken durch vermehrte Abwanderung aus der Textilindustrie in andere Branchen. Wir glauben indessen, daß Gastarbeiter, die während fünf Jahren am gleichen Ort gearbeitet haben, doch eine gewisse Betriebstreue entwickeln, so daß von dieser Seite keine allzugroßen Nachteile zu erwarten sind. Dem Stellenwechsel sind übrigens von den neuen Plafonierungsmaßnahmen her ohnehin gewisse Schranken gesetzt. Dagegen dürfte sich die Erleichterung für den Nachzug der Familie in positivem Sinne auswirken. Die entsprechende Frist wird im Abkommen von drei Jahren auf anderthalb Jahre herabgesetzt. Hat ein Gastarbeiter die Möglichkeit, seine Familie bei sich zu haben, so wird er länger bei uns bleiben und sich rascher assimilieren. Seine Arbeitskraft kann unserem Lande für eine längere Zeit, eventuell für immer, erhalten bleiben. Allerdings besteht auch hier eine nicht außer acht zu lassende Schranke, indem der Familiennachzug nur bewilligt wird, sofern eine angemessene Wohnung zur Verfügung steht. Aber auch sonst bringt der Zuzug zahlreicher Familien unserer Wirtschaft vorerst neue Lasten, so etwa auf dem Gebiet der Schule, der sozialen Fürsorge und der ärztlichen Betreuung, die unsere Gemeinwesen zu tragen haben.

**Merkwürdige Siegesmeldung** — Vor einiger Zeit ging eine Meldung durch die Presse, wonach in Italien fünfhundert Blankoverträge für Bauarbeiter aus der Schweiz eingetroffen seien und daß sehr wahrscheinlich weitere folgen würden. Dies sei der erste bezeichnende Sieg über

die neuen schweizerischen Beschlüsse zur Herabsetzung der Zahl ausländischer Arbeitskräfte. Dieser erste Erfolg, der allerdings noch nicht zu große Illusionen wecken dürfe, sei über den gewerkschaftlichen Weg erreicht worden. Es sei vorgesehen, weitere Verträge der Metallarbeitergewerkschaft, der Transport- und Handelsarbeiter, der *Textilindustrie*, der Gewerkschaft der Buchdrucker und des graphischen Gewerbes erhältlich zu machen. Auf diese Weise werde sich der Weg für viele Hunderte von italienischen Arbeitern öffnen, denen es bisher nicht gelang, einen ordentlichen Vertrag zu erhalten.

Es ist selbstverständlich, daß diese Pressemeldung in schweizerischen Industriekreisen einige Beunruhigung hervorrief. Sollte sie sich als zutreffend erweisen, so wären sich alle Industriellen, welche durch die verschärften Plafonierungsmaßnahmen behindert und eingeeignet werden, als die Geprellten vorgekommen. Mit Recht wurde deshalb eine Abklärung des wirklichen Sachverhaltes gefordert.

Erfreulicherweise ließ die Richtigstellung seitens der betreffenden schweizerischen Gewerkschaft, des Christlichen Holz- und Bauarbeiterverbandes, nicht lange auf sich warten. Sie scheute sich nicht, die Meldungen aus Italien als aufgebauscht und zum Großteil als unrichtig zu bezeichnen. Von Blankoverträgen sei keine Rede, vielmehr betreibe die Gewerkschaft lediglich die Vermittlung von Adressen arbeitswilliger Italiener. Die auf diese Weise vermittelten Arbeitskräfte reisten nach den vorgeschriebenen Formalitäten und im Rahmen der den Arbeitgebern von Bund und Kantonen zugeteilten Kontingente in die Schweiz ein.

In dieser Form ist gegen die Tätigkeit der Gewerkschaften wohl kaum etwas einzuwenden. Sie täten allerdings gut daran, ihre italienischen Kollegen zu veranlassen, keine unrichtigen, sensationell aufgemachten Meldungen solcher Art in die Welt zu setzen. Diese führen nur zu unnötiger Beunruhigung und schaden dem Ansehen der Gewerkschaften.

Dr. P. Strasser

## Industrielle Nachrichten

### Westdeutsche Textilindustrie buchte beachtliche Fortschritte

(Frankfurt, UCP) Am Konjunkturaufschwung des Jahres 1964 konnte die Textilindustrie in einem beachtlichen Ausmaß partizipieren, wenngleich auch die erzielten Fortschritte nach wie vor hinter dem Wachstum der gesamten westdeutschen Industrie zurückblieben. Immerhin buchte Deutschlands größte Konsumgütergruppe im letzten Jahr eine Umsatzsteigerung um 7,8 % auf 19,791 Milliarden DM (im Vorjahr nur um 2,3 % auf 18,354 Milliarden DM), während die gesamte Industrie ihre Umsätze um 10 % auf 346,815 Milliarden DM (im Vorjahr um 3,7 % auf 315,309 Milliarden DM) ausweitete. Berücksichtigt man, daß die Bekleidungsindustrie ihren Umsatz nur um 6,5 % steigern konnte, dann wird deutlich, daß die Textilindustrie in ihrer Gesamtheit weitgehend Anschluß an die Konsumgüterkonjunktur gefunden hat. Freilich ist hierbei zu beachten, daß die Umsatzzunahme zu einem erheblichen Teil anhaltenden Preisbewegungen zuzuschreiben ist. Der Erzeugerpreisindex der Textilindustrie stieg im Jahre 1964 (1958 = 100) um 3,4 %, während er für die gesamte Industrie nur um 1,5 % zunahm. Diese Preisanhebung wiederum ist überwiegend auf die Verteuerung ausländischer Textilrohstoffe zurückzuführen, deren Index im vergangenen Jahr um 2,6 % über dem des Jahres 1963 lag.

Die realen Zuwachsraten waren also geringer, als die Umsatzsteigerung auf den ersten Blick anzudeuten scheint. Der arbeitstäglich berechnete Produktionsindex der Textilindustrie (1950 = 100) wuchs nur um 4,4 % (im Vorjahr 2,4 %) gegenüber 8,2 % (3,9 %) in der gesamten Industrie

der Bundesrepublik. Gleichzeitig ermäßigte sich die Beschäftigungszahl weiter um 3 % (2,9 %) auf 555 800 Mitarbeiter im Jahresdurchschnitt 1964. Da zudem auch die Zahl der geleisteten Arbeiterstunden um 3,1 % (5,2 %) auf 850 Millionen Stunden zurückging, ist ein beträchtlicher Produktivitätsfortschritt unverkennbar. Freilich erhöhten sich auch die Brutto-Lohnsumme um 4,4 % (3,7 %) auf 2,938 Milliarden DM und die Brutto-Gehaltssumme um 6,8 % auf 1,009 Milliarden DM. Gleichwohl kann die Textilindustrie — immer in ihrer Gesamtheit und im Durchschnitt aller Sparten — mit dem Ergebnis des vergangenen Jahres zufrieden sein.

Leitzahlen	1963	1964	Veränderung in %
Beschäftigtenzahl (Jahresdurchschnitt)	572 700	555 800	- 3,0
Geleistete Arbeitsstunden (in Millionen)	877	850	- 3,1
Brutto-Lohnsumme (in Mio DM)	2 813	2 938	+ 4,4
Brutto-Gehaltssumme (in Mio DM)	944	1 009	+ 6,8
Umsatz (in Mio DM)	18 354	19 791	+ 7,8
Produktionsindex (1950=100)	181	189	+ 4,4
Erzeugerpreisindex (1958=100)	101,0	104,4	+ 3,4
Preisindex für ausländische Textilrohstoffe (1958=100)	100,8	103,4	+ 2,6
Auftragseingang (Umsatz 1954=100)	150	163	+ 8,3

Innerhalb der vielseitigen Sparten dieser heterogenen Produktionsgruppe freilich blieb die Entwicklung auch im Jahre 1964 noch recht differenziert, so daß die im Grunde positive Beurteilung für die verschiedenen Fach-

bereiche nur mit Einschränkungen gelten kann. Bei einer leichten Zunahme der Arbeitstage buchte die Garnerzeugung nur eine geringfügige Steigerung der absoluten Produktionsleistung, während die Zuwachsrate bei der Gespinnstverarbeitung deutlicher ausfiel. Beträchtliche Fortschritte verzeichneten wiederum Zellwolle sowie synthetische Fasern und Fäden. Dagegen konnte die Erzeugung von Rayon das Vorjahresvolumen nur knapp behaupten.

Produktionsvergleich	1963 (Mengen in Tonnen)	1964 (Mengen in Tonnen)	Veränderungen in %
Zahl der Arbeitstage	259,0	261,3	
Garnerzeugung insgesamt	638 556	640 806	+ 0,4
darunter:			
Baumwollspinner			
Drei- und Vierzylinder	327 363	340 792	+ 4,1
andere Baumwollspinner	46 079	42 385	- 8,0
Wollspinner			
Kammgarn	60 513	63 098	+ 4,3
Streichgarn	54 769	54 617	- 0,3
Flachspinner	8 445	7 290	- 13,7
Hanfspinner	7 335	7 895	+ 7,6
Hartfaserspinner	62 364	57 607	- 7,6
Jutespinner	57 855	52 043	- 10,0
Gespinnstverarbeitung insgesamt	708 166	732 375	+ 3,4
darunter:			
Baumwollweber	260 113	264 110	+ 1,5
Wollweber	60 983	61 329	+ 0,6
Leinen- und Schwerweber	50 455	53 315	+ 5,7
Seiden- und Samtweber	49 748	54 504	+ 9,6
Wirker und Stricker	114 783	121 831	+ 6,1
Teppichweber	50 723	56 967	+ 12,3
Möbel- u. Dekorationsstoffweber	16 989	18 740	+ 10,3
Gardinestoffhersteller	7 912	8 838	+ 11,7
Juteweber	47 652	43 982	- 7,7
Chemiefaser-Erzeugung			
Zahl der Arbeitstage	365	366	
Zellwolle ohne synth. Fasern	186 923	218 367	+ 16,8
Rayon ohne synth. Fäden	78 666	78 506	- 0,2
Synth. Fasern und Fäden	107 833	139 962	+ 29,8

In der Garnerzeugung schnitten mehr oder weniger mit Pluspunkten ab die Baumwollspinner (allerdings nur mit Drei- und Vierzylindergarn), die Kammgarnspinner und die Weichhanfspinner, wogegen alle anderen Spinnergruppen Abstriche hinnehmen mußten, so vor allem die Baumwollspinner (mit Zweizylinder-, Vigogne- und Grobgarn), die Flachspinner, Hartfaserspinner und die Jutespinner. Innerhalb der Gespinnstverarbeitung lagen mit Ausnahme der Juteweber alle Webereisparten auf der Sonnenseite, besonders intensiv die Seidenweber und Samtweber, Teppichweber sowie die Leinenweber und Schwerweber. Auch

die Wirker und Stricker erfreuten sich einer zufriedenstellenden Produktionszunahme.

Die im wesentlichen positiven Aspekte für die weitere Entwicklung der deutschen Textilindustrie im laufenden Jahr stützen sich nicht allein auf die Auftragseingänge, die im Jahre 1964 um 8,3 % gegenüber 5,2 % im Jahre 1963 wuchsen. Sie gründen sich zudem auf die anhaltende Steigerung der Masseneinkommen, von der man hofft, daß sie sich zum Teil in einem größeren Textilverbrauch niederschlagen wird. Schließlich nimmt man in der Textilindustrie an, daß die Preisbewegungen allmählich ihren Höhepunkt überschritten haben, nachdem sich inzwischen die Rohstoffpreise beruhigten. Zugleich dürfte freilich mit einem eher noch stärkeren Angebotsdruck aus dem Ausland zu rechnen sein, ebenso wie andere Kosten tendenziell weiter wachsen werden.

Dieser Entwicklung indessen versucht die Industrie mit zunehmendem Erfolg durch Rationalisierungs- und Modernisierungsinvestitionen entgegenzuwirken. Bereits in den letzten Jahren konnten erhebliche Produktivitätsfortschritte erzielt werden. Die hierzu unerläßlichen Investitionen erfordern jedoch erhebliche Aufwendungen und führen zu einer stärkeren Kapitalintensität, die wiederum einen gewissen Konzentrationsprozeß begünstigt. Ueberdies dürfte sich die Entwicklung zu verschiedenen Verbundformen von der Produktion bis zum Vertrieb fortsetzen, womit letzten Endes weitere Produktivitätserfolge zu erwarten sind. Diese Verbundgründungen greifen inzwischen sogar über die Grenzen der Bundesrepublik hinaus. Die Unternehmen sind also auf verschiedenen Wegen bestrebt, ihre internationale Wettbewerbsfähigkeit zu stärken, und zwar mit sichtbarem Erfolg.

Da keine Anzeichen für ein Nachlassen der Konsumentennachfrage zu erkennen sind, sollten die Aussichten für das ganze Jahr 1965 günstig beurteilt werden. Führende Firmen rechnen dementsprechend auch mit einer Zuwachsrate zumindest in der Höhe des Jahres 1964. In einzelnen Bereichen berechtigen die bisherigen Dispositionen der Abnehmer sogar zu größeren Erwartungen. Allein im Monat Januar 1965 stieg der Produktionsindex der Textilindustrie (1950 = 100) gegenüber dem vorjährigen Vergleichsmonat von 190 auf 201 Punkte. Diese Leistung erscheint um so vielversprechender, als die Zahl der Arbeitstage im genannten Zeitabschnitt von 22,5 auf 20,6 abnahm. Die Textilindustrie hat Grund, dem Ergebnis des Jahres 1965 zuversichtlich entgegenzusehen.

## Der jugoslawische Textilmarkt im Jahre 1964

B. Locher

### Textilproduktion in den Jahren 1963 und 1964

	1963	1964	Zunahme % (ca.)
<b>Gespinnste (in Tonnen)</b>			
aus Baumwolle	74 853	82 031	8
Wolle	26 409	30 711	16
Hanf <sup>1</sup>	13 671	18 537	35
<b>Gewebe (in 1000 m<sup>2</sup>)</b>			
aus Baumwolle <sup>2</sup>	347 784	377 795	8½
Wolle <sup>2</sup>	47 788	52 514	10
Chemiefasern	20 648	22 710	10
Hanffasern	11 132	12 178	10
<b>Konfektion (in 1000 m<sup>2</sup>)</b>			
Wäsche	38 152	48 307	27
Kleider	29 458	33 710	15
Strümpfe (in 1000 Paar)	47 302	57 565	21
Trikotagewaren (in Tonnen)	11 209	13 359	20

<sup>1</sup> einschließlich Sisal- und Manilahanfgespinnsten

<sup>2</sup> einschließlich Geweben aus Chemiefasern

Trotz gewissen Schwierigkeiten in der Beschaffung von Rohmaterialien und technischen Einrichtungen vermochte

die jugoslawische Textilindustrie ihre Produktion im Jahre 1964, verglichen mit jener des Vorjahres, um 12 % zu erhöhen. Dieser Gesamtdurchschnitt verdeckt allerdings große Unterschiede im Zuwachs der einzelnen Hauptproduktionszweige, wie die offiziellen Angaben, die in der nebenstehenden Tabelle verzeichnet sind, bestätigen.

Die allgemeine Produktionserhöhung im Jahre 1964 erklärt sich zu einem guten Teil aus der günstigen Konjunktur, welche der jugoslawische Textilmarkt im Berichtsjahr verzeichnen konnte. In mancher Hinsicht wurde die Textilkonjunktur sogar als hervorragend gut bezeichnet. Die allgemeine Erhöhung von Gehältern und Löhnen, die 1963 und 1964 konzediert worden war, hatte die Kauflust gefördert und die Tendenz zur Befriedigung aufgestauter Bedarfsdeckung intensiviert; dies trotz den Restriktionen, die im Sektor Konsumkredit eingeführt worden waren, und trotz gesteigerten Preisen. Nach den Angaben des Bundesamtes für Statistik in Belgrad stieg der Preisindex (Fabrikpreise) für Textilprodukte von 100 im Januar 1964 auf 104 im nachfolgenden November. Der Preisindex (Fabrikpreise) für Wollgewebe, der Ende 1963 99 betragen hatte, stieg bis zum November 1964 auf 102; bei den

Detailpreisen für Wollgewebe stieg der Index von 100 zu Ende des Jahres 1963 bis auf 110 im November 1964. Diese Indices beziehen sich jedoch nur auf Wollartikel, die unter Preiskontrolle stehen; bei sonstigen Wollartikeln, wie etwa Teppichen, Strickwaren, Wollgarn für die Handstrickerei, war die Preisbildung nach oben lebhafter. Trotzdem war auch bei diesen ein flotter Absatz zu verzeichnen, so daß auch in dieser Sparte die Produktion erheblich zunahm, um der Nachfrage zu genügen. Im Berichtsjahr wurden mehr als zwei Millionen Quadratmeter Teppiche verschiedener Kategorien produziert, zur Hauptsache Teppiche für Wohnungen und für den Export, und zwar vornehmlich Maschinenteppiche aus Wolle, Jute und Sisal, ferner handgeknüpfte Teppiche nach Persianer Art und handgewebte Teppiche bosnischen Stils und der Pirotter Spezialität (nach der Stadt Pirot in Südostserbien). Die Sparte Maschinenteppiche überragte jedoch alle anderen.

Große Sorgen bereitete im Jahre 1964 der Wollgewebeiindustrie die Versorgung mit einheimischer Wolle. Der heimische Wollmarkt wies erhebliche Fluktuationen auf, mit klarer Tendenz nach rasch steigenden Preisen. Dies hatte eine beträchtliche Unsicherheit bei den Produzenten von Wollartikeln zur Folge, die ihrerseits gezwungen waren, ihre Notierungen ständig hinaufzusetzen; am ausgeprägtesten spiegelte sich dies, wie bereits angedeutet, bei den Artikeln wider, die der Preiskontrolle nicht unterworfen sind.

Angesichts der steigenden Produzentenpreise und der guten Detailnachfrage zeigte sich der Handel bereit, jede verfügbare Menge von Wollartikeln abzunehmen, auch um so gut als möglich weiteren Preissteigerungen der Produzenten zuvorzukommen. Infolgedessen ergab sich bei den Produzenten eine erhebliche Senkung der Lagerbestände. Bei den Geweben aus Kammgarn betrug diese Senkung im Laufe des Berichtsjahres 28 %, bei den übrigen Geweben 34 %.

#### *Lebhafter Detailabsatz*

Wie bereits eingangs erwähnt, verzeichnete die jugoslawische Textilproduktion im Jahre 1964 eine sehr günstige Konjunktur. Verglichen mit dem Umfang des Detailabsatzes in den ersten neun Monaten 1963, ergab sich in der gleichen Zeitspanne 1964 eine Steigerung um nicht weniger als 43 %. Trotz den offiziellen Krediteinschränkungen erreichten die auf Grund des Konsumentenkredites getätigten Detailverkäufe den Gesamtwert von rund 22 997 Millionen Dinar (eine Million Dinar = rund 6000 Franken); dies entspricht rund 18 % des Wertes des gesamten Detailtextilabsatzes 1964 im ganzen Lande.

Trotz der lebhaften Nachfrage gelang es der Industrie, den größten Teil des Bedarfes reibungslos zu decken, obwohl sie selbst, wie bereits bemerkt, mit einigen Schwierigkeiten hinsichtlich der Beschaffung von Rohmaterialien zu kämpfen hatte. Ihre eigenen Rohmaterialvorräte waren ziemlich rasch erschöpft. Die gesteigerte Nachfrage im Lande hatte übrigens auch eine Zunahme der Einfuhr von Textilwaren zur Folge. Dieser Import erreichte im Berichtsjahr 149 690 Tonnen im Werte von 43 582 Millionen Dinar. Der gewichtsmäßigen Zunahme um 16½ % stand eine wertmäßige Steigerung um volle 31 % gegenüber. 1963 hatte der Import 128 270 Tonnen, bzw. 33 170 Millionen Dinar ausgemacht.

#### *Die Ausfuhr*

Mengenmäßig hielt sich der jugoslawische Textilexport im Jahre 1964 nahezu innerhalb der Grenzen, die im Vorjahr erreicht worden waren. Die Steigerung beschränkte sich auf 3½ %, von 48 260 Tonnen im Jahre 1963 auf 49 980 Tonnen. Im Werte der Ausfuhr kam allerdings die Erhöhung der Preise, die in den Vergleichsperioden eingetreten war, kräftig zum Ausdruck, denn die Wertsteigerung der Ausfuhr erreichte nicht weniger als nahezu 30 %; gegenüber 18 365 Millionen Dinar im Jahre 1963 betrug der Ausfuhrwert 1964 23 711 Millionen Dinar. Anders dar-

gestellt, vermochte Jugoslawien im Jahre 1964 mit seiner Textilausfuhr etwas mehr als die Hälfte seiner Textileinfuhr im gleichen Jahre zu bezahlen. Bemerkenswert sei hiezu, daß sich der größte Teil der Textileinfuhr auf Rohmaterialien bezog. Maschinelle Einrichtungen absorbierten einen geringeren Prozentanteil. 70 % oder nahezu drei Viertel der Textilausfuhr im Jahre 1964 waren für Länder konvertibler Währungen bestimmt; der Rest von 30 % wurde durch osteuropäische Länder absorbiert. Der Wirtschaftsplan für 1965 sieht die Textilausfuhr im Gesamtwerte von 27 Milliarden Dinar vor — eine Erhöhung um rund 15 % gegenüber 1964, wobei allerdings auch die noch andauernde Tendenz zu Preissteigerungen in Betracht gezogen worden ist. In den diesjährigen Ausführungsergebnissen wird auch die Lieferung zweier kompletter Textilkombinate nach Algerien zum Ausdruck kommen, deren Errichtung Jugoslawien im Jahre 1964 übernommen hat, und die in der zweiten Hälfte 1965 in Betrieb gesetzt werden sollen. Beide Kombinate stehen bei Oran im Bau. Die Spinnerei des Kombinats von Tlelat wird 15 500 Spindeln umfassen; die Weberei mit 400 Webstühlen wird eine jährliche Kapazität von 12 Mio m<sup>2</sup> Baumwollgeweben aufweisen. Andererseits wird die Spinnerei des Kombinats von Valmin über 11 200 Spindeln verfügen. Die Weberei wird mit 200 Webstühlen jährlich 6 Mio m<sup>2</sup> Bettwäsche erzeugen können. Die gesamte technische Einrichtung beider Kombinate wird durch die jugoslawische Textilmaschinenindustrie geliefert, und zwar über die Hauptlieferanten «Krušik» in Valjevo (Serbien, rund 75 km südwestlich Belgrad) und «Tekstilstroj» in Zagreb, die zwei führenden Textilmaschinenfabrikanten des Landes. Der 7-Jahr-Plan (1964—1970) sieht für «Tekstilstroj» bis 1970 eine Verdoppelung des Umsatzes vor, womit die Jahreskapazität 2600 Baumwollwebstühle, 500 Seidenwebstühle, mehr als 100 Wollwebstühle und rund 3100 verschiedene andere Textilmaschinen erreichen soll. «Tekstilstroj» stellt eines der wichtigsten Industrieobjekte der Kroatischen Sozialrepublik dar, die im übrigen mehr als 100 Textilfabriken der verschiedensten Kategorien mit rund 56 000 Arbeitern zählt. Vergleichsweise sei erwähnt, daß die gesamte Textilindustrie Jugoslawiens rund 340 Werke mit etwa 155 000 Beschäftigten umfaßt; hiezu kommen noch handwerksmäßige Betriebe mit rund 27 500 Beschäftigten; von diesen entfallen rund 20 000 auf Betriebe des privaten Sektors. Die Bedeutung der Textilindustrie Kroatiens läßt sich aus der Tatsache ermaßen, daß auf diesen Industriezweig rund ein Drittel der gesamten Textilproduktion Jugoslawiens entfällt; wesentlich ist dabei noch, daß auch ein Drittel der gesamten jugoslawischen Textilausfuhr durch die kroatische Textilindustrie bestritten wird. In den letzten zehn Jahren hat sich die Produktionskapazität der Textilindustrie Kroatiens verdoppelt.

Andererseits darf nicht übersehen werden, daß sich die Textilindustrie auch in der Sozialrepublik Serbien gut entwickelt. Vor dem zweiten Weltkrieg entfielen rund 41 % der gesamten Textilproduktion Jugoslawiens auf die in der Stadt Leskovac und deren Umgebung konzentrierten Textilwerke. Leskovac (Südostserbien, 288 Bahnkilometer von Belgrad) verfügt heute über einen geringeren Anteil an der gesamten Textilindustrie des Landes, da es während des Krieges schwer gelitten hat und andererseits die Textilindustrie des Landes in anderen Gebieten einen raschen Aufschwung verzeichnen konnte. Immerhin hat sich die Stadt dadurch eine führende Stellung in der jugoslawischen Textilwirtschaft sichern können, als sie der Sitz der einzigen jugoslawischen internationalen Spezialmesse für Textilwirtschaft (einschließlich Textilmaschinen) geworden ist. Die Messe findet alljährlich im Juni statt. An der zwölften Messe in Leskovac (1964) nahmen rund 100 ausländische Aussteller aus 14 Ländern sowie 270 jugoslawische Unternehmungen, d. h. mehr als drei Viertel aller einheimischen Textilproduzenten, teil. Der Wert der an der Messe getätigten Abschlüsse erreichte 31 Milliarden Dinar.

## Betriebswirtschaftliche Spalte

### Innerbetriebliche Information – eine Führungsaufgabe, ein Mittel zur Pflege zwischenmenschlicher Beziehungen

Heinz Relligmann

(Fortsetzung)

Die *Stärke* der innerbetrieblichen Information beruht darauf, daß die Information dem jeweiligen Kreis der Informationsempfänger angepaßt werden kann. Voraussetzung hierzu ist aber, daß Auffassungsgabe und Interessenlage richtig eingeschätzt oder ermittelt wurden. Die Information muß also abgestimmt werden auf die Kenntnisse und das Wissen des Empfängers, muß seine Einstellung, seinen geistigen Standpunkt, seinen Bildungsstand berücksichtigen. Stil und Inhalt können dem Empfängerkreis angepaßt werden. Die Information kann in den lebendigen Zusammenhang des betrieblichen Geschehens gestellt werden — es ist die nötige Anschaulichkeit und Beziehung zur schon bekannten betrieblichen Situation gegeben. Der Empfänger kann persönlich angesprochen werden, und der Informationsgeber kann die Reaktion direkt wahrnehmen oder allmählich im weiteren Gespräch herausholen. Die persönliche mündliche Information, aber auch die von einer Persönlichkeit unterschriebene (also schriftliche) Information hebt die Anonymität auf, wie sie z. B. einer allgemeinen Information, einer Zeitungsnachricht, einer Rundfunkdurchsage oft anhaftet.

Die *Gefahr* der innerbetrieblichen Information kann darin bestehen, daß die gefühlsmäßige Auswirkung falsch eingeschätzt wurde; es wird Unruhe erzeugt. Die Information ruft eine Belastung hervor. Zu früh gegebene Information — Falscheinschätzung einer Entwicklung — kann zur Unglaubwürdigkeit führen — «die da oben haben im März gesagt, die Auftragslage sei gut und jetzt im Mai sollen wir kurzarbeiten». Man hüte sich vor Uebertreibungen, die später negative Reaktionen hervorrufen, sondern stelle nüchtern das «Für und Wider» einer neuen Arbeitsweise, Anordnung, organisatorischen Maßnahme gegenüber. Ein «zuviel» an Information ist zu vermeiden. Kontinuierliche Information ist richtig und angebracht, aber es besteht die Gefahr, daß sie zu «routinemäßig» abgewickelt wird und dadurch an Aktualität verliert.

Die *Grenze* der innerbetrieblichen Information ergibt sich unter anderem aus dem berechtigten Schutzbedürfnis des Betriebes gegenüber der Konkurrenz und deren Maßnahmen, aus der Tatsache ferner, daß innerbetriebliche Information nicht die einzige Aufgabe der Unternehmensführung ist, aber auch daraus, daß die Wirkungen bei dem Informationsempfänger nur begrenzt sind — «über alles informieren» ist nicht gleich Wirksamkeit. Die betriebliche Praxis bringt es unvermeidbar mit sich, daß vielfach Entscheidungen und Maßnahmen auch ohne Anhören und Unterrichtung getroffen werden müssen.

Nur eine Unternehmensleitung, die sich der Bedeutung der innerbetrieblichen Information bewußt ist, wird sich darüber im klaren sein, daß die Information Führungsaufgabe und Führungsmittel ist. Sie soll deshalb auch in den Händen des Chefs (Inhabers, Geschäftsführers) und der ihn vertretenden oder in seinem Auftrag handelnden Führungskräfte liegen. Erst dann bekommt die Information ihr «volles Gewicht». Der *Informationsgeber* muß eine Persönlichkeit sein, die die Fähigkeit besitzt, auch schwierige Probleme klar, eindeutig und durchschaubar den Informationsempfängern darzulegen. Er muß seine Gedanken so formulieren können, daß sie dem Informa-

tionsempfänger verständlich werden, daß die Information «ankommt». Der Informierende muß zutiefst davon überzeugt sein (und sich davon überzeugt haben), daß zwischen dem, was er spricht, und dem, was sich im Betrieb abspielt oder gehandhabt wird, keine Lücke klafft, die die Unternehmensleitung unglaubwürdig macht. Er muß wissen, daß Information Ausdruck bestimmter Haltung der im Betrieb führenden Personen ist (nach Dr. Gaugler), daß sie ein Ausdruck für die Wertschätzung der im Betrieb arbeitenden Menschen ist.

Deshalb müssen sich vor allem auch die Zwischeninstanzen — Vorgesetzte, die Informationen weitergeben sollen und damit selbst Informationsgeber werden — der Verantwortung bewußt sein, die sie damit übernommen haben. Es muß sichergestellt sein, daß die Information nicht entstellt, verstümmelt, «gefiltert» die Empfänger erreicht. Das gilt sowohl für den Informationsstrom von «oben nach unten» als auch für den in umgekehrter Richtung fließenden Informationsstrom.

Der Informationsgeber hat den Sinn und Zweck innerbetrieblicher Informationsarbeit nur dann verstanden, wenn er auch bereit ist, Stellungnahme, Kritik, anderslautende Meinung anzuhören und sich damit auseinanderzusetzen.

*Informationsempfänger* sollen alle im Betrieb Arbeitenden sein, denn es ist erwiesen, daß das «Orientiert-sein-wollen» ein immer wieder geäußertes Wunsch ist. Er entspringt dem gesunden Geltungsbedürfnis, nicht nur einfache Arbeit zu verrichten, sondern als vollwertiges, menschliches Wesen, als Individuum mit eigenem Können und Wissen und eigenen Meinungen anerkannt und dementsprechend behandelt zu werden. Nur auf dieser Basis gedeihen Arbeitswille, Zufriedenheit und Verantwortungsbewußtsein. Die verschiedenen Aufgaben, die verschiedenen Funktionen, die der einzelne im Betrieb hat, bestimmen jedoch, welches Informationsmaterial ihm zugänglich gemacht wird, welchen Inhalt die Information hat. Die Information muß abgestuft sein: die oberen Führungskräfte müssen und dürfen mehr und besser und frühzeitiger orientiert sein als mittlere und untere Führungskräfte.

Ganz besondere Bedeutung kommt der Informierung des Betriebsrates zu. Es stärkt die vertrauensvolle Zusammenarbeit zwischen Unternehmensleitung und Betriebsrat, wenn wesentliche Maßnahmen vor ihrer allgemeinen Bekanntgabe mit dem Betriebsrat besprochen werden, auch wenn kein rechtlicher Zwang dazu besteht. Sinngemäß das gleiche gilt für den Wirtschaftsausschuß.

Es empfiehlt sich also, Informationskreise zu bilden, die beispielsweise umfassen: Betriebsleiter, Ingenieure und Gleichgestellte oder in einem anderen Kreis: Abteilungsleiter, Betriebsassistenten und Gleichgestellte, während in einem weiteren Kreis Meister, Gruppenleiter und Personen mit ähnlichen Funktionen zusammengefaßt sind. Da die Bezeichnung von Vorgesetztenpositionen und darin sich ausdrückende Funktion von Betrieb zu Betrieb beträchtliche Unterschiede aufweist, ist die hier vorgeschlagene Einteilung natürlich nur als Anhaltspunkt anzusehen.

Selbstverständlich ist auch die Belegschaft in ihrer Ge-

samtheit ein Informationskreis, ebenso wie eine bestimmte Gruppe, wie Jugendliche, Neueingestellte oder die Pensionäre eines Unternehmens, wenn eben Information auf sie abgestellt wird.

Der Informationsempfänger wird in dem Augenblick selbst ein Informationsgeber, indem er auf Information reagiert, zu einer Sache Stellung nimmt, aus seinem Arbeitsbereich berichtet, seine Auffassung darlegt.

Die Unternehmensleitung oder die Zwischeninstanzen

werden zu Informationsempfängern mit der wichtigen Zielsetzung:

- alle für Entscheidungen notwendigen Sachvorgänge zu kennen,
- die mögliche Initiative geeigneter Mitarbeiter für das Unternehmen nutzbar zu machen,
- die Bedürfnisse, Beanstandungen, Wünsche und Erwartungen der Mitarbeiter zu erfahren. (Forts. folgt)

## Spinnerei, Weberei

### Jacquardmaschinen-Probleme

*Anmerkung der Redaktion: Unter dem Titel «Instruktionskurs über Rüti-Jacquardmaschinen» führte die Unterrichtskommission des Vereins ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie am 30. Januar 1965 in Zürich eine Tagung durch. Im Mittelpunkt dieser Fachveranstaltung figurierten drei Vorträge*

*der Herren A. Kägi und O. Kuster, Maschinenfabrik Rüti AG, und O. Müller, Textilfachschule Zürich. Nachfolgend sind die bemerkenswerten und allgemein gültigen Ausführungen der erwähnten Referenten auszugsweise abgedruckt.*

### Jacquardmaschinen der Maschinenfabrik Rüti AG

A. Kägi, Maschinenfabrik Rüti AG

#### Stichvergleiche

Die ältesten Jacquardmaschinentypen werden heute allgemein als «Lyoner Grobstich» bezeichnet. Die Haken bzw. Platinen dieser Maschinen waren ursprünglich aus Holz gefertigt. Dies bedingte eine große Lochteilung. Später wurden, um die Platinenzahlen zu erhöhen und damit die Musterung zu bereichern, Stiche mit kleineren Teilungen hergestellt und damit auch Metallhaken verwendet. Bei den gebräuchlichen Stichen mißt die Einteilung der Löcher, von Mitte zu Mitte gerechnet:

Lyoner und Wiener Grobstich	6,82 mm im Quadrat
Wiener Feinstich	5,12 mm in Querrichtung 5,75 mm in Längsrichtung
Französisch Feinstich (Vincenzi-Stich)	4,00 mm im Quadrat
Verdolstich	3,00 mm in Querrichtung 5,20 mm in Längsrichtung (zueinander versetzt)

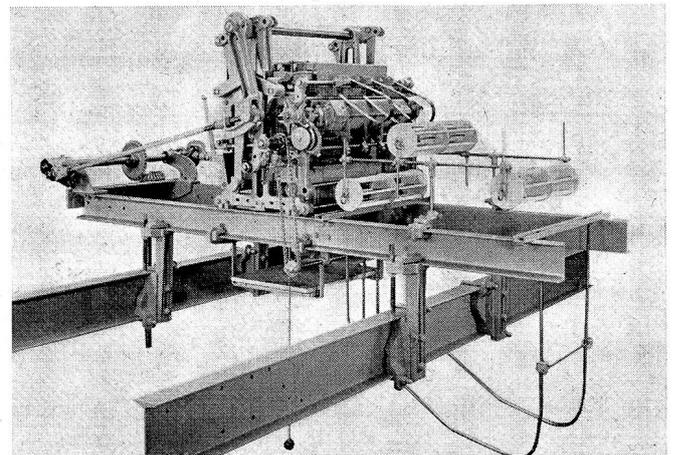
Mit dieser Entwicklung senkten sich auch die Gewichte der Dessinkarten und damit auch ihre Kosten. Eine 600er Lyoner Grobstichkarte wiegt 30 Gramm, eine 880er Wiener Feinstichkarte 28 Gramm und eine 1320er Französisch Feinstichkarte 21 Gramm. Lyoner Grobstich- und Französisch Feinstichmaschinen sind heute noch im Gebrauch, Wiener Feinstichmaschinen dagegen werden immer weniger benutzt.

Eine absolute Neuerung war das von Ingenieur Verdol in Lyon erfundene und nach ihm benannte Verdolssystem mit dem ebenfalls nach ihm benannten endlosen Verdolpapier. Die direkte Abtastung der relativ schweren Jacquardnadeln auf dem leichten Verdolpapier war nun nicht mehr möglich, weshalb Verdol einen Vornadelapparat entwickelte, der an die Jacquardmaschine angebaut ist.

Die wesentlichen Vorteile des Verdolsystems gegenüber den Systemen mit Pappkarten liegen im Gewicht (eine 1344er Verdolkarte wiegt 2 Gramm) und dem nötigen Raum für die Aufbewahrung der Dessins. Auch ist das endlose Dessinpapier niedriger im Preis. Eine Französisch Feinstichkarte — eingelesen — kostet rund 50 % mehr als eine Verdolkarte; bei der Kopierarbeit beträgt der Unter-

schied sogar 100 %. Dank den heutigen klimatisierten Webereien sowie der Verwendung von hochwertigen Dessinpapieren werden immer mehr Verdolmaschinen gebaut. Die Systeme mit Pappkarten sind aber in klimatisch feuchten Ländern immer noch stark vertreten.

Die nachfolgenden Beschreibungen beziehen sich auf die Systeme «Vincenzi» (Französisch Feinstich) und «Verdol».



(Abb. 1)

JS — 1320 «Vincenzi» Hoch-, Tief- und Schrägfachmaschine (Abb. 1)

Diese Maschine arbeitet mit 160/170 T/min. Der fünf-kantige Zylinder, die Nadelplatte sowie die äußeren Eichel sind der Dessinkarte entsprechend seitlich verstellbar. Die Messerrahmenstiften werden durch Hilfslager gestützt.

Die Maschine ist wartungsarm; am Hakenhebel und Tieffachhebel sind gerollte Lagerbuchsen mit Fettschmierung verwendet. Der Hauptantrieb sowie die Lagerbügel am Zylinderantrieb und die Zugstangenschlaufen werden mit Fett mittels Schmiernippeln geschmiert. Nylonbuchsen sind im Hilfslager am Zylinderantrieb sowie in den Rück-schaltlagern verwendet.

*JS — 2 × 1320 «Vincenzi» Doppelmaschine*

Beide fünfkantigen Zylinder zu je 1320 Löchern sind einzeln gelagert (Mittellager) und werden mit dem Sternschaltgetriebe bewegt. Ein Kartenabstreifer verhindert das Hängenbleiben der Dessinkarten. Die Maschine wird beidseitig angetrieben. Der Messerrahmen hat U-Eisenverbindungen und -verstärkungen.

*JSV — 1344 «Verdol» Hoch-, Tief- und Schrägfachmaschine*

Diese Maschine arbeitet mit 160/170 T/min und ist mit zwölfteiligem Schaltstern ausgerüstet. Zum bequemen Einlegen der Dessinpapiere kann der Zylinder, der auf Lagern montiert ist, ausgefahren werden. Der Abstoßrahmen ist schwenkbar gelagert, weshalb das genaue Einstellen des Abstoßweges an Nadeln und Platinen möglich ist. Die Exzenterwelle läuft auf gerollten Lagerbuchsen und ist fettgeschmiert. Ein Blechdeckel über dem Messerrahmen schützt gegen Flugstaub. Das große Anwendungsgebiet dieser Maschine erstreckt sich auf Kleider-, Krawatten-, Foulard-, Dekorations-, Möbel- und Matratzenstoffe.

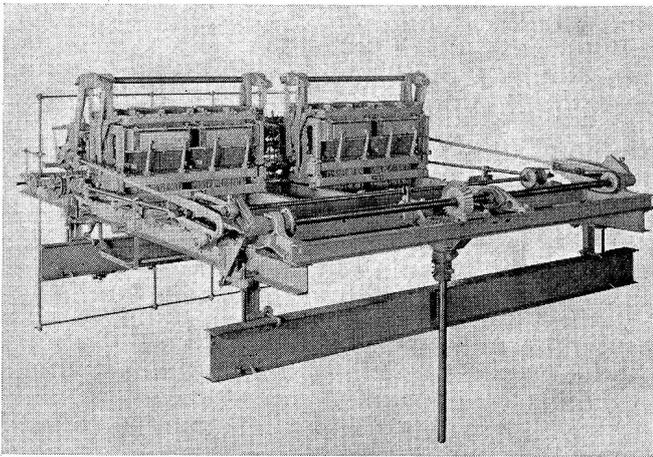


Abb. 2

*JSV — 2 × 896 + 2 × 896 «Verdol» — zwei Doppelmaschinen (Abb. 2)*

Große Musterungen, wie z. B. Tischwäsche, erfordern den Zusammenbau von zwei oder mehreren Jacquardmaschinen mit gemeinsamem Antrieb. Neuerdings werden die Antriebe mit Kugellagern ausgerüstet. Auf Webmaschinen mit über 200 cm Kettbreite ist der Einbau einer Fachstillstand-Vorrichtung vorteilhaft. Dadurch hat der Schützen mehr Zeit für den Durchgang. Maschinen für Leinenwebereien werden mit einer 12er-Handrückschaltung des Zylinders ausgerüstet, die es ermöglicht, ganze Dessinrapporte rasch vor- oder rückwärts zu schalten.

*JD — 1320 «Vincenzi» Doppelhubmaschine*

Sollen Webmaschinen mit mehr als 160/170 T/min arbeiten, kommen Doppelhubmaschinen in Frage. Durch das 2-Messer-System arbeitet die Maschine ruhiger als Hoch- und Tieffachmaschinen, auch schont sie den Harnisch. Die Maschine ist mit Pavatex-Verdecken geschützt, die geräuschvermindernd wirken. Ein solches Modell steht im Websaal der Textilfachschule Zürich. Die Drehzahl beträgt maximal 190 T/min.

*JDVO — 1344 «Verdol» Doppelhub-Offenfachmaschine (Abb. 3)*

Durch die Entwicklung im Webmaschinenbau geforderten höheren Tourenzahlen wurde es nötig, auch die Jacquardmaschinen anzupassen. Die Lösung lag im Offenfachprinzip, das den einige Schüsse nacheinander gehobenen Kettfäden ruhig im Oberfach hält. Der Harnisch

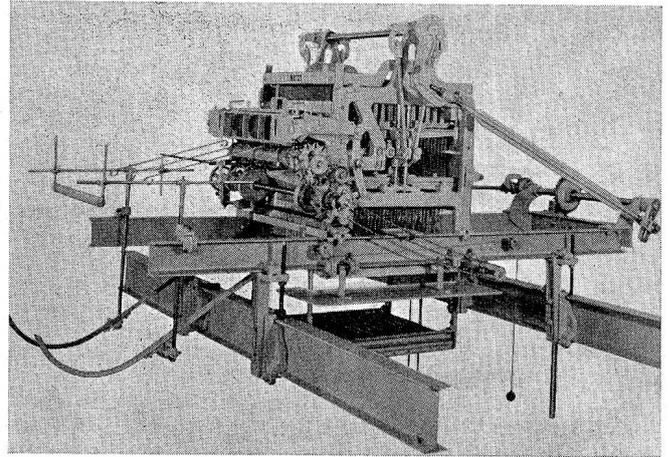


Abb. 3

wird dadurch weniger ins Schwingen gebracht. Die maximale Drehzahl liegt bei etwa 230 T/min. Hebezeugwelle und Messerführungsstangen laufen auf gerollten Lagerbuchsen.

An der Expo 64 arbeitete diese Jacquardmaschine auf einer Seidenwebmaschine.

*JDVO — 1344 + 1344 «Verdol» Doppelmaschine (Doppelhub-Offenfach)*

Diese Webmaschinenkombination wurde auf einer schmalen Webmaschine mit 184 T/min zur Herstellung von Servietten aufgebaut. Jede Maschine wird mit einer verstärkten Zugstange einzeln angetrieben. Der Zylinderantrieb geschieht mit horizontaler Welle und mit Kegelrädern zwischen den Maschinen durch.

*JSF — 880 «Vincenzi» Hoch- und Tieffachmaschine für Frottiergewebe*

Diese Maschine ist ein Spezialmodell für Frottiergewebe mit Kartensparvorrichtung. Gesteuert von einem Schaltgetriebe aus, wird der Zylinder alle drei oder vier Schüsse um eine Karte vorwärtsgeschaltet. Ein Exzenter schwenkt über zwei Hebel die wendbaren Messer, wodurch die bei Frottiergeweben nötige positive und negative Hebung der Florkettfäden erfolgt. Am vertikalen Umschalthebel ist ein federndes Kopfstück angebracht, das die harte Bewegung der Messer beim Umschalten kurz vor dem Abhängen der Platinen aufnimmt. Diese Frottier-Jacquardmaschine wird auf eine breite Webmaschine aufgebaut, weshalb eine Fachstillstand-Vorrichtung eingebaut ist. Die Drehzahl dieses Modells beträgt bis zu 135 T/min, ohne Fachstillstand-Vorrichtung bis zu 150 T/min.

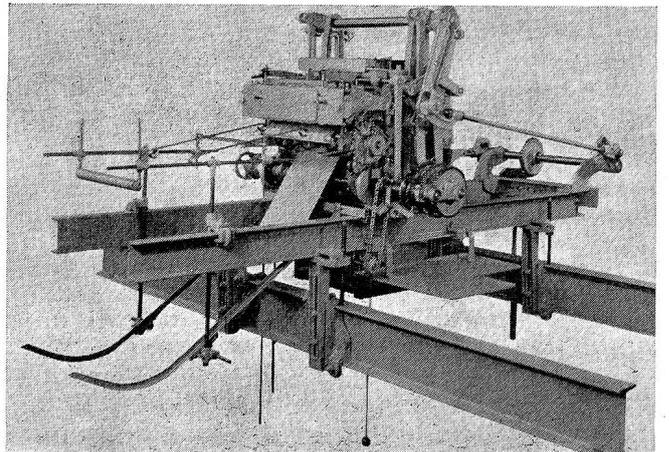


Abb. 4

JSVF 2 — 896 «Verdol» Spezial-Frottier-Jacquardmaschine (Abb. 4)

Auch diese Maschine besitzt eine Kartensparvorrichtung, wodurch es möglich ist, drei oder vier Schüsse je

Noppe mit einer Karte zu weben. Zur Einlesung der positiven und negativen Hebung wird der Abstoßrahmen vertikal verschoben. Der Aufbau der Maschine ist im allgemeinen genau gleich wie eine übliche Verdolmaschine.

## Maschinenschmierung und Maschinenwartung

O. Kuster, Maschinenfabrik Rütli AG

Zuverlässiges Schmieren ist für die Erzielung einer langen Gebrauchstüchtigkeit jeder Maschine von ausschlaggebender Bedeutung. Das teuerste Schmiermittel ist nicht immer das beste, fast immer aber ist das billigste Schmiermittel auf die Dauer das kostspieligste. Schmiermittelspezifikationen der Maschinenfabrik Rütli AG verlangen keinerlei Spitzenwerte von den ausgewählten Produkten. Ihre Einhaltung sichert jedoch den Webereibetrieben optimale preiswerte Maschinenwartung. Für die Schmierung von Rütli-Webereimaschinen, auch für Rütli-Jacquardmaschinen, genügen in der Regel folgende Schmiermittel:

- a) Ein Lageröl für Verlustschmierung, d. h. für alle jene Schmierstellen, bei denen das Öl nach und nach verloren geht
- b) Ein Hydraulik- oder Getriebeöl ist für Jacquardmaschinen nicht nötig
- c) Fett für Wälz- und Gleitlager
- d) Ein Fett für Gleitlager, das durch das qualitativ bessere Fett, das unter c) erwähnt ist, ersetzt werden kann.
- e) Ein Zahnradfett; dies kann ebenfalls durch die beiden vorhergehenden Fette ersetzt werden, nur ist dabei zu beachten, daß dann in rund viermal kürzeren Intervallen geschmiert werden muß
- f) Ein Sprühöl für Jacquardmaschinen

Dem Sprühöl kommt ganz besondere Bedeutung zu. Es empfiehlt sich, die Schmierstoffvorräte in einem nur zu diesem Zwecke dienenden Raum unterzubringen, der eine gute Lüftung hat. Die Schmierstoffbehälter sind nach jeder Entnahme gut zu verschließen. Schmierstoffe sollen in der Regel nicht länger als ein Jahr gelagert werden.

### 1. Mischung von Schmierstoffen

In verschiedenen Betrieben ist es üblich, Schmiermittel zu mischen. Es ist jedoch von jeglichem Vermischen dringend abzuraten. Eine generelle Verträglichkeit verschiedener Schmierstoffe ist nie gewährleistet. Es kann vorkommen, daß sich der dünnflüssigere Bestandteil mit dem zäheren gar nicht homogen mischt, oder daß er sich im Betrieb, durch andere Verdunstungseigenschaften bedingt, verflüchtigt. Auch können die additiven chemischen Substanzen, wenn sie aus Schmiermitteln verschiedener Marken stammen, ungünstig reagieren. Auch Fetten ist eine Verträglichkeit ebenfalls nicht allgemein gegeben. Wird von Schmierfett einer bestimmten Seifenbasis auf ein Produkt anderer Zusammensetzung umgestellt, so soll man sich die Verträglichkeit vom Schmierstoffhersteller garantieren lassen. Selbst beim Vorliegen einer solchen Garantie empfiehlt es sich, nach erfolgter Umstellung die Schmierintervalle während eines Monats auf die Hälfte zu kürzen, damit das früher verwendete Produkt rascher aus den Lagerstellen herausgearbeitet wird.

Sehr wichtig ist auch das Warten der Fettpressen, Ölkannen, Drucköler usw. Sie sind stets in gebrauchstüchtigem Zustand zu halten und müssen unbedingt entsprechend dem eingefüllten Schmiermittel gekennzeichnet werden. Eine periodische Kontrolle der Dosierung pro Pumpenbetätigung ist unerlässlich.

Jacquardmaschinen weisen eine ansehnliche Anzahl Lagerstellen auf, die nach Drehzahl, Durchmesser, Belastung und Betriebsdauer sowie Größenordnung verschieden sind. Sowohl die Hauptlager der Antriebswelle wie auch die Lager für die Zylinderbewegungswelle müssen geschmiert werden. Zur Vereinfachung der Schmierung sollen möglichst wenig Schmierstoffarten, selbst bei so stark verschiedenen Ansprüchen, in Anwendung gelangen. Dies wird erreicht durch entsprechende Wahl der Lagerabmessungen und des Lagermaterials für die einzelnen Belastungsarten (oder Belastungsansprüche). Der für die Maschinenschmierung Verantwortliche — in unserem Falle der Webermeister oder Obermeister — muß nun gewisse Tatsachen der Lagertypen kennen, um korrekt schmieren zu lassen.

### Allgemeines über Materialpaarungen und Schmiermöglichkeiten für Gleitlager

Für höher belastete, dauernd umlaufende Lagerstellen des Webereimaschinenbaues haben sich Lagerschalen aus graphitreichem Grauguß oder Bronze sowie Wellen und Achsen aus weichem oder vergütetem Stahl — in besonderen Fällen aus Grauguß — hervorragend bewährt. Sie werden je nach der Zweckmäßigkeit mit Öl, Gleitlager- oder Wälzlagerfett geschmiert. Bei kleinen oder seltenen Beanspruchungen oder dort, wo größtmögliche Schmierintervalle erreicht werden sollen, werden Sinterlager oder gerollte Lagerbuchsen eingebaut.

### 2. Sinterlager

Die Sinterlager bestehen aus feinkörniger Bronze, die unter hohem Druck zu Lagern verpreßt und anschließend gesintert (bei Temperaturen unterhalb des Schmelzpunktes zusammengebacken) werden. Das Material wird dabei nicht kompakt, da rund ein Viertel des Volumens aus Poren besteht. In diese kann Schmieröl eingelagert werden, das durch Kapillarwirkung in die Gleitstelle vordringt. Sinterlager bleiben lange Zeit wirksam, wenn sie mit einem ringförmigen Ölreservoir versehen sind. Sie haben jedoch zwei Feinde:

1. den Textilstaub, der das Öl vorzeitig herausaugt und sich gern in den Poren festsetzt und diese dann verstopft, deshalb sind die Abschlußschrauben nach jedem Auffüllen der Ölreservoirs gut festzuschrauben;
2. irrtümlich eingebrachtes Schmierfett, das die Poren verstopft und das Lager unbrauchbar macht.

Gerollte Lagerbuchsen sind dünnwandige Schalen, die durch Rollen aus Blechstreifen passenden Materials, meist Bronze, entstehen. Die Stoßstelle wird durch Einpressen in eine passende Bohrung fugenlos verschlossen. Für Fettschmierung vorgesehen, weist die gerollte Lagerbuchse an ihrer Innenfläche taschenförmige Vertiefungen auf, in denen sich eine Schmierfettreserve lange Zeit gebrauchstüchtig erhalten kann. Bei schwach oder selten beanspruchten Lagerstellen genügt ein Einstreichen von Fett in die Schmiertaschen bei der Montage sowie bei gelegentlichen Großrevisionen. Bei Lagerstellen für Ölschmierung werden in der Regel Lagerbuchsen ohne Taschen verwendet, damit sich ein durchgehender Ölfilm ausbilden kann.

### 3. Schmierung von Wälzlagern

Wälzlager ist der Sammelbegriff für Lagerungen, welche auf rollender Reibung von Wälzkörpern beruhen. Eingeschlossen sind somit Kugellager diverser Bauarten, Zylinderrollenlager, Kegelrollenlager, Pendelrollenlager und Nadellager. Da bei Wälzlagern das Schmierfett nur den metallischen Kontakt der abrollenden Flächen zu verhindern hat, wird das Schmiermittel viel weniger rasch verbraucht als bei Gleitlagern. Die Anforderungen an das Schmiermittel sind jedoch höher, weil von der Möglichkeit sehr langer Schmierintervalle Gebrauch gemacht wird. Kleinste Oelabgabe, hohe Walkbeständigkeit und eine sehr gute Beständigkeit gegen Berührung mit Luft, Feuchtigkeit und nichtmetallischen Werkstoffen (Dichtungen) sind wesentlich.

#### a) Wälzlager mit Dauerschmierung

Es ist möglich, bei Wälzlagern Schmierintervalle von mehreren Jahren zu erreichen. So sind viele Elektromotoren für den Schußsucher dauergeschmiert. Deren Lager weisen keine Schmiernippel auf, weil sonst zu oft geschmiert würde, was sehr gefährlich wäre. Die einzuhaltenden Schmierintervalle werden in der Regel für jeden Lagerfall gesondert angegeben. Bei der Nachschmierung eines Wälzlagers ohne Schmiernippel ist wie folgt vorzugehen:

- Das Lager sorgfältig ausbauen
- Die Fettkrusten mit einem weichen Gegenstand (Holzspachtel, Nylonbürste) entfernen
- Die Fettresten mit Benzin oder einem besonderen Lösungsmittel (Trichloräthylen, Tetrachlor-Kohlenstoff usw. auswaschen
- Das Lager und alle umgebenden Oberflächen trocknen lassen oder mit sauberer Druckluft beschleunigt trocknen. Das Lager soll nicht mit dem Druckluftstrahl in Umlauf versetzt werden. Die hierbei erreichbare, extrem hohe Drehzahl würde die Laufbahnen in wenigen Sekunden zerstören. Sind Lager mit Lösungsmitteln gewaschen worden, so dürfen sie nicht mehrere Stunden liegengelassen werden. Sie sind entweder möglichst bald wieder einzubauen oder kurz in Petroleum zu tauchen.
- Das Lager einbauen und den Hohlraum im Lager selbst und zwischen diesem und dem Gehäuse zu ungefähr einem Drittel mit Fett füllen.

#### b) Wälzlager mit Schmiernippel

Wälzlager mit Schmiernippel sind dort eingebaut, wo kürzere Schmierintervalle notwendig sind oder eine Demontage zum Zwecke der Nachschmierung des Lagers sehr erschwert ist. Im allgemeinen genügt bei Wälzlagern der an Webereimaschinen häufigst anzutreffenden Dimensionen ein Quantum von 0,5 ... 1 cm<sup>3</sup> pro Schmierung. Die von der Schmierpumpe geförderte Menge ist periodisch zu kontrollieren. Es ist grundsätzlich falsch, bei Wälzlagern nachzuschmieren, bis Fett seitlich austritt.

#### c) Gekapselte Wälzlager

Dies sind Wälzlager mit im Lager selbst eingebauten Dichtungen aus Stahlblech, Gummilippen usw. Diese Lager werden vom Wälzlagerwerk fertig, d. h. mit passendem Schmierstoff gefüllt, angeliefert. Die Lebensdauer des Lagers und des Schmierstoffes stimmen ungefähr überein; dem Lager wird deshalb bis zu seinem Ausfall keine Wartung geschenkt. Dann wird es gegen ein neues ausgewechselt.

### 4. Schmierung von Uebertragungselementen

#### a) Zahnräder

Im allgemeinen werden Zahnräder mit kleiner Belastung mit Oel geschmiert, weil sich dieses selbständig verteilt. Bei mittleren Belastungen kann Wälzlagerfett verwendet werden. Das Fett ist mit einem Pinsel oder einer Bürste

vollständig auf die Oberfläche aller Zähne aufzutragen. Dies hat unbedingt im Stillstand zu erfolgen. Hochbelastete Zahnräder, insbesondere die Kegelräder zwischen der Kurbelwelle und der Vertikalwelle, werden mit dem Zahnradfett geschmiert. Diese Schmiermittel haben je nach Produkt eine unterschiedliche Konsistenz. Spezielle Anwendungsvorschriften des Herstellers sind zu beachten.

#### b) Ketten

Rollenketten, wie sie für den Antrieb von Schaff- oder Jacquardmaschinen verwendet werden, sind mit Oel zu schmieren. Höchste Lebensdauer wird bei Rollenketten erreicht, wenn diese periodisch ausgebaut, in Benzin gewaschen, getrocknet und hernach während 24 bis 48 Stunden in Oel gelegt werden.

#### c) Steuerkurven (Exzenter) und deren Rollen

Die aufeinander abrollenden Oberflächen werden mit Fett der Pos. e (evtl. c bzw. d) geschmiert. Dies gilt für Exzenter, Steuerkurven usw.

### 5. Besondere Schmiervorschriften für Platinen und Vornadelwerke

Die Laboruntersuchungen verschiedener Schmierstoffe für Platinen- und Nadelsätze sowie Vornadelwerke haben gezeigt, daß die mineralischen Schmierstoffe den Firnis der Jacquardchorschüre verhältnismäßig rasch zerstören. Dadurch entsteht eine erhöhte Chorfadenbruchhäufigkeit. Bei Verwendung eines reinen (unvermischten) säurefreien Klauenöls tritt dieser Nachteil nicht auf. Die Maschinenfabrik Rüti AG empfiehlt deshalb für die Schmierung der Platinen- und Nadelsätze sowie der Vornadelwerke ein Klauenöl mit folgender Spezifikation:

	Reines Klauenöl (tierisches Oel)
Viskosität bei 20 °C	70 ... 95 cSt
Spez. Gewicht bei 20 °C	ca. 0,914
Verseifungszahl	größer als 190
Jodzahl	65 ... 85
Farbe	nicht dunkler als zitronengelb, fast klar

### 6. Kontrollen

Bei neu in Betrieb gesetzten Jacquardmaschinen sind während der ersten vier Betriebswochen die verschiedenen Schrauben und Muttern des Maschinengestells, der Fachbewegungselemente, Zylinderschaltung und der Maschinenlagerung wöchentlich zu kontrollieren und eventuell nachzuziehen. Im Dauerbetrieb soll sich der für die Maschine Verantwortliche laufend vergewissern, daß nach den in den Schmieranleitungen angegebenen Intervallen geschmiert wird; besondere Beachtung ist dabei dem Zerstäuben des Sprühöls zu widmen. An den Maschinen sind nach jeder Kette folgende Kontrollen durchzuführen:

1. Gleiten die Karten einwandfrei in den Kartengleitbahnen oder sind diese zu polieren? Durch Rost oder Vibration der Gestelle entstehen Rillen in den Kartengleitbahnen.
2. Bei Verdolmaschinen sollen die Verdolapparate je nach Weberei, d. h. je nachdem ob Stapelgarn oder Filamentgarne verarbeitet werden, nach jeder oder nach jeder zweiten Kette mit Petroleum gereinigt und mit Druckluft durchgeblasen werden. Dabei ist aber darauf zu achten, daß die Sicherungsdeckel nicht entfernt werden.
3. Wenigstens jeden zweiten Monat soll die Sicherungskupplung an der Zylinderschaltung kontrolliert werden, ob sie bei Blockieren des Dessins einwandfrei auseinandergleiten.
4. Nach jeder abgewebten Kette ist strikte darauf zu achten, daß die Maschine von Staub und Flug gereinigt wird.
5. Alljährlich sind die Oelreservoirs aufzufüllen und die Verschlussschrauben wieder einzusetzen.

## Harnisch-Vorbereitung

O. Müller

### Das Schnurmaterial

Die Harnischschnüre bestehen aus zwei- bis sechsfach gezwirnten Leinenfäden. Um eine glatte Oberfläche zu erhalten, werden sie appretiert und nachträglich noch gefirnißt. Damit sind alle Unebenheiten möglichst ausgeglichen. Diese Arbeit erfolgt erst am fertigen Harnisch. Die Wahl der Schnüre richtet sich nach dem herzustellenden Gewebe und den anzuhängenden Gewichten. Bei dichten Harnischen werden dünnere Schnüre, bei weniger dichten Harnischen dickere Schnüre verwendet. Die Lieferung der Harnischschnüre erfolgt auf Kreuzspulen oder Strangen. Folgender Satz soll immer beachtet werden: Nur das Beste ist gut genug.

### Die Vorbereitung der Schnüre

Innerhalb eines Harnisches können einfache Schnüre und Doppelschnüre verwendet werden, und zwar deshalb, weil der Harnisch gerade und ungerade Harnischrapporte sowie Teilrapporte aufweisen kann. Die Doppelschnüre werden in doppelter Länge geschnitten und nachträglich in der Mitte mit einer 4—6 cm langen Schlaufe versehen, so daß sie für zwei Harnischrapporte ausreichen. Die einfachen Schnüre müssen etwa 8 cm länger und mit einer gleichen Schlinge versehen sein wie die Doppelschnüre. Das Zubereiten bzw. Abmessen der einfachen und doppelten Schnüre erfolgt auf einem Brett. Die Schnüre werden um zwei Eisenzapfen gewickelt, die im notwendigen Abstand auf dem Brett befestigt sind.

### Die Harnischpuppen

Als «Harnischpuppen» bezeichnet man alle diejenigen Schnüre, die an einem Karabinerhaken angehängt sind. Wird der Harnisch ohne oberes Harnischbrett vorbereitet, also nur mit dem Glasrost, werden die Puppen auf einen Eisenstab aufgereiht und von dort aus gesteckt. Wird aber das obere Harnischbrett angewendet, sind alle Puppen vorerst durch dieses obere Harnischbrett zu ziehen. Die Fixierung erfolgt mit Hilfe einer Schnur, die durch die Puppenschlaufen gezogen ist.

### Das Stecken des Harnisches

Man unterscheidet zwei verschiedene Harnischarten — der gedrehte und der offene Harnisch —, die aus den vier grundlegenden Maschinenstellungen (Zylinder links oder rechts sowie hinten oder vorne) entstehen. Beim gedrehten Harnisch wird von hinten links nach vorne gesteckt, und zwar von der 1. Puppe je eine Schnur in das 1. Loch jedes Rapportes, von der 2. Puppe je eine Schnur in das 2. Loch jedes Rapportes usw., bis die gewünschte Tiefe erreicht ist. Die weiteren Reihen werden in gleicher Weise gesteckt. Durch diese Steckungsart und auch das Aufhängen des Harnisches wird der Harnisch eine Vierteldrehung zwischen der Jacquardmaschine und dem Harnischbrett aufweisen. Der offene Harnisch dagegen wird in der Schußrichtung gesteckt, d. h. die Schnüre der 1. Puppe werden wie beim gedrehten Harnisch gesteckt, die Schnüre der 2. Puppe dagegen in das 1. Loch der zweiten Reihen, die Schnüre der 3. Puppe in das 1. Loch der 3. Reihen usw.

Wie in der Schafweberei finden auch hier verschiedene Einzugsarten ihre Anwendung, wobei aber die Einzüge nur durch die unterschiedlichen Jacquardmaschinentypen (Ebenhub bzw. Schrägfach) bedingt sind und nicht durch die Musterung. Folgende Einzüge werden angewendet:

Harnischeinzug gerade durch  
Harnischeinzug springend  
Harnischeinzug chorweise  
Harnischeinzug im Spitz

### Der Einzug «gerade durch»

Dieser Einzug erzeugt bei tiefen Harnischen kettstreifige Ware. Aus diesem Grund wird er für Ebenhubmaschinen nur bis 16 Löcher tief angewendet. Aber auch für Schrägfachmaschinen sowie für den offenen Harnisch gelangt der Einzug «gerade durch» zur Anwendung.

### Der «springende» Einzug

Dieser Einzug gelangt bei Schrägfachmaschinen für gedrehte und für offene, dicht eingestellte Harnische zur Anwendung.

### Der «chorweise» Einzug

Dieser Einzug wird für Ebenhubmaschinen, bei dicht eingestellten Harnischen, verwendet. Dank seiner Hilfe treten keine Kettstreifigkeiten auf. Die Streifigkeiten entstehen dadurch, weil alle Litzen gleich hoch gehoben werden, womit zwischen den hinten und vorn eingezogenen Litzen unterschiedliche Spannungen der Kettfäden entstehen. Für das Bestimmen der Chore und der Anzahl Schnüre je Chor ist der Stich (Kettichte) sowie die Tiefe des Harnisches maßgebend.

### Der Einzug im Spitz

Dieser Einzug wird für symmetrische Figuren verwendet. Dadurch ist es möglich, große Rapporte zu erreichen, weil die Fadenzahl je Rapport doppelt so groß ist wie die Hakenzahl. Beim Spitzeneinzug weist jeder Rapport zwei Schnüre auf, wobei die erste Hälfte vorwärtslaufend von links hinten nach rechts vorne (Rapportmitte) und die zweite Hälfte rückwärtslaufend von rechts hinten nach links vorne (Rapportmitte) gesteckt wird. Diese Steckungsart ist für Schrägfachmaschinen bestimmt. Bei Ebenhubmaschinen wird die zweite Hälfte umgekehrt gesteckt.

Neben diesen verschiedenen Einzugsarten unterscheidet man bei den gedrehten Harnischen auch noch «vorwärts» und «rückwärts» gesteckte Harnische. Diese entstehen durch die Anordnung der Zylinder — links oder rechts vom Weberstand — und kennzeichnen sich durch die unterschiedliche Vierteldrehung des Harnisches.

Eine sehr wichtige Angelegenheit ist das Harnischbrett. Dieses muß sehr sorgfältig verarbeitet sein, die richtige Reihenzahl je Zentimeter enthalten, und die Querreihentiefe, in Zentimeter gemessen, muß dem Litzengewicht und Durchmesser angepaßt sein.

Wenn der Harnisch gesteckt ist, sind noch folgende Arbeiten notwendig:

1. Anhängen der Harnischpuppen an die Haken
2. Befestigen des Harnischbrettes
3. Anschlingen der Litzen
4. Glasrost und Egalisiervorrichtung montieren
5. Egalisieren
6. Rispen

Anschließend werden die Schnüre unterhalb des Harnischbrettes zu Bündeln geknüpft, damit sie nicht mehr herausfallen können. Die Harnischpuppen werden auf einen Eisenhaken aufgereiht und dieser, oder das obere Harnischbrett, wird mit dem Harnischbrett unterhalb der Jacquardmaschine befestigt. Jetzt kann man mit dem Aufhängen der Puppen beginnen, wobei die Reihenfolge der Puppen und Haken genau eingehalten werden muß. Es ist aber noch genau festzustellen, an welchen Haken die erste Puppe angehängt wird, da normalerweise nicht alle Haken der Maschine für die Figur Verwendung finden. Allgemein wird die Maschine symmetrisch eingeteilt, d. h. die überzähligen Haken werden beidseitig gleichmäßig angeordnet. Ist der Harnisch aufgehängt, wird das Harnischbrett am Webstuhl an den verstellbaren Trägern be-

festigt. Es ist wichtig, daß der Mittelpunkt des gesteckten Teils des Harnischbrettes mit dem Mittelpunkt der Jacquardmaschine übereinstimmt, daß die Höhe (in horizontaler Lage) 16—20 cm oberhalb der Litzen beträgt und daß die vorderen Litzen bei Ladenstellung hinten 3—4 cm vom Ladendeckel entfernt sind. Für das Anschlingen der Litzen an die Harnischschnüre werden diese auf einen Eisenstab aufgereiht und unterhalb des Harnischbrettes befestigt. Dadurch können die Litzen mit den Harnischschnüren durch leicht zu lösende Knoten verbunden werden. Bei einfädigen Harnischen werden die Litzen in der Querrichtung, bei mehrfädigen Harnischen mit unten angeordneten Hebeschäften in der Längsrichtung (Schußrichtung) angehängt, wobei für jede Längsreihe eine Schnur durch die Litzenschlaufen zu ziehen ist, die nachher durch den Hebeschäft ersetzt wird. Vor dem Egalisieren ist folgendes zu kontrollieren:

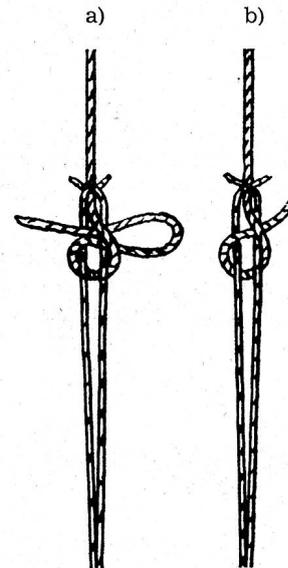
1. Sind die verstellbaren Harnischbrettchen im Rahmen vorübergehend befestigt?
2. Ist die Fachstellung (Geschlossenfach) richtig?
3. Sind alle Haken auf dem Hakenboden aufliegend?
4. Ist der Collets-Rechen richtig motiert?
5. Sind die Hebeschäfte (wenn oben) richtig eingeschoben?
6. Sind Jacquardmaschine, Harnischbrett, Lade, Brustbaum- und Kettstreichwalze in horizontaler Lage?

Jede Aenderung, die am Harnisch nach dem Egalisieren vorgenommen wird, ergibt einen ungalen Harnisch und einen schlechten Stoffausfall, denn beim Egalisieren verwendet man zwei Eisenschienen, die mittels einer Vorrichtung so befestigt werden, daß die Harnischlitzen frei dazwischenhängen. Für das Einstellen der Höhe der Egalisierschienen wird wie folgt vorgegangen: Eine an beiden Enden mit Gewichten beschwerte Schnur wird über den Brustbaum und die Kettstreichwalze gespannt und stellt

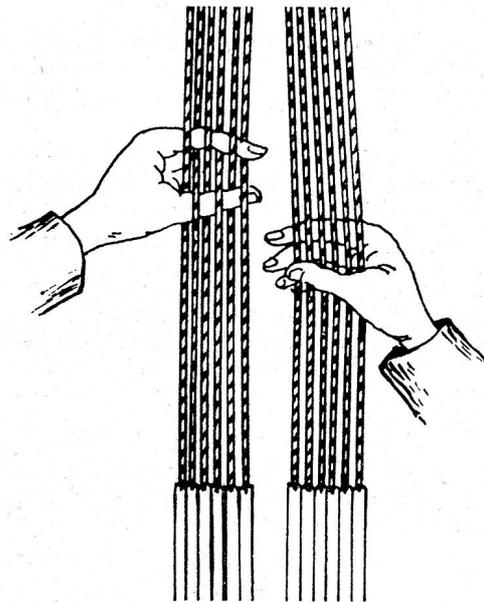
bei Hochfach  
die hintere Schiene 3 cm, die vordere 2,5 cm  
bei Hoch-Tieffach  
die hintere Schiene 1 cm, die vordere 0,5 cm  
bei Hoch-Tief- und Schrägfach  
die hintere Schiene 1 cm, die vordere 0,5 cm  
unterhalb der gespannten Schnur ein.

Dann werden die Litzen zu Bündeln von 100—200 Stück an 2—3 Stellen fest zusammengebunden. Dadurch können sich die Harnischschnüre während des Egalisierens nicht bewegen. Beim Egalisieren wird nur ein Litzenbündel geöffnet, um nachher wieder zusammengebunden zu werden. Das «Egalisieren auf die Schnur» ist die meistverbreitete Art, d. h. es wird eine feine, mit Gewichten belastete Schnur über die Egalisierschienen gelegt und die Litzenösen werden auf diese Höhe geknüpft. Es ist darauf zu achten, daß die Litzen während des Anbringens der Egalisierknoten frei hängen, damit ihre Höhe immer konstant bleibt.

Um den egalisierten Harnisch einziehen zu können, muß derselbe noch gerispet werden, d. h. die Harnischlitzen sind in einer bestimmten Reihenfolge auf zwei Schienen einzukreuzen.



a) Anschlingknoten (provisorischer Knoten)  
b) Egalisierknoten (definitiver Knoten)



Rispen

Beim Rispen wird wie folgt vorgegangen: Von links her wird die erste Litzenreihe abgeteilt, man nimmt diese in die rechte Hand und legt eine Litze nach der anderen (so wie es die Rispe vorschreibt) das eine Mal über Zeigefinger und unter Daumen, das andere Mal unter Zeigefinger und über Daumen der linken Hand. Dadurch entsteht eine Schnurverkreuzung wie bei einer Kettrispe. An Stelle der Finger werden Schnüre nachgezogen und vor dem Einziehen durch Rispenschienen ersetzt.

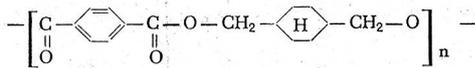
Der Herausgeber und die Redaktion der «Mitteilungen über Textilindustrie»  
bitten die Leserschaft, bei Käufen die Inserenten zu berücksichtigen

## Färberei, Ausrüstung

### Das Färben von Vestan®

W. Gaick, Faserwerke Hüls GmbH

Vestan ist eine neue Polyesterfaser, die durch Kondensation von Terephthalsäure und 1,4-Dimethylolcyclohexan hergestellt wird. Das Grundmolekül von Vestan hat folgendes Aussehen:



Der Cyclohexanring ist hier durch  dargestellt.

Vestan unterscheidet sich nicht nur durch seinen chemischen Aufbau, sondern auch durch seine physikalischen Eigenschaften von anderen Fasern. Es besitzt eine hohe Beständigkeit gegen Hitze- und Feuchtigkeitseinwirkungen sowie eine außerordentlich gute chemische Widerstandsfähigkeit gegen Säuren und in hohem Maße auch gegen Alkalien. Außerdem unterscheidet sich Vestan auch in seinem Verhalten gegen Lösungsmittel von anderen synthetischen Fasern.

Im folgenden sind Färbeverfahren und eine Anzahl von Dispersionsfarbstoffen aufgeführt, die auf Vestan gebräuchteste Färbungen für Oberbekleidung ergeben.

#### Vorreinigung

Die Vorbereitung der Vestan-Faser oder -Garne und -Gewebe für das Färben unterscheidet sich im wesentlichen nicht von der anderer synthetischer Fasern.

Bei Flocke, Kammzug oder Garn ist es für die Reibechtheit der Färbungen u. a. vorteilhaft, wenn die Schmelzen mit geeigneten nichtionogenen Waschmitteln und Alkali (Tetranatriumpyrophosphat, Trinatriumphosphat, Soda oder Ammoniak) ausgewaschen werden.

Stärkehaltige Schichten in Geweben werden zweckmäßig enzymatisch abgebaut. Stark verschmutzte oder durch Fett und Öl verunreinigte Gewebe sind mit lösungsmittelhaltigen Waschmitteln zu reinigen, jedoch dürfen diese Waschmittel kein Trichloräthylen oder Methylchlorid enthalten.

Vielfach ist es zweckmäßig, die Gewebe im breiten Zustand zu netzen und vorzuwaschen, bevor sie in Strangform weiter behandelt werden. Die Tendenz, zu knittern oder «Strangfalten» zu bilden, ist dann beim späteren Färben geringer.

Vestan braucht normalerweise nicht gebleicht zu werden, da die Faser bereits einen hohen Weißgrad hat. Ist jedoch ein Bleichen notwendig, wird dies mit Natriumchlorit durchgeführt. Bewährt hat sich eine Bleichflotte mit 1–4 g/l Natriumchlorit und dem üblichen Zusatz von 1–4 g/l Ameisen- oder Oxalsäure, in der das Material bei ca. 90 °C 1–2 Stunden behandelt wird.

Wenn Vestan mit einer anderen Faser gemischt ist, die gebleicht werden muß, so kann man das für die Begleitfaser am besten geeignete Bleichverfahren auswählen, da Vestan auch von Wasserstoffperoxyd oder Natriumhypochlorit nicht geschädigt oder in seinen Eigenschaften beeinflusst wird.

#### Färbeverfahren unter normalen Bedingungen

##### Carrier-Verfahren

Mit Dispersionsfarbstoffen kann in Anwesenheit eines Carriers unter normalen Bedingungen gefärbt werden. Ein für alle Aufmachungsformen geeignetes Färbeverfahren ist z. B. folgendes:

Das Bad wird angesetzt mit

0,25–2 g/l Dispergiermittel  
3 –8 g/l Carrier  
1 –2 g/l Ammonsulfat

oder

1 –2 g/l Mononatriumphosphat  
und mit Essigsäure, Ameisensäure oder Schwefelsäure auf einen pH-Wert von 4,5–5 eingestellt.

Je nach Art des vorhandenen Wassers ist unter Umständen der Zusatz eines Wasserenthärtungsmittels erforderlich.

Man läßt die Ware etwa 10–15 Min. bei 45 °C vorlaufen, gibt die erforderliche Farbstoffmenge zu, erhitzt langsam zum Kochen (die Aufheizgeschwindigkeit soll bei 1–2 °C/Min. liegen) und färbt je nach Farbtiefe bei Kochtemperatur 1–2 Stunden.

Sind Farbstoffnachsätze erforderlich, ist es angebracht, die Flotte zuvor auf 85–80 °C abzukühlen. Nach dem Färben wird wie üblich gespült und zur Entfernung von Carrierresten und überschüssigem Farbstoff gründlich nachgewaschen, was bei 100prozentigem Vestan, als Flocke oder Kammzug, z. B. wie folgt durchgeführt wird:

20–30 Min. bei 50–70 °C in  
1–8 g/l Natronlauge 33prozentig und  
1–5 g/l Natriumhydrosulfit. Durch Zusatz von  
1–2 g/l eines Polyphosphates und/oder  
0,5–2 g/l eines wirksamen nichtionogenen Waschmittels kann der Reinigungseffekt erhöht werden.

Die Nachreinigung bei Mischgarnen und -geweben kann während 20–30 Min. bei 40–60 °C mit 1–2 g/l eines nichtionogenen Waschmittels erfolgen.

Je nach Faserbeimischung sollte die Waschflotte sauer oder alkalisch bzw. ammoniakalisch eingestellt werden.

#### Färbeverfahren unter HT-Bedingungen

Vestan kann auch bei Temperaturen über 100 °C in Druckfärbeapparaten (HT-Färbeapparaten) mit ausgezeichneten Ergebnissen gefärbt werden. Bei den höheren Temperaturen wird die Farbstoffaufnahme von Vestan wesentlich verbessert. Auch für diese Arbeitsweise wird je nach der gewünschten Farbtiefe 1–2 g/l Carrier empfohlen, da hierdurch die Egalität der Färbung verbessert wird und das Bad vollständig auszieht.

Für das Färben unter HT-Bedingungen hat sich z. B. folgendes Verfahren bewährt:

Das Bad wird mit

0,25–2 g/l Dispergiermittel  
1 –2 g/l Carrier  
1 –2 g/l Ammonsulfat

oder

1 –2 g/l Mononatriumphosphat angesetzt  
und mit Essigsäure, Ameisensäure oder Schwefelsäure auf einen pH-Wert von 4,5–5 eingestellt.

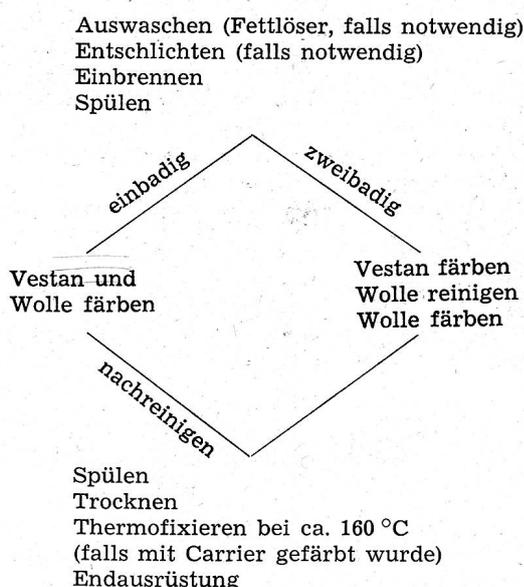
© = eingetragenes Warenzeichen

Auch in diesem Fall kann sich unter Umständen der Zusatz eines Wasserenthärtungsmittels günstig auf die Färbung auswirken. Man läßt die Ware etwa 10—15 Min. bei 45 °C vorlaufen, gibt die erforderliche Farbstoffmenge zu, erhitzt langsam bis zum Kochen und schließt den Apparat. Unterhalb des Kochpunktes soll die Aufheizgeschwindigkeit 1—2 °C/Min. betragen. Dann wird die Flotte möglichst schnell weiter erhitzt, und zwar auf 120—135 °C bei 100prozentigem Vestan und Mischungen von Vestan mit Zellulosefasern. Bei Vestan/Wolle-Mischungen soll die Temperatur 106 °C nicht überschreiten, sofern keine besonderen Wollschutzmittel hinzugefügt werden. Bei 106 °C kann es sich als zweckmäßig erweisen, die Carriermenge zu erhöhen. Je nach Farbtiefe wird bei HT-Bedingungen maximal 90 Min. gefärbt. Sind Farbstoffnachsätze erforderlich, ist es vorteilhaft, die Flotte zuvor auf ca. 85 °C abzukühlen. Das gefärbte Material wird wie üblich gespült und nachgewaschen.

Mischungen aus Vestan/Wolle können nach dem Einbad- oder nach dem Zweibadverfahren in Abhängigkeit von den Echtheitsanforderungen gefärbt werden. Die Dispersionsfarbstoffe «schmutzen» die Wolle mehr oder weniger stark an, und diese Anschmutzungen beeinträchtigen die Echtheitseigenschaften der Färbungen sehr. Daher ist es zweckmäßig, solche Farbstoffe zu verwenden, welche die Wolle möglichst reservieren. Um nach dem Einbadverfahren gute Echtheitseigenschaften zu erhalten, sollte man die Wolle mit 2:1-Metallkomplex-Farbstoffen färben. Die Nachreinigung erfolgt mit einem Waschmittel mit ausgeprägter Dispergierwirkung im essigsäuren Medium. Man kann einige 2:1-Metallkomplex-Farbstoffe, insbesondere Blau- und Schwarzmarken, nach einbadiger Färbung auch reduktiv reinigen.

Bei Farbtönen, die zur Erreichung einer gewissen Echtheit unbedingt zweibadig gefärbt werden müssen, wird der «Vestan-Anteil» zuerst nach einer der angegebenen Methoden (Carrier- oder HT-Verfahren) eingefärbt. Von der Wolle wird dann der aufgezugene Dispersionsfarbstoff durch Spülen und Waschen oder reduktives Behandeln entfernt. Alsdann wird die Wolle in dem gewünschten Ton mit solchen 2:1- oder 1:3-Metallkomplex-Farbstoffen eingefärbt, die in ihren Echtheiten die geltenden Mindestforderungen erfüllen.

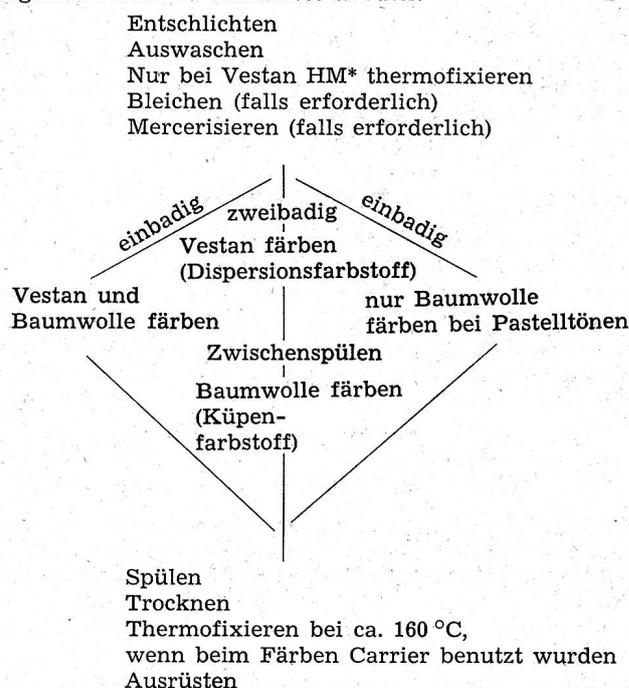
Schema für das Färben von Vestan/Wolle-Mischungen



Mischungen von Vestan und Zellulosefasern können in einem Bad mit Dispersionsfarbstoffen unter Zusatz von Carriern (für Vestan) und Direktfarbstoffen (für Baumwolle und Zellwolle) gefärbt werden. Zuerst sollte man Vestan bei 93—98 °C einfärben und dann die Flotte auf

ca. 85 °C abkühlen, damit die substantiven Farbstoffe völlig ausziehen. Wenn höhere Echtheitseigenschaften gefordert werden, als sie mit nachbehandelten Direktfarbstoffen erreicht werden können, wird Vestan zweckmäßig zuerst mit Dispersionsfarbstoffen gefärbt; Baumwolle oder Zellwolle können dann in einem separaten Arbeitsgang mit Küpenfarbstoffen oder ähnlich echten Farbstoffen gefärbt werden. Eine Zwischenreinigung erübrigt sich, da der locker haftende Dispersionsfarbstoff während der Küpenfärbung sowohl von der Vestan-Faser wie von der Baumwolle entfernt wird.

Mischgewebe aus Vestan und Baumwolle können nach folgendem Schema bearbeitet werden:



\* Vestan HM ist der spezielle Typ mit den 1,5 den. und 38 mm Schnittlänge, also für Mischungen mit Zellulosefasern gedacht

Abweichungen von diesem Schema sind je nach den zur Verfügung stehenden Apparaten und den Gepflogenheiten in den Färbereibetrieben selbstverständlich möglich.

Wurde beim Färben von Vestan ein Carrier verwendet, so ist dieser nach dem Färben vollständig durch einen Fixierprozeß bei etwa 160 °C zu entfernen.

Enthält das Mischgewebe Vestan HM, dann ist nach dem Auswaschen zu trocknen und bei etwa 200 °C zu thermofixieren, bevor das Gewebe gebleicht wird.

Beim Färben von Mischgarnen mit Vestan- oder Vestan-HM-Fasern ist das vorstehende Schema entsprechend zu ändern. Das Entschlichten fällt weg, dafür wird die Spinnשמלze durch Auswaschen vom Garn entfernt. Das ausgefärbte Mischgarn mit Vestan HM hergestellte Gewebe ist in jedem Falle bei etwa 200 °C zu thermofixieren, wenn beim Färben Carrier eingesetzt wurden.

**Carrier**

Unter normalen Färbebedingungen wird Vestan nur in hellen bis mittleren Tönen angefärbt. Um die Farbstoffaufnahme zu erhöhen, setzt man dem Färbebad Carrier zu. Man erzielt mit ihnen Färbungen mit ausgezeichneten Echtheiten, jedoch ist die Wahl des richtigen Carriers für Vestan Voraussetzung für ein einwandfreies Ergebnis. Bei der Prüfung einer großen Anzahl im Handel erhältlicher Carrier wurde festgestellt, daß die Phenylphenole und die chlorierten Benzole in ihrer derzeitigen Handelsform für Vestan nicht geeignet sind. Sie verursachen ein zu schnelles Aufziehen des Farbstoffes, das sich durch mangelnde Durchfärbung und in fleckigen Färbungen bemerkbar machen kann. Die chlorierten Benzole haben neben ihrer

Giftigkeit auch noch den Nachteil, einige Echtheitseigenschaften zu beeinträchtigen. Die Carrier, die nach bisherigen Erfahrungen auf Vestan sehr gute Resultate ergeben, sind *Levegal PT* (Bayer), *Carrier DAC 888* (R. Baumeier, Weidenthal), *Latyl-Carrier A* (Du Pont), *Palanil-Carrier AN* (BASF), *Dilatin DPA* (Sandoz) und *Tanadel IM* (Tanatex, Holland).

Beim Färben von Vestan für Wirkwaren, die nicht thermofixiert werden können, sind geruchsschwache Carrier einzusetzen.

Alle oben genannten Carrier ergeben gleichmäßige Färbungen auf Vestan. Die Prüfung von Carriern für Vestan und die Bearbeitung der Methoden für das Färben mit Carriern sind noch nicht abgeschlossen. Die Untersuchungen über Carrier, die wirksamer und wirtschaftlicher sind als die bisher bekannten, werden fortgesetzt. Neue Carrier werden erst nach eingehenden Prüfungen für den allgemeinen Gebrauch empfohlen.

### Thermosolfärverfahren

Das Thermosolfärverfahren setzt sich in letzter Zeit immer stärker durch. Vestan ist für dieses Verfahren besonders gut geeignet, da der Erweichungspunkt dieser Faser bei ca. 265 °C liegt.

Die nach dem Thermosolfärverfahren erreichten Gebrauchsechtheiten liegen teilweise etwas günstiger, als wenn nach dem HT-Färverfahren oder nach der Carriermethode gefärbt wurde.

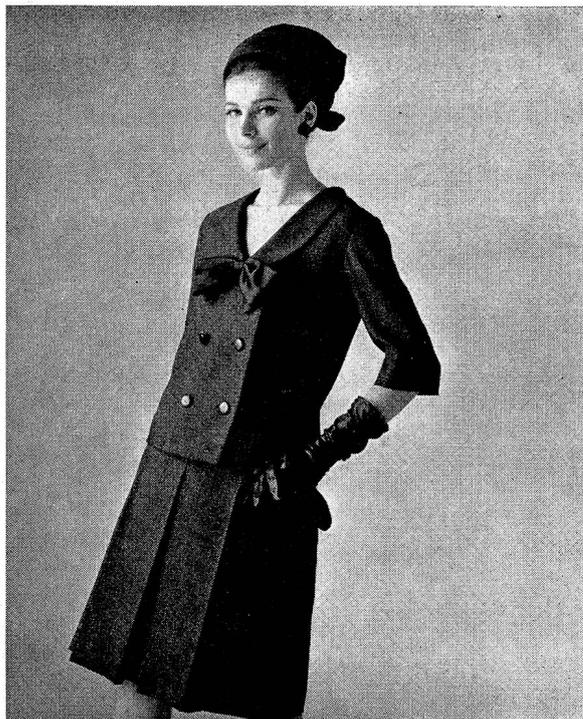
### Farbstoffe

Es zeigte sich, daß die Echtheiten der Farbstoffe, die für die herkömmlichen Polyesterfasern geeignet sind, auf Vestan zum Teil etwas besser, zum Teil aber auch etwas schlechter sind. Ferner können leichte Nuancenverschiebungen auftreten, die jedoch für einen erfahrenen Färber unerheblich sind.

Folgende Dispersionsfarbstoffe erzielten auf Vestan gute Resultate: *Duranol- und Dispersol-Farbstoffe* (ICI), *Eastman-Polyester-Farbstoffe* (Yorkshire), *Foron-Farbstoffe* (Sandoz AG), *Latyl-Farbstoffe* (Du Pont), *Palanil-Farbstoffe* (BASF), *Resolin-Farbstoffe* (Bayer), *Samaron-Farbstoffe* (Hoechst), *Serisol- und Serilen-Farbstoffe* (Yorkshire), *Setacyl-Farbstoffe* (Geigy AG), *Terasil-Farbstoffe* (Ciba AG).

Fast alle diese Farbstoffe sind auf ihre Echtheiten hin überprüft und wurden mit *Levegal PT* unter offenen Färbedingungen auf Vestan-Garn ausgefärbt. Der Carrier ist durch eine reduktive Reinigung und eine Heißluftbehandlung von etwa 165 °C sorgfältig von der Faser entfernt worden, bevor die Echtheitsbestimmungen durchgeführt wurden. Die ermittelten Echtheitsnoten unterscheiden sich nicht von denen, die gefunden wurden, wenn der gleiche Farbstoff ohne Carrier, aber unter HT-Bedingungen ausgefärbt worden war, so daß auf Grund der Vielzahl der durchgeführten Vergleiche mit großer Sicherheit gesagt werden kann, daß die aufgezählten Farbstoffe sowohl unter HT-Bedingungen als auch nach der Carriermethode auf Vestan praktisch die gleichen Gebrauchsechtheiten besitzen.

Inwiefern sich diese Farbstoffe in Kombinationsfärbungen gegenseitig beeinflussen, ist verständlicherweise in Anbetracht der Vielzahl der Möglichkeiten nicht untersucht worden. Im allgemeinen können die Farbstoffe der verschiedenen Sortimente miteinander gemischt werden; es gibt jedoch eine ganze Anzahl Farbstoffe, die chemisch identisch sind, die aber, wenn sie miteinander kombiniert werden, die in der Farbstoffzusammenstellung aufgezeigte Konzentration für den Einzelfarbstoff überschreiten und dann zu schlechteren Farbechtheiten führen können. Bei derartigen Kombinationsfärbungen ist eine Vorprüfung besonders zu empfehlen.



Doppelreihiges Kostüm aus Vestan-Kammgarn mit Schurwolle

Tissu: Heer & Co. AG, Thalwil

### Farbechtheiten

Für die Farbechtheiten von gefärbten Vestan/Wolle-Geweben gelten folgende Mindestforderungen:

1. Lichtechtheit nach DIN 54 004 (Entwurf April 1961) (Methode 2: Typ 5):
2. Waschechtheit nach DIN 54 009 (Dezember 1958) (30 Min. bei 40 °C):
  - Aenderung der Farbe: Stufe 4—5
  - Bluten gegen Vestan: Stufe 4
  - Bluten gegen Wolle: Stufe 4
3. Reinigungsechtheit in Perchloräthylen (30 Min. bei 45 °C im Launderometer) (vgl. AATCC 85 — 1960 T):
  - Aenderung der Farbe: Stufe 4—5
  - Bluten gegen Vestan: Stufe 4
  - Bluten gegen Wolle: Stufe 4—5
4. Schweißechtheit nach DIN 54 020 (Mai 1962):
  - Aenderung der Farbe: Stufe 4
  - Bluten gegen Vestan: Stufe 4
  - Bluten gegen Baumwolle: Stufe 4
  - Bluten gegen Wolle: Stufe 4
5. Trockenhitzechtheit (30 Sek. bei 170 °C) vgl. DIN 54 060 (Juni 1962):
  - Aenderung der Farbe: Stufe 4—5
  - Bluten gegen Vestan: Stufe 4—5
  - Bluten gegen Baumwolle: Stufe 4—5
6. Bügelechtheit naß nach DIN 54 022 (Oktober 1958):
  - Aenderung der Farbe: Stufe 4
  - Bluten gegen Vestan: Stufe 4
  - Bluten gegen Baumwolle: Stufe 4
7. Reibechtheit nach DIN 54 021:
  - trocken: Stufe 4
  - naß: Stufe 4

Zu 2.: Mischungen von Synthefasern mit Wolle sollten wegen des Wollanteils nicht wärmer als 40 °C gewaschen werden. Seit Januar 1963 ist das neue Normblatt DIN 54 014 für die mechanische Wäsche bei 40 °C verfügbar; für die weiteren Prüfungen der Waschechtheit von Vestan/Wolle-Mischgeweben werden diese neuen Normen zugrunde gelegt.

Zu 3.: Diese Forderung ist sehr streng, doch muß diese Echtheit verlangt werden, um den Verbraucher, der seine Kleidung heute immer häufiger chemisch reinigen läßt, vor vermeidbaren Ueberraschungen zu bewahren. Leider gibt es für die Reinigungsechtheit noch keine DIN-Vorschrift, deshalb ist die entsprechende AACTT-Vorschrift erwähnt. Wesentlich für die Bestimmung der Reinigungsechtheit ist die Benutzung des Launderometers. Die Vorschrift DIN 54 023 für die Bestimmung der Lösungsmittel-echtheit soll in diesem Falle nicht angewendet werden.

Zu 4.: Seit Mai 1962 liegt die Schweißechtheitsnorm DIN 54 020 in neuer Fassung vor, und zwar wird statt der bisher geprüften einen Probe jetzt für die alkalische und die

saure Echtheitsbestimmung je eine Probe verwendet. Außerdem wird der Prüflösung Histidinmonochlorid zugesetzt.

Zu 5.: Obwohl gefärbtes Vestan nicht höher als bei 165 °C thermofixiert zu werden braucht, wird dieser strenge Maßstab angelegt, da diese Prüfung gleichzeitig einen Hinweis auf das Verhalten von Mischgeweben mit Vestan beim sehr scharfen Bügeln geben soll.

Es ist unbedingt darauf zu achten, daß das unmittelbar auf den beheizten Metallplatten liegende Begleitgewebe beurteilt wird.

Zu 6.: Die Bügelechtheit naß kann mit geringem Aufwand von jeder Färberei geprüft werden. Sie macht eine Aussage über die Wasserdampfflüchtigkeit der Farbstoffe, was für das Dämpfen von Geweben wesentlich ist.

Die Farbechtheiten werden mit dem Graumaßstab für die Aenderung der Farbe nach DIN 54 001 (Juli 1962) und dem Graumaßstab für das Anbluten nach DIN 54 002 (November 1958) beurteilt.

## Das Fragezeichen

### Die Begriffe «Wirken» und «Stricken»

Hans Keller, Direktor der Textilfachschule Zürich

*Anmerkung der Redaktion: Es zeigt sich immer wieder — selbst in Kreisen der Wirkerei- und Strickereindustrie —, daß die Begriffe «Wirken» und «Stricken» nicht überall klar definiert sind. Wir haben deshalb Herrn Hans Keller, Direktor der Textilfachschule Zürich, als versierten Fachmann gebeten, diese Begriffe zu erläutern.*

Unbestritten hat die Wirkerei- und Strickereindustrie während der letzten 20 Jahre einen großen Aufschwung genommen. Diese Entwicklung wird durch die Verwendung von Chemiefasern unterstützt, weil sie sich zur Verarbeitung auf Wirk- und Strickmaschinen sehr gut eignen. Auch die Mode bevorzugt seit Jahren gewirkte und gestrickte Oberbekleidung, wobei speziell auf dem Gebiet der Freizeitbekleidung die Kreatore gerne Maschenwaren verwenden.

Das Interesse für die Wirkerei- und Strickereindustrie und die von ihr erzeugten Waren wurde auch in fortschrittlichen Webereikreisen geweckt — hat doch eine altrenommierte Seidenstoffweberei neben der Herstellung hochqualitativer Seidenstoffe auch die Fabrikation modischer Wirk- und Strickstoffe für die Damenoberbekleidung und Freizeitbekleidung aufgenommen.

In den Pariser Nouveauté-Musterbroschüren, zum Beispiel von Bilbille & Cie. und anderen, findet man heute außer Webwaren auch modische Stoffe in Wirk- und Stricktechnik.

Alles deutet darauf hin, daß in der näheren oder weiteren Zukunft noch mehr Webereien Wirk- und Strickmaschinen in Betrieb nehmen, um die Bekleidungsindustrie vielseitiger bedienen zu können.

Den meisten Webereifachleuten bereiten die Begriffe «Wirken» und «Stricken» etwelche Schwierigkeiten. Zur Beruhigung sei aber gesagt, daß auch in der Maschenwarenindustrie noch erhebliche Begriffsverwechslungen vorkommen, sogar bei gewiegten und erfahrenen Fachleuten. Dies ist an sich keine tragische und weltbewegende Sache, doch gehört es zur fachlichen Allgemeinbildung, mit der Terminologie auf vertrautem Fuße zu stehen. Jeder Textilfachmann sollte heute wissen, ob in diesem oder jenem Falle von Wirken oder Stricken gesprochen wird.

Nicht nur in der deutschsprachigen Terminologie, sondern auch in der französischen und englischen Sprache kennt man verschiedene Bezeichnungen. Die folgende Aufstellung zeigt eine kleine Auswahl von möglichen Ausdrücken:

Stricken, Wirken	Tricoter	to knit
der Wirker, der Stricker	Bonnetier (m)	hosier
Wirkerei/Strickerei- industrie	Industrie de la maille	knitting industrie
die Strickerei, die Wirkerei	Bonneterie (f)	hosiery, framework, knitting
Strickware, Wirkware	l'Article de bonneterie	hosiery fabric knitted garment
Strickware, Wirkware	Tricot Tissu à mailles	knitwear, knitted fabric, hosiery fabric
Feinstrickerei	Bonneterie fine	fine hosiery
Phantasiestrickerei	Bonneterie fantaisie	fancy hosiery

Sämtliche maschenbildenden Maschinen und Automaten (Stühle gibt es nicht), bis auf eine Ausnahme, sind mit Nadeln ausgerüstet, wobei vor allem folgende Grundtypen vorkommen:

1. Hakennadeln
2. Zungennadeln
3. Röhrennadeln (nur bei einem Maschinentyp vorkommend und nicht mehr aktuell für unsere Industrie)

Die Anordnung der Nadeln erfolgt entweder in einer geraden Linie oder kreisförmig, wobei man im ersteren Falle ein flächenartiges, im letzteren aber ein schlauch-

förmiges Flächengebilde erhält. Arbeitsbreite, bzw. Durchmesser (Umfang) sowie der Nadelabstand (Feinheit) bestimmen die Anzahl der Nadeln.

Die Nadeln sind entweder alle in einer Nadelfontur (Nadellager) fest verbunden und bewegen sich dadurch *gemeinsam*, geradlinig, auch im Kreis, oder aber jede Nadel ist *einzel*n beweglich, wobei das Nadelbett oder der Nadelzylinder den einzelnen Nadeln die notwendige seitliche Führung gibt.

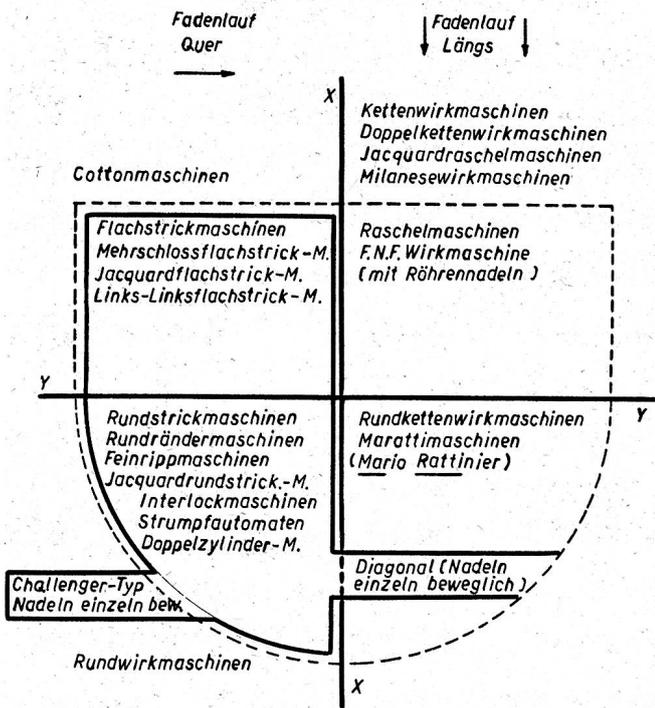
Diese wichtigen Kriterien sind maßgebend für den Maschinenbildungsvorgang «Wirken oder Stricken». Die Definition von Wirken und Stricken erfolgte am Internationalen Treffen von Wirkerei- und Strickereifachleuten am 1. August 1956 in Dornbirn; es heißt dort:

Die Begriffe «Wirken» und «Stricken» werden beibehalten, obwohl im englischen Sprachgebrauch nur der Begriff «knitting» für beide deutsche Ausdrücke verwendet wird.

- A. Eine Wirkmaschine ist eine Maschine mit untereinander unbeweglichen Haken- oder Zungennadeln.
- B. Eine Strickmaschine ist eine Maschine mit *einzel*n beweglichen Haken- oder Zungennadeln.

Wirk- und Strickstoffe sollten mit der einheitlichen Bezeichnung «Maschenware» benannt werden, da die Verschiedenheit des Arbeitsprozesses im Stoff nicht unbedingt zu erkennen ist.

Eine Einteilung der gebräuchlichsten Wirk- und Strickmaschinen zeigt das Diagramm:



Die Achse X trennt die Maschinen nach dem Fadenlauf; links der Achse X = Fadenlauf quer oder in einer Spirale (bei Rundmaschinen). Bei den Maschinen rechts der Achse X erfolgt der Fadenlauf in Längs- oder Diagonalrichtung; hierbei ist vorwiegend eine Kette wie in der Weberei vorhanden.

Die Achse Y trennt die Maschinen nach der Anordnung der Nadeln in der Fontur oder im Nadelbett; über der Achse Y befinden sich Maschinen mit geradlinigem Nadelbett oder Nadelfontur; Maschinen unter der Achse Y haben eine kreisförmige Anordnung der Nadeln (Rundmaschinen).

Die gestrichelte Umrandung des Diagramms trennt die Maschinen nach der Art des Nadeltyps, wobei sämtliche

Maschinen außerhalb der gestrichelten Linie Hakennadeln, die Maschinen innerhalb der gestrichelten Linie aber Zungen- bzw. Röhrennadeln besitzen. Die fettausgezogene Linie trennt die Maschinen nach der Beweglichkeit der Nadeln. Innerhalb dieser Linie befinden sich Maschinen mit einzeln beweglichen Nadeln, also Strickmaschinen; außerhalb der fetten Umrandung stehen Maschinen mit untereinander unbeweglichen Nadeln; es sind dies Wirkmaschinen.

Kriterium	Diagramm
<b>Rundwirkmaschine:</b> Fadenlauf quer bzw. Spirale Nadelanordnung kreisförmig Hakennadeln	links von Achse X unter der Achse Y außerhalb der gestrichelten Linie
Nadeln untereinander unbeweglich	außerhalb der fetten Linie
<b>Interlockmaschine:</b> Fadenlauf quer bzw. Spirale Nadelanordnung kreisförmig Zungennadeln	links von Achse X unter der Achse Y innerhalb der gestrichelten Linie innerhalb der fetten Linie
Nadeln einzeln beweglich	innerhalb der fetten Linie
<b>Kettenwirkmaschine:</b> Fadenlauf längs Nadelanordnung geradlinig Hakennadeln	rechts von Achse X über der Achse Y außerhalb der gestrichelten Linie
Nadeln untereinander unbeweglich	außerhalb der fetten Linie

Jede weitere Maschine kann nach diesen Kriterien charakterisiert werden. Es sei nochmals darauf hingewiesen, daß nicht das Warenbild bzw. die Bindung eine Unterscheidung des Arbeitsvorganges erlaubt, denn es bestehen Maschenwaren, welche sowohl durch den Maschenbildungsvorgang «Stricken» als auch durch «Wirken» erzeugt werden können und dieselbe Warenstruktur aufweisen.

### Adreßänderungen bitte sofort mitteilen!

Name und Vorname: \_\_\_\_\_

Beruf: \_\_\_\_\_

Alte Adresse Ort: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_

Neue Adresse Ort: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Unterschrift: \_\_\_\_\_

Abonnent  Mitglied VST  VET

Talon auf Postkarte geklebt oder in verschlossenem Kuvert mit 20 Rappen frankiert einsenden an:

**R. Schüttel-Obrecht, Allmendhölzliweg 12, 8810 Horgen ZH**

## Ausstellungen, Messen

### 13. Interstoff — Fachmesse für Bekleidungstextilien

In Frankfurt am Main findet vom 25. bis 28. Mai 1965 die 13. Interstoff — Fachmesse für Bekleidungstextilien statt. Mit über 425 Herstellern von Oberbekleidungs- und Wäschestoffen für die Frühjahrs- und Sommersaison 1966 wird die Ausstellerzahl um annähernd 20 % höher gegenüber der vergleichbaren Zahl von 358 bei der 11. Interstoff vom Mai 1964 liegen. Dieser Zuwachs erforderte eine vergrößerte Fläche: mit rund 30 000 m<sup>2</sup> in drei Hallen wird gegenüber der 11. Interstoff ein Mehr von annähernd 5000 m<sup>2</sup> Ausstellungsfläche in Anspruch genommen.

Einschließlich der Bundesrepublik sind 18 Länder vertreten. Der Anteil der deutschen Firmen am Gesamtangebot liegt mit 150 zahlenmäßig bei rund 35 %, ihrem Flächenbedarf nach bei annähernd 50 % des Areals. Die stärk-

sten ausländischen Ausstellergruppen kommen aus Frankreich, Italien und Großbritannien. Wie schon im vorigen Mai, ist auch in diesem Jahre eine Reihe bedeutender amerikanischer Firmen wieder beteiligt. Von den Ausstellern aus der Schweiz werden 1100 m<sup>2</sup> benützt.

Der Besuch der Interstoff ist ausschließlich den Fachkäufern der Bekleidungs- und Wäscheindustrie, des Textilgroßhandels, des Meterwarenfachhandels sowie der Textil-Einkaufsverbände und der Einkaufszentralen von Konzernen und Versandhäusern vorbehalten. Einkäuferausweise werden nur von den ausstellenden Firmen und von der Messe- und Ausstellungs-Gesellschaft mbH, Frankfurt am Main, ausgegeben.

### 17. MITAM

9. bis 12. Juni 1965

Der MITAM, die Internationale Bekleidungs- und Heimtextilienmesse, wird zweimal jährlich in Mailand durchgeführt. Die 17. Veranstaltung wird ebenfalls im Textilpalast des Messegeländes stattfinden. Der Eintritt ist ausschließlich Käufern vorbehalten, die im Besitze eines Ausweises sind. Dieser Ausweis ist direkt beim MITAM-Sekretariat in Mailand, Galleria S. Babila 4/D (das ganze Jahr geöffnet), oder bei den italienischen und ausländischen Ausstellern zu beziehen.

Neue Gewebe für die Frühjahrs- und Sommermode 1966 werden auf dem MITAM ausgestellt sein, wie auch zahl-

reiche Modelle, die von den bedeutendsten Haute-Couture-Häusern hergestellt wurden. Den Konfektionären ist damit Gelegenheit geboten, die neuen Gewebe — bereits in Anwendung — in Augenschein zu nehmen, die speziell für die Konfektionsindustrie geschaffen worden sind.

Ueber 200 italienische und ausländische Textilproduzenten und ungefähr 15 italienische Haute-Couture-Häuser werden am nächsten MITAM teilnehmen und einen wesentlichen Ueberblick über die europäischen Neuheiten vermitteln.

### Internationale Textilausstellung in Busto Arsizio

18. bis 27. September 1965

#### Vorführung automatischer Webmaschinen

Die Internationale Textilausstellung in Busto Arsizio wird dieses Jahr vom 18. bis 27. September zum achten Male den Ausstellern, Produzenten und Wirtschaftsoperatoren aus aller Welt ihre Tore öffnen. Die Bedeutung dieser Ausstellung hat seit 1951 in Italien sowohl wie im Ausland mehr und mehr an Bedeutung gewonnen. An der letztjährigen Veranstaltung nahmen offiziell 23 Länder teil. Die Vorbereitung der achten Ausstellung ist bereits weit fortgeschritten, und auch ein drittes Markttreffen der Designers und der Textilindustriellen ist vorgesehen. Zahlreiche Neuigkeiten sind angekündigt, um die Rationalisierungsvorgänge der Textilindustrie zu fördern.

Von großer Bedeutung ist die Vorführung von inländischen vollautomatischen Webmaschinen, die in Europa und in der ganzen Welt großen Anklang gefunden haben.

Der Rhythmus des modernen Lebens mit seinen neuen Erfordernissen verlangt mehr denn je die Schöpfung praktischer und zugleich eleganter Gewebe. Die modernen bzw. synthetischen Fasern entsprechen weitgehend diesen Erfordernissen. Neue preiswerte Ausstellungsareale werden zu diesem Zweck den Unternehmen zur Verfügung gestellt. Zahlreiche Anmeldungen sind schon eingetroffen, und es ist vor auszusehen, daß die letztjährige Besucherzahl übertroffen wird. 1964 kamen mehr als 50 000 Besucher aus allen Kontinenten, und die Zahl der Wirtschaftsoperatoren belief sich auf 478 ausländische und 3900 einheimische Firmen. In Italien haben die Tageszeitungen und Fachschriften hervorgehoben, daß diese Ausstellung zweifellos mit an der Spitze der europäischen Fachmessen steht.

### Schweizer Mustermesse 1965

In der April-Ausgabe der «Mitteilungen über Textilindustrie», die auf die Muba 1965 ausgerichtet war, wurde unter dem Titel «Ein Rundgang durch die Hallen» das neue Bild der Messe beschrieben. Die diesjährige Messe ist größer und bunter geworden. Mit dem imposanten Neubau Rosental erhöhte sich die totale Ausstellungsfläche, die von 2611 Ausstellern benützt wurde, auf 162 000 Quadratmeter. Von den insgesamt 29 Fachgruppen figu-

riert die Nahrungs- und Genußmittelbranche mit 268 Ausstellern an erster Stelle, gefolgt von der Uhren- und Bijouterieindustrie mit 254 Firmen. Bereits an dritter Stelle finden wir die Sparte «Textilien, Bekleidung und Mode» mit 231 Unternehmen. Nach Kantonen geordnet, stand mit 629 Firmen der Kanton Zürich weit an der Spitze, gefolgt von Bern (369 Firmen), Basel-Stadt (310), Aargau (227), St. Gallen (126), Basel-Land (115), Waadt (113) usw.

Die Mustermesse beeindruckt immer wieder durch ihre Dynamik und als Spiegelbild schweizerischen Schaffens. Erfindergeist und Unternehmerwille, als Substanz unserer Existenz, kamen auch deutlich in den uns nahestehenden drei Textilzentren «Création», «Madame — Monsieur» und «Tricot-Zentrum» zum Ausdruck.

Unter der Aussage «Chic zu allen vier Jahreszeiten mit Schweizer Textilien» fanden sich die Baumwoll- und Stickerindustrie, die Seiden- und Wollindustrie zur gemeinsamen Werbung in der Halle «Création» zusammen. Als eines der attraktivsten Bijoux der Messe dokumentierten Baumwoll-, Seiden- und Wollgewebe, Stickereien, Foulards und Tüchli, aufgeteilt in die Farbakzente Frühling, Sommer, Herbst und Winter, die Ambitionen unserer hochmodischen Textilindustrie. Die Beachtung dieser Industrien, bzw. deren Erzeugnisse in aller Welt, beweist der beachtliche Exportwert von 524,2 Millionen Franken im Jahre 1964.

Die Gestalter des «Tricot-Zentrums» brachten die Begriffe «Pinguine und Tricot» unter einen Nenner. Zur Freude von groß und klein zeigten zwei Wasservogelfamilien aus der Antarktis mit ihren Einfällen, wie pflegeleicht und elastisch die für die Verarbeitung von Maschinenware beliebten synthetischen Fasern schweizerischen Ursprungs, «Nylsuisse» und «Helanca», sind. Um diesen zentralen Anziehungspunkt waren die Einzelstände bekannter Wirkereifirmen gruppiert. Die einheitliche Abstimmung der Stände auf die hochqualitativen Produkte dieser Unternehmen verhalf dem Tricot-Zentrum zu einem besonderen Anziehungspunkt. Wie beliebt schweizerische Wirk- und Strickwaren im Ausland sind, beweist der stattliche Exportbetrag von 88,2 Millionen Franken im Jahre 1964.

Die Sonderschau in der Modehalle «Madame — Monsieur», die wie jedes Jahr vom Exportverband der Schwei-

zerischen Bekleidungsindustrie in Verbindung mit dem Verband der Konfektions- und Wäscheindustrie, dem Schweizerischen Wirkereiverein und den Bally-Schuhfabriken organisiert wurde, beeindruckte wiederum als festliches Kleinod. Die ausgestellten Modelle dokumentierten die modische und farbliche Aktualität und bewiesen die schöpferische Vitalität unserer gesamten mode-schaffenden Industrie, die im Ausland sich immer größerer Beliebtheit erfreut, was sich auch in den entsprechenden Exportzahlen zeigt. 1938 betrug der Exportwert der schweizerischen Bekleidungsindustrie 13,1 Mio Franken, 1950 43,7 Mio Franken, 1960 115,7 Mio Franken und 1963 146,1 Mio Franken. Im Jahre 1964 konnte unsere Bekleidungsindustrie mit dem Spitzenresultat von 161,6 Mio Franken aufwarten.

Beim Verlassen der drei repräsentativen Hallen begegnete man den Einzelständen schweizerischer Textilfirmen. Mit zum größten Teil sehr ansprechenden Aufmachungen wurden auch hier die schweizerischen Textilerzeugnisse zur Schau gestellt. Leinengewebe, Vorhänge, Steppdecken, Bänder, Mousseline-Tüchli, Krawatten, Herren- und Damenwäsche, Skihosen, Herrenkleider, Reißverschlüsse, Strickwolle und vieles andere mehr — eine Vielfalt, die den wirtschaftlichen Faktor unserer Textilindustrie beweist.

Abschließend sei noch auf eine Institution hingewiesen, die regelmäßig an der Muba zu treffen ist. Es ist die Basler Webstube. Dieses soziale Unternehmen erstaunt den Besucher immer wieder durch die aparten Produkte, die es mit seinen Schützlingen erzeugt. Teppiche, Tischdecken, Servietten, Schürzenstoffe, Bänder — all das muß mit geistig schwachen Menschen geschaffen werden, unter Anleitung und Hilfe bewährter Fachkräfte, die mit bewundernswertem Idealismus am Fürsorgewerk der Webstuben Basel, Wallisellen, Winterthur und Zürich mitwirken.

## Pro Aqua 1965

### 3. Internationale Fachtagung und Fachmesse für Wasserversorgung, Abwasserreinigung, Müllbeseitigung und Lüfthygiene

(UCP) In fast allen Kreisen der Bevölkerung erweckte die Veranstaltung Pro Aqua 1965 starkes Interesse. An der Vortragstagung beteiligten sich rund 600 Fachleute aus 20 Ländern, die ihre Veranstaltung unter das Motto «Gutes Wasser und gesunde Luft» stellten. Die Tagung gliederte sich in drei Hauptgruppen. Zum Thema A «Ergänzung konventioneller Abwasser- und Müllbeseitigungsanlagen durch Einrichtungen und Maßnahmen für die Beseitigung spezieller Abfälle» sprachen vier Referenten. Das Thema B war den wasser- und lufthygienischen Fragen bei Energieerzeugungsanlagen gewidmet, zu dem sich fünf Referenten zum Worte meldeten. Sechs Sprecher behandelten das Thema C «Großräumige und langfristige Planung der Trink- und Brauchwasserversorgung». Die Schlußansprache hielt Prof. Dr. O. Jaag, Zürich.

An der Fachmesse zeigten 235 Aussteller auf 11 Ländern Erzeugnisse und Anlagen für die Luft- und Wasserreinigung und die Müllbeseitigung. Beim Besuch der Messe wurde man erst so richtig gewahr, wie vielschichtig die Aufgaben der öffentlichen Hand und von privater Seite für die Reinhaltung von Wasser und Luft sind. Die Messe selbst war eindrucklich und übersichtlich gestaltet, und sowohl Veranstalter wie Aussteller haben sich alle Mühe gegeben, die wesentlichsten Punkte der Problematik herauszuschälen.

In seinem Festvortrag zur Eröffnung der «Pro Aqua 1965» sagte Prof. Dr. Jaag unter anderem:

«Die Pro Aqua 1965 will sich in besonderem Maße mit den speziellen in unserer Zeit zur Diskussion und zur Lösung gestellten Problemen und Aufgaben auseinander-

setzen, indem neben Wasserversorgung und Abwasserreinigung zum erstenmal auch die Reinhaltung der Luft behandelt werden soll. Damit gelangen jene Probleme zur Sprache, die uns im Zeitalter der Ausweitung der Energieversorgung auf thermische und nukleare Kraftwerke im Dienste der Gewässer- und Luftreinhaltung dringlich zu lösen aufgetragen sind ... Wie dringlich der Schutz vor Luftverunreinigung bereits geworden ist, geht beispielsweise aus der Tatsache hervor, daß gemäß Untersuchung des Gesundheitsinspektorates selbst in der fortschrittlichen Stadt Zürich an die 40 Prozent der geprüften Oelfeuerungsanlagen infolge zu starker Rußentwicklung zu beanstanden sind. Was den giftigen Auswurf aus Fabrikaminen betrifft, so zeigt der seit vielen Jahren andauernde und nicht zu Ende kommende Fluorstreit im aargauischen Fricktal und andernorts einerseits, wie kompliziert und schwierig es ist, auch nur die Schadenwirkung von industriellen Immissionen in gerechter Weise zu beurteilen, andererseits, wie groß die Anstrengungen sein müssen, um mittels technischer Maßnahmen einen Herd untragbarer Immissionen zu sanieren.»

Hieraus ist der Aufgabenkreis einerseits für die Tagung, andererseits für die Zukunft vorgezeichnet. Obwohl auf verschiedenen Sektoren, wie Abwasserreinigung und Müllbeseitigung, schon beachtliche Erfolge zu verzeichnen sind, steht man bei anderen noch am Anfang. Dies gilt namentlich bei unverbrennbarem, schwerverbrennbarem oder giftigem Müll, wie etwa Atomabfälle, Kunststoffe, Säuren und mineralische Rückstände. Es wird hier Aufgabe der Wissenschaft und Technik sein, neue Ideen zu entwickeln.

Mit dem Vergraben von schwer zu vernichtendem Müll und aggressiven Stoffen ist es, namentlich in der Schweiz, nicht getan, weil man früher oder später auf diese Gelände in der einen oder anderen Form zurückgreifen muß. Die Problemstellung liegt vielmehr in der Umwandlung dieser Abfälle zu brauchbaren Produkten, wie etwa die zweckentsprechende Aufbereitung von nicht verrottbaren Kunststoffen zur Bodenlockerung usw.

#### Wasseraufbereitung und Abwasserreinigung

Bei der Wasseraufbereitung spielen die Filter eine hervorragende Rolle; da wurden Sandfilter, Drucksandfilter, Mikrofilter und Anschwemmfilter in jeder benötigten Dimension gezeigt, so etwa das neue Perlit-Produkt mit großem Naßvolumen (7 l/kg) und hoher Durchflußleistung (2000 l/min/m<sup>2</sup>) von der Firma Schneider & Co. AG, Winterthur, oder die nicht korrodierenden Kunststoff-Haushaltfilter, die stets einwandfreies Trinkwasser ohne Verwendung von Chemikalien liefern, gezeigt von der Katadyn AG, Wallisellen ZH.

Ein reichhaltiges Angebot auf dem Gebiet der Ionenaustauschanlagen wurde präsentiert. Die Daester-Fairtec AG, Basel, zeigte als Neuheit eine Ionenaustauschanlage für die Abtrennung von Metall-Ionen, Cyan, Chromat usw. mit auswechselbaren Harzpatronen, zum Einsatz in galvanischen Betrieben und Beizereien usw. Die Götzmann KG, Stuttgart 1, zeigte ihre neue Selektiv-Ionen-Austauschanlage, die sich für die Nachbehandlung konventioneller Entgiftungs- und Neutralisationsanlagen, zur Endbehandlung von Regeneraten und Konzentraten bei Ionenaustausch-Kreislaufanlagen sowie zur Entnahme von Schwermetallen und Schwermetallkomplexen eignen. Mit diesen Verfahren werden die von den Behörden angestrebten Grenzwerte ohne Schwierigkeiten erreicht.

Der Wasserentkeimung wird immer größere Bedeutung beizumessen sein, um die Qualität des Trinkwassers zu verbessern. Zu sehen waren Ozonanlagen, Ultraviolett-Entkeimungsanlagen sowie Chlorgas-Dossieranlagen. Die JSO-Wasseraufbereitung AG, Basel, war mit verschiedenen Ozonanlagen vertreten; diese Anlagen zeichnen sich durch große Energieausbeute und absolute Korrosionsfestigkeit aus. Die von Hans Keller, Adliswil ZH, gezeigte

Trinkwasserentkeimung nach der Ultraviolett-Bestrahlungsmethode ist nach dem Baukastensystem aufgebaut. Die Bestrahlungskammern werden direkt in die Druckleitung eingebaut, wobei weitere Kammern beliebig angebaut werden können.

Die Öffentlichkeit beschäftigt sich in vermehrtem Maße mit den Möglichkeiten zur Reinhaltung von Abwässern. In der Schweiz beträgt der Jahresverbrauch allein an Schwefelsäure rund 120 000 Tonnen. Leider wurde bisher ein Teil der von der Industrie verbrauchten Säure dem Abwasser zugeleitet, statt sie vorher zu neutralisieren, d. h. in nichtaggressive Salze umzuwandeln. Gerade diese Restsäure verursacht in Abwasserleitungen beträchtliche Korrosionsschäden.

Zur Behandlung saurer oder alkalischer industrieller Abwässer wird der bei der Neutralisation gebildete Schlamm unter Zuhilfenahme hochmolekularer synthetischer Flockmittel ausgeflockt. Als Vorstufe zur eigentlichen Reinigung wird gegebenenfalls eine Entgiftung, z. B. bei chromat- oder cyanidhaltigen Abwässern, vorgenommen. Der weitgehend wasserabstoßende Schlamm gibt beim Auswaschen keine nennenswerten löslichen Bestandteile mehr ab. Eine Gefährdung des Untergrundes bei der Lagerung des Schlammes im Boden ist nicht zu befürchten. Vorgeführt wurde das Verfahren der Siegerner AG, Geisweid. Eine mechanisch-biologische Kleinkläranlage führte J. C. Stengelin, Tuttlingen-Donau, vor, die sich für sechs und mehr Einwohnereinheiten eignet und zum Einsatz für Geschäfte, Kleinbetriebe, Ferienhäuser und Anstalten konzipiert ist. Für die Entschlammung der Abwässer werden normale Mehrkammer-Faulgruben gemäß VSA- oder DIN-Vorschriften unter Beachtung einer Aufenthaltszeit von mindestens drei Tagen verwendet. Schwankungen der Abwassermenge werden im Faulraum ausgeglichen. Der Faulgrube wird unmittelbar die Tauchtropfkörperanlage für die biologische Reinigung nachgeschaltet. Das angefaulte Abwasser fließt direkt aus dem Faulraum in eine Schöpfmulde und wird von da mit einem Schöpfbecher in gleichbleibenden Mengen dem Tauchtropfkörper zugeführt. Die Restverschmutzung liegt unter 25 mg/l BSB. Die Stromkosten bewegen sich um Fr. 100.— pro Jahr.

## Tagungen

### Unternehmungspolitik und langfristige Planung

Mittwoch, 19. Mai 1965, Hochschule St. Gallen

In der wirtschaftlichen Unternehmung sind die obersten Chefs zuständig und verantwortlich für die Gestaltung der Unternehmungspolitik und die längerfristige Planung. Die Dynamik unserer Zeit mit ihrer beschleunigten Entwicklung der Wirtschaft, der Technik und der Wissenschaft zwingt heute immer weitere Geschäftsleitungen dazu, die Grundlagen ihrer unternehmungspolitischen Ziele und Grundsätze zu überprüfen und neue Aufgaben und Tätigkeitsgebiete anzusteuern. Zahlreiche Unternehmungen haben sich zudem in den letzten Jahren stark vergrößert, so daß einem weiteren Wachstum personelle und möglicherweise auch finanzielle Grenzen gesetzt sind. Aus diesen Gründen ist es unerlässlich, daß die Unternehmungen ihre zukünftigen Möglichkeiten sorgfältig abklären und zu einer systematischen und längerfristigen Planung übergehen.

Mit diesen Problemen und Zusammenhängen befaßt sich die traditionelle Frühjahrstagung des Instituts für Be-

triebswirtschaft an der Hochschule St. Gallen. Zwei Hochschuldozenten und vier leitende Herren aus bekannten schweizerischen Firmen werden sich mit den grundsätzlichen wie auch vor allem mit den praktischen Fragen der Unternehmungspolitik und der längerfristigen Planung auseinandersetzen. Das Schwergewicht liegt auf den Fragen, wie eine zukunftsorientierte Unternehmungsleitung dabei vorgehen könnte und welche Konzeptionen dafür in fortschrittlichen Firmen bereits angewandt werden.

Die Tagung richtet sich an Unternehmer, Geschäftsleiter, höhere leitende Mitarbeiter, Chefbeamte wie auch an jüngere Führungskräfte und qualifizierte Stabspezialisten.

Da nicht nur große, sondern in zunehmendem Maße auch mittlere und kleinere Firmen sich mit Fragen der Planung zu beschäftigen beginnen, dürfte das Tagungsprogramm auch für diese Unternehmungen interessant und nützlich sein.

## Neuzeitliche Unternehmensführung im Textildetailhandel

In diesem Kurszyklus wird das Schweizerische Institut für gewerbliche Wirtschaft an der Hochschule St. Gallen am 23. und 24. Juni eine weitere Veranstaltung unter dem Titel «Dynamische Verkaufspolitik im Textildetailhandel» durchführen. Auf dem Programm stehen Referate über die Kaufmotive, die Auswirkungen der Modeströmungen auf den Textildetailhandel, die verkaufsfördernde Warenpräsentation, die Registrierkasse als Führungsmittel der

Verkaufspolitik, die differenzierte Kalkulation als Mittel der Verkaufsförderung, die Werbung und die Schaffung eines guten Verkäuferteams.

Das Detailprogramm kann gegen Ende Mai beim Schweizerischen Institut für gewerbliche Wirtschaft, Dufourstraße 48, 9000 St. Gallen, Telefon (071) 23 34 61, bezogen werden.

## Textiltechnische Frühjahrstagung des VDI in Bielefeld

(UCP) Der VDI — Fachgruppe Textiltechnik (ADT) — veranstaltete am 8. und 9. April 1965 in Bielefeld die Textiltechnische Frühjahrstagung, an welcher neben dem einführenden Referat von Dr. R. Scheid, Frankfurt, über die wirtschaftlichen Voraussetzungen und Folgen des technischen Fortschritts in der Textilindustrie in fünf Hauptgruppen folgende Themen behandelt wurden: In der ersten Gruppe sprach Dipl.-Ing. O. von Grossmann über «Möglichkeiten des Spinnens ohne Ring» und Prof. Dr. Ing. Fr. Walz, Eningen, über die «Entwicklungslinien im Bau von Ringspinnmaschinen». In der zweiten Gruppe sprach Ing. F. Furkert, Wuppertal, «Zur Verarbeitung von texturierten synthetischen Fäden in der Wirkerei und Strickerei» und Ing. P. Koppenburg, Obertshausen, über «Maschenwaren von Kettenwirkmaschinen und Vergleich Kettenstuhl/Raschel». In der dritten Gruppe: Dr. Ing. C. A. Meyer-Windhorst, Hamburg, über «Die Wechselwirkung der Entwicklung von Produktionsverfahren und von Produktionsmaschinen der Textilveredlung», dann Dipl.-Ing. B. Kerres, Krefeld, über «Möglichkeiten zur Herstellung elastischer Stoffe und ihr Verhalten in der Veredlung». In der vierten Gruppe sprach Prof. Dr. Ing. K. Weigel über «Modernes Kettspulen in der Webereivorbereitung» und Ing. H. Kirchenberger, Wien, über «Wirtschaftliche Betrachtung der Produktion von Geweben und gewebeartigen Nähwirkstoffen», und in der fünften Gruppe schließlich referierten Dr. J. Mechels, Hohenstein a. N., über «Praktische Bekleidungsphysiologie» und Oberstudienrat E. Donner über «Statistische Qualitätskontrolle in der Bekleidungsindustrie».

Dr. R. Scheid führte in seinem Referat «Wirtschaftliche Voraussetzungen und Folgen des technischen Fortschritts in der Textilindustrie» u. a. aus: Die wirtschaftliche Seite des technischen Fortschritts ist in der Textilindustrie durch den Trend zur Kapitalintensität der Textilproduktion gekennzeichnet. Diese Erscheinung ist zwar auch für die meisten übrigen Industriezweige typisch, in der Textilindustrie hat sie jedoch ungewöhnlich starke dynamische Züge angenommen. Zugleich trifft sie in eine wirtschaftliche und wirtschaftspolitische Konstellation, die sich von derjenigen anderer Industrien grundlegend unterscheidet.

Die großräumige und räumliche Struktur der Textilindustrie ist dem Trend zur Kapitalintensität weniger konträr als gemeinhin angenommen wird. Zwar entspricht die Kostendegression der Größenserie den Bedingungen der kapitalintensiven Produktion. Trotzdem bieten die Angebotsdifferenzierung und die Spezialisierung der Textilindustrie größere Möglichkeiten als den traditionellen kapitalintensiven Industrien. Im künftigen Gemeinsamen Markt lassen sich die Vorteile der Serie und der Angebotsdifferenzierung stärker miteinander verbinden.

Auch hinsichtlich der Wettbewerbslage und der betrieblichen Absatzverhältnisse unterscheiden sich die textilindustriellen Probleme von denen der meisten übrigen Industrien. Das hat einschneidende Folgen auf die Kapitalbeschaffungsmöglichkeiten der Unternehmen. Der häufig fehlende Zugang zum Kapitalmarkt erzwingt unter starkem internationalem Wettbewerbsdruck eine zurei-

chende Selbstfinanzierung. Die Textilindustrie wird, wenn sie dem technischen Fortschritt im notwendigen Tempo folgen will, ihre Investitionstätigkeit in den kommenden Jahren weiter verstärken müssen. Dies kann sie ohne unbilliges Risiko nur, wenn ihre langfristigen Absatzaussichten durch eine entsprechende, auf fairen Wettbewerb abstellende Wirtschafts- und Außenhandelspolitik abgesichert werden.

Dr. Ing. C. A. Meyer-Windhorst sprach zum Thema «Die Wechselwirkung der Entwicklung von Produktionsverfahren und von Produktionsmaschinen der Textilveredlung». Die Produktionsverfahren der Textilveredlung haben mechanische, physikalische und chemische Verfahrenskomponenten. Sie sind meistens mittelbar oder unmittelbar miteinander verflochten, d. h. mehr oder weniger voneinander abhängig. Beteiligt an den Vorgängen sind:

- immer das zu behandelnde Textilgut mit seinen wechselnden Eigenschaften;
- fast immer eine Behandlungsmaschine bzw. ein Behandlungsapparat;
- häufig physikalische Behandlungsmittel, wie Wärme, Luft, Wasserdampf;
- meistens chemische Behandlungsmittel, wie Farbstoffe oder andere Veredlungsmittel.

Bedeutsame Behandlungsfaktoren sind u. a. die physikalischen Zustandswerte des Textilgutes, wie die Materialtemperatur und der Materialfeuchtigkeitsgehalt.

Die Behandlungsmaschine oder der Behandlungsapparat ist nun über direkte oder indirekte mechanische und physikalische Wirkungen genauso «anwendungstechnisch» an den veredlungstechnischen Verfahrensabläufen beteiligt wie das Behandlungschemikal über seine chemischen und chemisch-physikalischen Wirkungen auf das Textilgut.

Um die letzteren Wirkungen zu beherrschen, d. h. ziel-sicher steuern zu können, hat die chemische Industrie leistungsstarke Institutionen aufgebaut, die — in Wechselwirkung mit den Entwicklungen der Behandlungsmikalien stehend — die Entwicklungszentralen für die chemische und chemisch-physikalische Anwendungstechnik darstellen.

Es ist nun ein überraschender Tatbestand, daß korrespondierende leistungsstarke Entwicklungszentralen für die kaum minder bedeutsame mechanische und physikalische Verfahrens- oder Anwendungstechnik für die Textilveredlung, insbesondere solche, die ihrerseits in einer ständigen fruchtbaren Wechselwirkung mit der Entwicklung von Textilveredlungsmaschinen stehen, praktisch fehlen.

Ueber die sich aus diesem Tatbestand ergebenden einschneidenden Probleme wurde berichtet. Es wurde dargestellt, daß die Textilveredlung zu einer modernen Produktionstechnik, wie z. B. zu echter Automation der Verfahrensabläufe in den Kontinüerverfahren, nur kommen kann, wenn die aufgezeigte Lücke wirkungsvoll geschlossen wird.

Es seien zwei Aufgaben, die elastische Gewebe erfüllen sollen, erläuterte Dipl.-Ing. Dr. B. Kerres in seinem Vortrag «Möglichkeiten zur Herstellung elastischer Stoffe und ihr Verhalten in der Veredlung». Als solche nannte er:

1. *Power-Stretch*; das sind Fabrikate mit starker Rückzugskraft, hohem Dehnvermögen und schnellem Erholungsvermögen. Einsatzgebiete sind Skihosen, Mieder, Badeanzüge, Sportbekleidung.
2. *Comfort-Stretch*; das sind Fabrikate mit dem Ziel, die tägliche Kleidung bequemer zu machen, ihr ein neues Traggefühl zu geben. Andererseits kann die Bequemlichkeit dieser Stoffe auch in ihrer Anwendungstechnik bzw. ihrem Aussehen liegen, z. B. bei Bettüchern oder Polsterstoffen.

Zur Erfüllung stehen heute drei Verfahrenswege zur Verfügung:

1. Einsatz texturierter Garne, wie sie schon seit längerer Zeit verwendet werden, insbesondere z. B. «Helanca»-Garne. Die Veredlungstechnik ist dafür bereits öfter beschrieben worden.
2. Die Elastifizierung von entsprechend gewebter Ware durch ein spezielles Ausrüstungsverfahren: das ist bei Baumwolle bzw. Zellwolle eine spannungslose Mercerisation, bei Polyester-Mischgeweben eine thermische Fixierung unter Spannung, bei reiner Wolle eine chemische Fixierung unter Spannung, außerdem ist eine mechanische Veränderung im gewünschten Sinne durch eine geeignete Maschine, z. B. den FRL-Compactor, möglich.
3. Einsatz von elastomeren Fäden. Das ist auf Wirkerei- bzw. Raschelmachines einfach, in der Weberei jedoch schwieriger, daher Entwicklung von Spezialgarnen: a) Core-spun-Garne, b) Spezialprodukte der Zwirnereien, z. B. Champalex-Garn.

Gewebe mit elastomeren Garnen müßten in der Veredlung gegen ihre starke Schrumpftendenz geeignet stabilisiert werden; ferner muß der gesamte Färbe- und Ausrüstungsvorgang, der wesentlich von der Begleitfaser bestimmt wird, unter Berücksichtigung der chemischen und thermischen Empfindlichkeit des elastomeren Fadens stattfinden.

Zukünftige Möglichkeiten:

1. Verwendung eines Bikomponentenfadens;
2. Entwicklung von elastischen Garnen aus Stapelfasermischungen, aus elastomerer Stapelfaser plus natürlicher oder synthetischer Stapelfaser.

Dem Thema «Statistische Qualitätskontrolle in der Bekleidungsindustrie» wandte sich Oberstudienrat E. Donner zu. Die Produktionsüberwachung wird in der Bekleidungsindustrie in vielen Betrieben noch immer auf Grund von Erfahrungen durchgeführt. Das gleiche trifft für die Endkontrolle zu. Bei immer weitergehender Arbeitsteilung, zunehmendem Einsatz von Einzweckmaschinen, Halbautomaten und Automaten sowie durch die hiermit verbundene stärkere Spezialisierung der Arbeitskräfte führen fortschrittliche Betriebe der Bekleidungsindustrie schon seit mehreren Jahren eine planmäßige Ueberwachung der einzelnen Betriebsabteilungen durch. Auch in der Fertigwarenabnahme wurden gutdurchdachte Kontrollpläne entwickelt.

Die hierdurch erreichte Systematik der Qualitätsüberwachung reicht jedoch für die Ueberwachung einer vor geplanten Produktion deshalb nicht aus, weil sowohl in der laufenden Produktionsüberwachung als auch in der Endabnahme zumeist keine aussagefähigen Aufzeichnungen über Arten, Ursachen und Häufigkeit der auftretenden Fehler erfolgen. Auch über die Beeinflussung der Qualität durch Rohstoffe und warentechnische Gegebenheiten werden zumeist keinerlei Aufzeichnungen erstellt. Für die Ausschaltung dieser sehr vielschichtigen Fehlerquellen sollten auch in der Bekleidungsindustrie alle die Qualität beeinflussenden Faktoren systematisch geordnet und über längere Zeiträume aufgezeichnet werden. Hierdurch erhält man mit relativ einfachen Mitteln eine aussagefähige Statistik, die nicht nur Großbetrieben, sondern auch Mittel- und Kleinbetrieben die Ausschaltung vieler Fehlerquellen ermöglicht und hiermit zwangsläufig zu einer wesentlichen Qualitätshebung beiträgt.

Während der Veranstaltung hatten die Tagungsteilnehmer Gelegenheit, sich in den Textilbetrieben der Region Bielefeld umzusehen und einen nützlichen Erfahrungsaustausch zu pflegen.

Ing. Sch.

## Marktberichte

### Rohbaumwolle

P. H. Müller, Zürich

Es ist klar, daß die Baumwollfasern nur so lange gegen die Kunstfasern konkurrieren können, solange die daraus hergestellten Produkte Vorteile bieten und solange deren Preise in Linie liegen. Aus diesem Grunde geben wir einmal die Preisentwicklung der amerikanischen Baumwolle wieder:

#### Durchschnittspreise von Upland-Baumwolle Middling loko New York

ab 1959/60 Stapel 1", vorher  $\frac{7}{8}$ " und  $\frac{15}{16}$ "  
(nach der New Yorker Baumwollbörse, in Cents je lb)

1900/01	9.25	1946/47	35.45
1913/14	13.11	1951/52	40.48
1919/20	38.29	1959/60	33.44
1923/24	31.11	1960/61	33.06
1926/27	15.15	1961/62	35.62
1931/32	6.34	1962/63	35.73
1936/37	12.93	1963/64	35.19

Da die Baumwollexportpreise zeitweise staatlich verbilligt wurden, entsprechen obige Durchschnittspreise nicht den internationalen Exportpreisen; sie können aber trotzdem über die Preisschwankungen ein gewisses Bild geben. Alle Staaten, vor allen die USA, versuchen, die Baumwollproduktion durch Rationalisierung, Mechanisierung usw. zu verbilligen, und es ist der amerikanischen Baumwollpolitik auch gelungen, die internationalen Preise bis zu einem gewissen Grade herabzudrücken und zu stabilisieren. Die Preise der andern Produzenten von Baumwolle amerikanischer Saat, zu denen vor allem Mexiko, Zentralamerika, Südamerika, die Türkei, Syrien usw. gehören, lehnten sich mehr oder weniger an die Preisentwicklung der USA-Baumwolle an. Momentan ist in der Entwicklung der Mechanisierung insofern ein Stillstand eingetreten, als die mechanisch gepflückte Baumwolle gewisse Nachteile aufweist, die man bis jetzt noch nicht zu beheben vermochte. Bei einer solchen Betrachtung sollte man auch nicht außer acht lassen, daß die Zunahme der Baumwollproduktion außerhalb der USA, ein Verbrauchsrückgang sowie internationale Verwicklungen, Kriege usw.

sofort eine Störung in die bisherige Entwicklung bringen können. Außerdem ist immer wieder zu betonen, daß bestimmte Sorten, zu denen vor allem die extralangstaplige Baumwolle und die kurzstapligen rauhen Flocken gehören, eigene preisliche Wege gehen.

Bei der internationalen Textilindustrie hat man in den letzten Monaten die Beobachtung gemacht, daß in Europa und vor allem in Japan eine Ueberproduktion entstand, die insbesondere darauf zurückzuführen war, weil einerseits die Absatzmöglichkeiten in den demokratischen Ländern nur langsam zunahmen und andererseits die Konkurrenz der sogenannten Entwicklungsländer einsetzte. Die Absatzmöglichkeiten in den demokratischen Ländern können wohl im voraus abgeschätzt werden, die Konkurrenz der Entwicklungsländer vor auszusehen, ist aber schwer. Man kann jedoch in einem Fabrikationsbetrieb versuchen, dieser Konkurrenz bewußt auszuweichen, indem man solche Produkte herstellt, die die Entwicklungsländer nicht oder nur ungern fabrizieren.

In den ersten Monaten der laufenden Saison war im allgemeinen, mit Ausnahme weniger Länder, eine Baumwoll-Verbrauchszunahme von 1 % bis 8 % (Schweiz 6 %) je nach Land festzustellen. Zu den Ausnahmen gehören die Bundesrepublik Deutschland, Belgien und Italien. In den USA wurden die Preise der Nicht-Zellulosefasern herabgesetzt, so daß man dort mit einem erhöhten Verbrauch solcher Fasern rechnet. In Kanada waren zwar die Textilienlager größer als im Vorjahr, trotzdem dürfte aber der Verbrauch bis Ende Saison zunehmen. In Großbritannien haben sich durch die Zollerhöhung auf Textilien die Verhältnisse grundlegend geändert. In Westeuropa dürfte im Durchschnitt gegenüber der letzten Saison keine große Verbrauchsänderung zu verzeichnen sein. Indien weist einen Rekordverbrauch auf, der aus dem Ausland — die inländische Baumwollproduktion genügt nicht — versorgt werden muß. Japan — ein Verbraucher von über 3 Millionen Ballen jährlich — wird voraussichtlich auch diese Saison wieder seine Verbraucherstellung behaupten.

Der Welt-Baumwollverbrauch, der letzte Saison um 2½ Millionen Ballen auf 47½ Millionen Ballen anstieg, wird bei einem normalen Wirtschaftsverlauf ungefähr gleich hoch bleiben oder eher zunehmen. Es ist interessant festzustellen, daß trotz der Entstehung neuer Wirtschaftsgebilde, wie EWG, EFTA usw., die Marktlage in jedem Land wieder anders ist. In Europa hat beispielsweise in den letzten Jahren in verschiedenen Ländern der Import langstapligere Baumwolle beträchtlich zugenommen. Selbst in

der Schweiz, die traditionell vor allem langstaplige Baumwolle verarbeitet, ist der Verbrauch langstapligere Baumwolle seit 1962 stark und stetig gestiegen. In andern Sorten, die manchmal aus preislichen Gründen in die Verarbeitung aufgenommen werden, zeigt es sich oft, daß sie sich für bestimmte Zwecke nicht eignen und daß deren Absatz ebenso rasch zurückgeht wie er vorher anstieg.

In unserem letzten Bericht wiesen wir darauf hin, daß sich die Preise der Baumwolle amerikanischer Saat nicht groß veränderten. Im Durchschnitt war die Tendenz seit Saisonbeginn fest bei Preiserhöhungen von 1 % bis 2½ %, je nach Provenienz, wobei Iran- und Nicaragua-Baumwolle eine Ausnahme bildeten und eine schwache Preistendenz aufwiesen. Bei russischer Baumwolle, deren Markt in staatlichen Händen liegt, blieb die Preisbasis unverändert.

Die internationale Baumwollproduktion amerikanischer Saat nimmt in den letzten Jahren prozentual mehr zu als der Baumwollverbrauch, und man wird daher neue Absatzgebiete erschließen müssen. Dabei ist es nicht nötig, diese im Ausland zu suchen; vielmehr wird man in jedem Land Möglichkeiten haben, neue Verbrauchergebiete in seinen Abnehmerkreis aufzunehmen oder aber mit einem neuen Produkt neue Käufer zu schaffen. Die zukünftige Preisentwicklung der Baumwolle wird auch weitgehend von dieser Absatzentwicklung abhängen, weshalb es nicht leicht ist, eine Voraussage über die zukünftigen Baumwollpreise amerikanischer Saat zu machen. Bei der bisherigen Entwicklung ist Ende Saison mit einer Zunahme des Ueberschusses zu rechnen, der sich auf dem internationalen Markt in preisdrückendem Sinne auswirkt, und zwar auch dann, wenn die amerikanischen Instanzen einen Teil des Ueberschusses aus dem Markte nehmen. Selbstverständlich gibt es immer besonders begehrte Qualitäten und Sorten, die Prämien rechtfertigen und deren Preise besonders hoch liegen. Im Gegensatz zu dieser Allgemeinerscheinung steht bekanntlich die extralangstaplige Baumwolle, bei der eine Angebotsknappheit vorhanden ist, die die Preise in die Höhe trieb. Die hohe Preisbasis dieser Baumwollsorten wird somit kaum Rückschläge erleiden, um so weniger, als aus dem Pima-Distrikt Perus Nachrichten eintreffen, die von Beschädigungen der Ernte infolge schlechten Wetters berichten. Auch die Lage in Pakistan und Indien für die rauhe kurzstaplige Baumwolle wird sich vor der nächsten Ernte (Ende 1965) kaum ändern. Die Preise dieser Provenienzen werden bis dahin eher weiter steigen.

## Uebersicht über die internationalen Woll- und Seidenmärkte

(New York, UCP) Markierende Merkmale der internationalen Wollmärkte sind die schwankenden Tendenzen. So gab der Londoner Wollmarkt unter heftigen Schwankungen zuletzt deutlich nach, obwohl in den Ursprungsländern fast durchwegs bessere Preise erzielt werden konnten.

Bei lebhaftem Wettbewerb notierten die Preise in Albany in der Mitte der Berichtsperiode um 2,5 % höher. Die Hauptkäufer kamen aus Großbritannien, Japan und dem Kontinent. Die gleiche Tendenz war in Durban zu verzeichnen. Hier wurden von den 11 500 angebotenen Ballen 96 % abgesetzt. Die in Geelong aufgefahrenen 17 000 Ballen wurden zu 98 % nach Großbritannien, Japan und einigen anderen Bezügerländern abgesetzt, und zwar ebenfalls zu leicht erhöhten Preisen. In Portland erzielten bei reger Nachfrage durch die osteuropäischen Länder, Japan und die USA starke Merinos und Crossbreds sogar Gewinne von 5 %, und die 26 000 Ballen wurden vollständig abgesetzt.

Die Notierungen für gute und fehlerfreie Ware tendieren in Sydney einheitlich nach oben, während mindere und fehlerhafte Lose einen etwas schwächeren Markt hat-

ten. Von den hier aufgefahrenen 13 500 Ballen wurden 98 % nach Japan, Osteuropa, dem Kontinent und Großbritannien verkauft, wobei folgende Preise erzielt wurden: 55er 117, 61er 112, 77er 107, 78er 103. In Wellington wurden notiert: 834er 62, 100er 60, 107er 57,5, 114er 55,5, 128er 55, 142er 54. Auch hier war der Absatz als gut zu bezeichnen, denn von dem 19 000 Ballen umfassenden Angebot wurden 98 % verkauft.

Seit rund einem Jahr verzeichnet der internationale Wollmarkt nun eine kontinuierliche Abwärtsbewegung. Obwohl die Angebote fast durchwegs zu 95 bis 100 % abgesetzt wurden, konnte sich der Markt preislich nicht mehr aufbauen.

Der Fachhandel glaubt, daß man nunmehr wieder mit einer Umkehr rechnen dürfe. Dieser Optimismus wird auf den festzustellenden Verbrauchertrend gestützt; ob er berechtigt ist, werden die kommenden Monate zeigen. Die Wollproduzenten freilich werden vorerst noch nicht viel profitieren, denn es bestehen bei den Verarbeitern beachtliche Lagerbestände an Kammzügen und Garnen.

Ein Unterausschuß des amerikanischen Repräsentantenhauses billigte dieser Tage einen Gesetzesentwurf über die Freigabe von Seide aus Beständen der strategischen Reserve. Danach soll die GSA annähernd 113 500 lb Rohseide und etwa 969 500 lb Seidenkämmlinge verkaufen. Diese Mengen, die ursprünglich von der amerikanischen Regierung zur Deckung des militärischen Bedarfes angekauft worden waren, sind jetzt im Rahmen der strategischen Reserven als überschüssig erklärt worden. Bei den für den Verkauf vorgesehenen Mengen handelt es sich lediglich um kleinere Posten, die sich nicht störend auf die Marktpreise auswirken würden. Die GSA wird beim Verkauf der Rohseide, der voraussichtlich zu Preisen zwischen 6.70 und 7.00 Dollar je lb durchgeführt wird, noch einen Gewinn erzielen, da der Gesamterlös um etwa 300 000 Dollar über den Anschaffungs- und Lagerkosten liegen dürfte. Beim Verkauf der Seidenkämmlinge, der möglicherweise zu Preisen zwischen 30 und 50 Cents je lb erfolgt, muß die GSA allerdings einen Verlust in Höhe von etwa 900 000 Dollar gegenüber den Anschaffungs- und Lagerkosten hinnehmen.

Ein Unterausschuß der Kommission zur Förderung der japanischen Seidenwirtschaft hat dieser Tage einen neuen Plan zur Stabilisierung der japanischen Rohseidenpreise veröffentlicht, der unter dem Eindruck der letzten Schwankungen in Handelskreisen durchaus positiv aufgenommen

wurde. Der neue Plan sieht einen Standardpreis vor, der unter den gegenwärtigen Voraussetzungen etwa zwischen 4500 und 4750 Yen je kg liegen dürfte. Außerdem sieht der Plan vor, aus der Verschmelzung der Cocon Corporation und der Export Raw Silk Holding Company eine neue Körperschaft zu organisieren, die ermächtigt ist, bis zu 30 000 Ballen Rohseide zu 5 % unter dem Standardpreis aufzukaufen und später wieder in «angemessener Höhe» über dem Standardpreis abzusetzen. Vorbehaltlich der Genehmigung durch die Gesamtkommission soll der neue Plan dem japanischen Landwirtschaftsminister vorgelegt werden.

	Kurse		
	11. 3. 1964	17. 3. 1965	14. 4. 1965
<b>Wolle</b>			
Bradford, in d je lb			
Merino 70''	138	111	113
Crossbreeds 58'' φ	116	89	90
Antwerpen, in bfr. je kg			
Austral. Kammzüge			
48/50 tip	110.—	—	126.50
London, in d je lb			
64er Bradford			
B. Kammzug	123,0—123,3	95,5—96,5	98,9—99,0
<b>Seide</b>			
New York, in Dollar je lb	5.60—6.40	6.78—7.25	6.95—7.50
Mailand, in Lire je kg	8900—9200	8600—9200	8600—8900
Yokohama, in Yen je kg	4330—4490	5185	5450

## Mode

### Vestan-Modeschau

Zum drittenmal stellte sich kürzlich an einer Modeschau in Zürich die Polyesterfaser Vestan einem kritischen Fachpublikum vor. Unter der Aussage «Kleider machen Leute — Vestan macht Kleider» wurde an dieser Fachschau der Einsatzbereich dieser Faser dargestellt. Vestan, als ideale Synthefaser für alle Wollmischgewebe, ermöglicht, die Forderungen pflegeleicht, knitterarm, temperatenausgleichend und tragkonform zu erfüllen. Alle vorgeführten Modelle waren schweizerischer Provenienz, wie auch die Gespinste, Gewebe und Gewirke. Die Materialkombinationen und die daraus kreierten Stoffe vermittelten dem Defilee ihr Gepräge.

Vestan-Kammgarn mit 45 % Schurwolle, Vestan-Streichgarn mit 45 % Schurwolle, Vestan-Kammgarn mit 4 % Lycra und 42 % Schurwolle, Vestan-Crêpe, Vestan-Cord, Vestan-Lurex, Vestan-Bouclé, Vestan-Jersey und Blusenstoff aus 100 % Vestan als Grundelement inspirierten die Kreatoren zu besonders phantasievollen und sehr tragbaren Erzeugnissen.

Die Gewebe und Gewirke wurden von folgenden Firmen hergestellt: AG Mietlich, Richterswil; Alpinit, Sarmenstorf; Heer & Co. AG, Thalwil; K. D. Weberei, Derendingen; Robt. Schwarzenbach & Co., Thalwil; Schmid AG, Gattikon; Stucki's Söhne AG, Steffisburg; Tuchfabrik Sennwald, Sennwald; Tuchfabrik Wädenswil AG, Wädenswil; Alwin Wild, St. Margrethen; Valex, Balerna, und Wirkerei Rorbas, Rorbas.

Die Modelle stammten von: Alpinit, Sarmenstorf; Bim AG, Meisterschwanden; Binkert & Küpfer, Döttingen; A. Blum & Co., Zürich; Cortesca, Zürich; Ebra AG, Zürich; Fleurisse, Herisau; M. Hefti AG, Zürich; Jules F. Heim, Zürich; Jaro AG, Zürich; Imholz AG, Wald; Kaltenmark & Cie. AG, Zürich; Lahco, Baden; Neuburger & Cie., St. Gallen; Partner AG, Zürich; PKZ, Zürich; R. & J. Polla & Co., Massagno; Reguma AG, Widnau; Rena AG, Zürich; Renommée SA, Montreux; Ritex, Zofingen; Willi Roth, Zürich; Theubet, Porrentruy; Paul Weibel AG, Goßau; Jakob Weil & Co., Zürich; Wertheimer & Co. AG,



Jersey-Kleid aus Vestan-Kammgarn mit Schurwolle und Lurex

Tissu: Robt. Schwarzenbach & Co., Thalwil

St. Gallen; Wormser-Blumer & Cie. SA, Zürich, und Valex, Balerna.

Alle Gespinste, Gewebe und Gewirke unterstehen der Qualitätskontrolle des textiltechnischen Institutes der Faserwerke Hüls.

## Literatur

«**Printemps 1965**» — Das neue Modealbum «Printemps 1965» der Firma L. Abraham & Co. Soiries SA in Zürich enthält 38 Modelle aus aparten Abraham-Geweben, hergestellt von namhaften Pariser Couturiers. In Schwarz-Weiß und in äußerst wirkungsvollen Farbgebungen werden auserlesene Gewebe gezeigt, die mit der vornehmen Aufmachung des Heftes das Fludium hochkultivierten textilen Schaffens erzeugen. Unduki-imprimé, Rosco imprimé, Crêpe «Charade» imprimé, Tanéa, Crêpe «Cor-saire» imprimé, Gabardine de coton double-face, Super Miyako uni, Matelé de coton, Crêpe Satin, Drape de soie, Mousseline «Edéa» imprimé, Dauphine imprimé, Basra, Cloqué «Saria», Gazar usw. sind Begriffe von Abraham-Erzeugnissen, die gewebe- wie auch dessinmäßig wegleitende Richtlinien vermitteln.

Mit ihrem aparten Frühlingsalbum wirbt die Firma Abraham im allgemeinen Sinne für die reine Seide — für die Königin der Textilfasern.

**Ferienreisen im Düsenzeitalter** — Mehr als drei Dutzend Flugreisen mit modernsten Düsenmaschinen in alle Teile der Welt bietet jetzt in Zusammenarbeit mit führenden Reiseveranstaltern die British Overseas Airways Corporation (BOAC) an. In einer 48seitigen farbigen Broschüre hat sie die großen Flugreiseattraktionen der Saison 1965, von der 16tägigen Reise quer durch die USA (2295 DM) über Arrangements nach Mexiko von ebenfalls 16 Tagen Dauer (3975 DM), gleichlange Ferien auf Barbados oder den Bahamas (4484 DM bzw. 3250 DM), Photosafaris in Ostafrika (2975 DM), eine 35tägige Weltreise (7970 DM) und viele andere Programme zusammengestellt. Die Broschüre ist in allen IATA-Reisebüros kostenlos erhältlich.

«**Teppichweben**» — eine praktische Anleitung von Klara Lewes und Helen Hutton. Deutsche Uebersetzung und Bearbeitung von Grete Klüber. 109 Seiten mit 96 Abbildungen. Lamin. Papier DM 16,80. Otto Maier Verlag, Ravensburg.

Das Teppichweben ist ein altes Handwerk, das sich gerade in der heutigen Zeit wieder besonderer Beliebtheit

erfreut. Wenn man erst einmal mit den notwendigen Geräten vertraut und über die ersten Anfangsschwierigkeiten hinweggekommen ist, kann es eine überaus reizvolle Freizeitbeschäftigung, ja sogar zum schöpferischen Beruf werden.

Dieses Buch gibt nun, leicht verständlich und mit vielen instruktiven Abbildungen, eine gründliche handwerkliche Einführung, beginnend mit dem Webstuhl und seinem Zubehör: Flachwebstuhl, Hochwebstuhl, Webrahmen und Zubehör, Material und Mengenberechnung, Kette und Schußmaterial. Dann folgt die Vorbereitung und Handhabung des Webstuhls: Scheren der Kette, mehrfarbige Ketten, Aufhäkeln der Kette, Aufbäumen, Einlegen, Bäumen, Einziehen, Einzug in den Kamm, Anbinden; am Schluß des Kapitels werden noch spezielle Tips gegeben. Als nächstes werden die grundsätzlichen Webregeln beschrieben, mit zahlreichen Patronen, die in einer Art bildhafter Kurzschrift zeigen, wie man ein gegebenes Webmuster nacharbeitet. In Abbildungen und Erläuterungen lernt man hier den Leineneinzug kennen, verschiedene Arten von Köpereinzug, Rosenmuster und Honigwabe. Es werden auch Anregungen gegeben, Muster durch ineinandergreifende Techniken zu schaffen, z. B. Kelim- und Gobelin-Verbindung und Schwedisch-Röllakan, doppelt gewebte Teppiche, Fleckmuster und, abschließend, wieder eine Zusammenfassung mit wichtigen Hinweisen. Flickenteppiche, geknüpftete Teppiche, Arbeiten mit geschnittenen Stücken, Teppiche mit kurzem Flor, Rya- und Flossa-Teppiche fehlen ebenfalls nicht. Auch das zurzeit so beliebte Teppichknüpfen ohne Webgerät ist kurz behandelt.

Den Abschluß bilden Anregungen für eigene Entwürfe und zahlreiche Beispiele besonders gelungener Arbeiten, die in Text und Bild genau erläutert werden, was dem Buch noch einen besonderen praktischen Wert gibt.

Mit seinen gründlichen technischen Erläuterungen und den vielen schönen und praktischen Beispielen wird dieses Buch sicher bald zu einem unentbehrlichen Handbuch für das Teppichweben werden.

## Firmennachrichten

(Auszug aus dem Schweiz. Handelsamtsblatt)

**Seidendruckerei Mitlödi AG**, in Mitlödi. Caspar Hauser-Gyr ist infolge Todes aus dem Verwaltungsrat ausgeschieden; seine Unterschrift ist erloschen. Dr. Kurt Hauser, bisher Direktor, ist nun Delegierter des Verwaltungsrates und Direktor; er führt nach wie vor Einzelunterschrift.

**Meyer-Mayor AG**, in Neu St. Johann, Gemeinde Krummenau, Betrieb einer Buntweberei sowie Handel mit Textilien usw. Eduard Meyer-Mayor, Präsident, ist infolge Todes aus dem Verwaltungsrat ausgeschieden. Seine Unterschrift ist erloschen. Eduard Louis Meyer-Desbaillets wurde zum Präsidenten ernannt und André Meyer-Fehr zum Vizepräsidenten. Sie bleiben Geschäftsleiter und zeichnen weiterhin mit Einzelunterschrift.

**Haury & Co. AG**, in St. Gallen, Fabrikation von und Handel mit Textilien aller Art usw. Neu wurde in den Verwaltungsrat gewählt: Dr. Alfred Schubiger, von Uznach, in St. Gallen. Er führt Kollektivunterschrift zu zweien.

**Gessner & Co. AG**, in Wädenswil, Betrieb von Seidenwebereien usw. Die Prokura von Oskar Keller ist erloschen. Zum Vizedirektor mit Kollektivunterschrift zu zweien ist ernannt worden: Alfred Reichelt; seine Prokura ist erloschen.

**Ostertag, Hausammann & Co., vormals Pongees AG**, in Zürich 2, Kommanditgesellschaft, Handel mit Geweben usw. Einzelprokura ist erteilt an Charles Petitpierre, von Gossens (Waadt) und Kilchberg (Zürich), in Thalwil.

**Vereinigte Färbereien & Appretur AG (Teintureries et Apprêt Réunies SA) (Tintorie e Apparechiatura Riunite SA) (United Dyeing and Finishing Works Ltd.)**, in Thalwil. Kollektivprokura ist erteilt an Dr. Ernst Martin Sauter, von Schönenberg an der Thur (Thurgau), in Möriken (Aargau), und Erich Manegold, deutscher Staatsangehöriger, in Thalwil; diese beiden sowie die bereits eingetragenen Prokuristen Hans Merz, Dr. Alfred Monsch, Jakob C. Reutener, Ernst Spuler, Hans Fuchs, Robert Speerli und Hans Robert Pfeiffer vertreten die Gesellschaft ausschließlich in der Weise, daß jeder von ihnen mit je einem zeichnungsberechtigten Mitglied des Verwaltungsrates oder mit je einem Mitglied der Direktion zeichnet. Sämtliche Prokuristen zeichnen somit nicht auch unter sich.

«**APPATEX**» **Textil-Apparate AG**, in Goldach. Kollektivprokura zu zweien wurde erteilt an Paul Keller, von Siblingen (Schaffhausen), in Rorschach.

**Schuler & Cie.**, in Rüti, Baumwollspinnerei und -weberei. Die Prokura von Heinrich Winkler ist erloschen.



# VEREINIGUNG SCHWEIZERISCHER TEXTILFACHLEUTE UND ABSOLVENTEN DER TEXTILFACHSCHULE WATTWIL

## Herzlichen Dank

Andreas Frohmader in Wattwil *dankt herzlich* für alle Aufmerksamkeiten zum 1. März, da er 95 Jahre alt wurde. Gar viele Ehemalige erinnerten sich und mich an die Zusammenarbeit in der Webschule. Während der 41jährigen Tätigkeit vollzog sich eben doch eine Verbundenheit, die uns alle noch beglückt, nachdem sie in Verklärung überging. Nur an den leuchtendsten Augen auf der Suppe, die wir miteinander genossen, freuen wir uns heute noch dank dem Resultat der gemeinsamen Bemühungen. Das kam

mir so recht zum Bewußtsein, als die Delegation des AHV Textilia am Geburtstagsnachmittag und die Kommission in corpore der Vereinigung ehemaliger Webschüler am Abend erschien. Es war wirklich herzbewegend und bleibt unvergeßlich. Photo- und Tonbandaufnahmen hielten die denkwürdigen Momente fest. Für die schönen Beweise der Freundschaft und Anhänglichkeit sei auch an dieser Stelle zum Ausdruck gebracht der tiefstgefühlte Respekt, empfunden von Eurem  
A. Frohmader

## Einladung zum VST-Ausbildungskurs «Moderne Webkettenvorbereitung»

Am Donnerstag, den 20. Mai 1965, findet bei der Firma  
**Zellweger AG, Uster ZH**

ein Fachkurs über das Gebiet «Moderne Webkettenvorbereitung» statt. Diese Tagung wurde in Zusammenarbeit mit der Firma Zellweger AG für unsere Mitglieder der Webereisparte organisiert, und wir möchten Interessenten auf diese Veranstaltung besonders aufmerksam machen.

### Programm für Donnerstag, den 20. Mai 1965

Kursort: Zellweger AG, Apparate- und Maschinenfabriken, Hauptgebäude, Uster ZH  
Thema: Moderne Webkettenvorbereitung  
Zeitplan:  
09.00 Uhr Ankunft und Begrüßung  
17.00 Uhr Schluß der Tagung und Verabschiedung  
Kursgeld VST und VET Fr. 5.—  
Nichtmitglieder Fr. 15.—

Der Beitrag wird vor Kursbeginn in Uster erhoben

### Teilnehmerzahl maximal 50 Personen

Für die Anmeldung ist der nachstehende Talon zu benutzen, der, vollständig ausgefüllt, in offenem Kuvert mit 5 Rappen frankiert, an

**Herrn Fritz Streiff jun.  
Prokurist  
c/o Spinnerei Streiff AG  
8607 Aathal ZH**

zu senden ist.

### Anmeldeschluß: 14. Mai 1965

Wir möchten bereits an dieser Stelle der Firma Zellweger AG für ihre wiederholt bewiesene Bereitwilligkeit herzlichen Dank sagen, daß sich unsere Fachleute über moderne Webkettenvorbereitung orientieren können.

### Organisatorisches

Um einen klaglosen Verlauf des Kurses zu gewährleisten, ist es notwendig, die Vorbereitungsarbeiten zeitgerecht abschließen zu können. Daher ersuchen wir alle Kurs-

interessenten, den oben vermerkten Anmeldetermin genau zu beachten und appellieren an unsere Mitglieder, sich zeitgerecht zu melden. **Verspätete, nach Anmeldeschluß eingehende Meldungen können nicht mehr berücksichtigt werden.**

Die zur Teilnahme an der Tagung berechtigten Personen erhalten keine bestätigende Nachricht.

Wir benachrichtigen nur jene, die bei Ueberschreitung der maximalen Teilnehmerzahl zurückgestellt werden müssen.

### Anmeldung zum VST-Ausbildungskurs «Moderne Webkettenvorbereitung»

**20. Mai 1965, Zellweger AG, Uster ZH**

Name und Vorname: \_\_\_\_\_

Beruf: \_\_\_\_\_

Stellung: \_\_\_\_\_

in Firma: \_\_\_\_\_

Privatadresse: \_\_\_\_\_

(Straße, Postleitzahl/Ort)

Telephon: \_\_\_\_\_

Mitglied VST oder VET  Nichtmitglied   
(Zutreffendes bitte mit  $\times$  bezeichnen)

Weitere Anmeldungen aus der gleichen Firma erbitten wir nach obigem Schema vorzunehmen.

**Anmeldungen bitte vollständig und in Blockschrift!**

## Frühjahrstagung und Hauptversammlung VST 1965

Bei einer außergewöhnlichen Beteiligung von rund 250 Mitgliedern, Freunden und Gönnern fand am 27. März 1965 die diesjährige Frühjahrstagung und Hauptversammlung der Vereinigung Schweizerischer Textilfachleute in Döttingen-Klingnau (AG) statt. Als Tagungsort standen die gastlichen Räumlichkeiten des Hotels Bahnhof zur Verfügung, wo den eintreffenden Teilnehmern vorerst ein kleiner Imbiß von der Vereinigung offeriert wurde.

Um etwa 9.15 Uhr eröffnete VST-Präsident Adolf Zollinger im Saal des zum Hotel gehörenden «Cinema Monti» die Tagung, begrüßte die Ehrenmitglieder sowie all die versammelten Damen und Herren, ebenso auch die zum erstenmal an der VST-Hauptversammlung teilnehmenden Neumitglieder. Herzlichen Willkomm entbot er dem Tagungsreferenten, *Privatdozent Dr. Walter Winkler*, vom Eidg. Institut für Reaktorforschung in Würenlingen. Die Begrüßung schließend, gab Präsident Zollinger die eingetroffenen Entschuldigungsschreiben bekannt und bat dann Privatdozent Dr. Winkler, mit seinem unter dem Titel «*Atomenergie, heutiger Stand und Anwendung*» stehenden Vortrag zu beginnen.

Mit dem Fachgebiet bestens vertraut, gelang es dem Referenten glänzend, durch seine lebendige Art der Darstellung das interessante und aktuelle Gebiet der Atomenergie den Zuhörern verständlich zu machen. Durch viele projizierte Zeichnungen wurde der über zwei Stunden dauernde Vortrag anschaulich erläutert. Auch der gezeigte Farbtonfilm «Das Eidg. Institut für Reaktorforschung» stellte eine wertvolle Ergänzung dar. Mit großem Applaus verdankte das Auditorium das lehrreiche Referat. Ebenso eindrücklich zeigte die anschließende, sehr rege benützte und nahezu einstündige Diskussion, welcher großen Anklang der aktuelle Vortrag gefunden hat. Nun begab man sich zum Aperitif, der den Tagungsteilnehmern von der VST freundlichst offeriert wurde. Wie immer bot sich dabei die Gelegenheit, untereinander persönliche Kontakte herzustellen und die bestehenden zu pflegen. Das bekömmliche Mittagessen wurde in den gepflegten Lokalitäten des gleichen Hotels eingenommen, und die gemeinsame, ansprechend dekorierte Tafel vereinigte wieder die Tagungsteilnehmer.

Nach dem Essen eröffnete um etwa 14 Uhr VST-Präsident A. Zollinger die Hauptversammlung 1965, begrüßte die später eingetroffenen Besucher, vor allem den Präsidenten des Vereins ehemaliger Textilfachschüler Zürich, Paul Strebel.

Anschließend erfolgte die Abwicklung der statutarischen Traktanden der Hauptversammlung, wobei jedoch im Einverständnis der anwesenden Mitglieder, aus zeitlichen Gründen, von einer Verlesung des Protokolls über die Hauptversammlung 1964 abgesehen wurde. Wir veröffentlichen das genannte Protokoll im Anschluß an diesen Tagungsbericht.

Im Traktandum 3 verlas der Präsident den Bericht über die Geschehnisse in der Vereinigung im abgelaufenen Jahr, den wir nachstehend in etwas gekürzter Form wiedergeben.

Sehr geehrte Damen und Herren,  
liebe VST-Freunde!

Wenn ich Ihnen über das verflossene Vereinsjahr Rapport erstatten soll, so freue ich mich, über eine Zeitspanne berichten zu dürfen, in der für unsere Mitglieder viel Interessantes und Lehrreiches geboten, und in der unseren Bestrebungen wiederum viel Sympathie entgegengebracht wurde. Die viele Arbeit des Vorstandes wird zur angenehmen Pflicht, wenn unsere Veranstaltungen immer zahlreich besucht werden und steigendes Interesse finden.

Wir dürfen behaupten, daß der Kreis der Besucher unserer Tagungen alle Altersstufen umfaßt — ein Zeichen dafür, daß sich alt und jung bei uns zu Hause fühlt.

Die einzelnen Tagungen, Veranstaltungen und Kurse sind in einem Rückblick auf das Jahr 1964 in unserem Fachorgan «Mitteilungen über Textilindustrie», im Heft Nr. 1 dieses Jahres, bereits chronologisch erwähnt, so daß ich mich kurz fassen kann.

Zu den verschiedenen Zusammenkünften sei nur noch festgehalten, daß die Hauptversammlung in Uster vom 21. März 1964 über 180 Teilnehmer aufwies, die Kurse bei Rieter AG, Winterthur, vom 2. April und bei Zellweger AG, Uster, vom 4. Juni je 50, resp. 60 Interessenten beisammen sahen. Die Großtagung bei AG Brown Boveri in Birr und bei der Georg Fischer AG in Brugg vom 25. Juni war von über 150 Mitgliedern besucht, und der Rieterkurs vom Herbst 1964 vereinigte wieder annähernd 50 Mann.

Hinter diesen Zahlen steckt eine immense Kleinarbeit, die jedoch durch unser eingespieltes Vorstandsteam immer mit sehr gutem Willen getan wird. Für diese Mitarbeit bin ich allen Kollegen im Vorstand dankbar.

Am 30. Mai vergangenen Jahres hat sich der Vorstand mit den Frauen zu einem fröhlichen Wochenende in Dornbirn versammelt, am Ort, wo 7 Jahre früher unsere erste Auslandsreise ihren Anfang nahm. Der wahre Grund des Beisammenseins im «Roten Hus» galt jedoch vorwiegend meiner Wenigkeit, hatten doch meine Kollegen mich und meine Frau zur Feier meines ... zigsten Geburtstages eingeladen. Jedenfalls habe ich, wenn auch nachträglich, nochmals herzlich zu danken für die von vielen Freunden gezeigte Sympathie und besonders für die von meinen Vorstandsfreunden organisierte intime Feier.

Gegen Jahresende trafen sich die Vorstände unserer VST und des VET (Verein ehemaliger Textilfachschüler Zürich) zur traditionellen Aussprache in Rüti (ZH). Wir möchten diese offenen Diskussionen nicht mehr missen, können doch so viele Unklarheiten bereinigt werden, zum Wohle und zum guten Einvernehmen beider Vereine. Es ist mir eine besondere Freude, dem hier anwesenden Präsidenten des VET, Herrn Paul Strebel, den Dank unserer Vereinigung abzustatten.

Eine von Ihnen wohl kaum bemerkte Begebenheit war der Austritt auf Jahresende von Herrn Dr. Fritz Honegger aus der Redaktionskommission unseres Fachorgans. Herr Dr. Honegger ist Direktor der Zürcher Handelskammer und ein vielbeschäftigter Mann. Dieser Rücktritt ist zu bedauern, und ich habe ihm für seine langjährige Tätigkeit im Namen unserer Vereinigung den herzlichsten Dank übermittelt.

Ein Neujahrsgruß, der mich besonders freute und der auch an diejenigen gerichtet ist, die in Hannover 1963 und in Westfalen dabei waren, ist der Gruß von Herrn Ernst August Delius folgenden Wortlautes: «Ein glückliches neues Jahr wünscht Ihnen herzlichst, besonders in Erinnerung an die so nette Kameradschaft im vorigen Jahr, E. A. Delius, Bielefeld.»

Ein letztes Ereignis, das zwar ins neue Jahr fällt, darf ich noch erwähnen, nämlich die Vollendung des 95. Lebensjahres von alt Direktor Andreas Frohmader am 1. März 1965. Eine Delegation unseres Vorstandes hat herzliche Glückwünsche überbracht, und wir freuen uns, daß der Jubilar mit ungebrochener Gesundheit unter uns sein konnte.

Zu all dem Erfreulichen muß ich Ihnen aber auch bekanntgeben, daß im vergangenen Jahr vier liebe Mitglieder durch den Tod hinweggerafft worden sind.

Am 19. März 1964 starb in Wil unser Mitglied Theodor Frister, Kaufmann. Am 23. August verunfallte beim Segelfliegen unser Freund Kurt Heer, Walenstadt. Am 6. Dezember starb nach langer Krankheit im 77. Altersjahr in Zürich Johannes Baumgartner-Stauffacher, zu meiner Wattwiler Zeit Fachlehrer für mech. Weberei. Und am 28. Januar 1965 verschied im 69. Lebensjahr in Stäfa Gottfried Forrer-Schwendener, früher in Roggwil. Wir danken den Dahingeschiedenen für die Treue zu unserer Vereinigung, und ich bitte Sie, ihrer durch Erheben von den Sitzen zu gedenken.

Wenn es auch Usus ist, in den Jahresberichten über die Geschehnisse in der engeren und weiteren Welt zu berichten, so muß ich Sie bitten, mir dies zu erlassen. Nur über eines lassen Sie mich noch einige Worte verlieren, nämlich über die Art und Weise, wie man auch in unserem Land die Probleme zu lösen beginnt.

Freiheit der Meinungsäußerung und Freiheit der Presse in allen Ehren, aber daß sich die Presse dafür hergibt, jeden Kulturpropheten zu Wort kommen zu lassen, der in häßlicher Art und Weise über das Gasterbeiterproblem herfällt, unsere Industrie für die Verteuerung der Lebenshaltungskosten verantwortlich machen will, seine Bedenken anmeldet, über die Gefahr einer Verwässerung der schweizerischen Eigenart oder die Stellmesserverfahren an die Wand malt, der aber vergißt, daß wir ohne die Mithilfe und Treue eben dieser Gasterbeiter unser Wirtschaftsleben nicht mehr weiterzuführen in stande sind. Diese Propheten vergessen aber auch, daß für viele Schwer- und Schmutzarbeit oft keine Schweizer mehr zu finden sind, daß wir auf dem besten Wege sind, ein Herrenvolk heranzuzüchten, das sich weigert, Arbeiten auszuführen, die unsere Väter und Mütter in den 30er Jahren wohl gerne getan hätten.

Wer wird in einigen Jahre unsere so teuer beschafften Maschinen bedienen, was sollen wir noch weiter rationalisieren und wagen, wenn am Schluß das Personal nicht mehr da ist, geschweige denn das Kader?

Sehen wir zu, daß dort, wo der Maßstab verloren gegangen ist, wieder vernünftig und seriös gerechnet wird, daß nicht Expansion getrieben wird, die für unsere Volkswirtschaft nicht tragbar ist. Sehen wir zu, daß der heutigen Teuerung und Ueberhitzung endlich begegnet wird, und wir dürfen überzeugt sein, daß es keinen

28. Februar 1965 mehr braucht. Die grassierende Verteuerung in einzelnen Wirtschaftszweigen — siehe Bauindustrie — hat zum heutigen Malaise geführt, wofür man nun Sündenböcke beim Gastarbeiterproblem sucht.

Nach wie vor wünschen wir, daß der Sinn zum Maßhalten in unserer Wirtschaft wieder siegen möge, und daß der Teuerungsbekämpfung und dem Streben nach Schutz unserer Währung Erfolg beschieden sei!

Euer Präsident

Der von der Versammlung beifällig genehmigte Präsidialbericht wurde von Vizepräsident Martin Hefti bestens verdankt.

Hinsichtlich der Mitgliederbewegung ergab sich auch im abgelaufenen Vereinsjahr 1964 ein erfreulicher Zuwachs. Bei 84 Neueintritten gegenüber 42 Austritten erreichte die Vereinigung einen Stand von über 800 Mitgliedern.

Die geordnet und übersichtlich geführte Jahresrechnung — sie lag zur Einsichtnahme für die Versammlungsteilnehmer vervielfältigt vor — wurde vom Kassier W. Hurter näher erläutert. Ergänzend kommentierte Finanzchef R. Wild die Fondsrechnungen. Rechnungsrevisor A. Vogt verlas den Revisorenbericht, und in der durchgeführten Abstimmung fand die Jahresrechnung — unter Verdankung an die Ersteller — diskussionslose und einstimmige Annahme durch die Mitglieder. Der Antrag, den Jahresbeitrag, in welchem der Bezug des Vereinsorganes «Mitteilungen über Textilindustrie» eingeschlossen ist, wegen Erhöhung der Druckkosten auf Fr. 20.— festzusetzen, wurde ohne Diskussion angenommen. Der dem Vorstand zur freien Verfügung stehende Kredit wurde in bisheriger Höhe belassen.

Im Traktandum Wahlen mußten der Präsident, der Finanzchef und ein Beisitzer neu gewählt werden. Einstimmig erfolgte die Wiederwahl der Herren A. Zollinger, R. Wild und M. Schubiger auf eine weitere Amtsdauer. Die erfreuliche Tatsache, daß sich VST-Präsident A. Zollinger entschließen konnte, die Präsidialgeschäfte weiterzuführen, wurde von der Versammlung mit großem Beifall quittiert. Ebenfalls stand die ganze Rechnungsprüfungskommission zur Wiederwahl. Für den aus beruflichen Gründen schwer abkömmlichen und deshalb zurücktretenden Rechnungsrevisor J. Eichholzer wurde Jürg Naef, Textilkaufmann, St. Gallen, neu gewählt. Der Revisor A. Vogt sowie Ersatzrevisor A. Pawlowsky wurden für eine weitere Amtsdauer von drei Jahren bestätigt.

Von einer eingehenden Besprechung des Jahresprogramms wurde Abstand genommen und auf die in der Nummer 2/1965 des Fachorgans der Vereinigung publizierte Mitteilung hingewiesen.

In der allgemeinen Umfrage, die seitens der Versammlung nicht benützt wurde, konnte der Vorsitzende aus Zeitmangel auf einen Brief eines Mitgliedes über die Lehrlingsausbildung der Webereisparte nicht näher eingehen. Es ist aber vorgesehen, dem Lehrlingsproblem auch seitens unserer Vereinigung volle Aufmerksamkeit zu schenken. Man wird über dieses aktuelle Thema bei Gelegenheit diskutieren.

Den Anwesenden für ihr Erscheinen bestens dankend und gleichfalls den Organisatoren für die vorbildliche Vorbereitung vollste Anerkennung zum Ausdruck bringend, schloß der Präsident die speditiv abgewickelte Hauptversammlung.

Nun fuhr man nach Würenlingen zur Besichtigung des Eidg. Instituts für Reaktorforschung. In Gruppen aufgeteilt, erfolgte der Rundgang durch die weitläufigen Anlagen, Laboratorien und Werkstätten. Die dabei von den Gruppenführern gegebenen Erklärungen vermittelten ein übersichtliches Bild der sehenswerten Anlagen, so daß das am Vormittag von Privatdozent Dr. Winkler gehaltene Referat eine sinnvolle Abrundung erfuhr.

Mit der Exkursion nach Würenlingen fand die Frühjahrstagung 1965 ihr offizielles Ende. Während viele Teilnehmer, denen vermutlich eine längere Rückfahrt bevorstand, den Heimweg antraten, begab sich eine Gruppe

zurück ins Bahnhofhotel Döttingen, um auch den letzten Punkt des Tagungsprogramms, gemütlicher Ausklang genannt, ganz zu erfüllen.

(Rü)

#### Protokoll über die Hauptversammlung VST vom 21. März 1964 im Stadthof Uster

Die diesjährige Hauptversammlung wird um 9.15 Uhr im sehr schönen Saal des Stadthofes Uster von Präsident Herr A. Zollinger mit einigen Begrüßungsworten eröffnet. Besonders herzlich begrüßt wird die Vertretung der Zürcher Vereinigung mit ihrem Präsidenten, Herrn Strebel; dann Herr Willi Benoit, ehemaliger Präsident der Vereinigung Absolventen St.-Galler Textilfachschulen; Herr Dir. Wegmann, Wattwil; Herr Dr. Rudin, VATT; die Herren Haldimann von der Firma Zellweger AG und Schmidberger von der Spindel-, Motoren- und Maschinenfabrik Uster.

Entschuldigt sind die Herren Zimmermann, Ehrenmitglied, Wängi; Hofstetter, Ehrenmitglied, Krummenau, und Graf, Lichtensteig.

Der Hauptreferent des Tages, Herr Prof. Honegger aus Zürich, der über die Entwicklung der Textilindustrie im Zusammenhang mit der Textilmaschinen-Ausstellung Hannover sprechen wird, ist in unserem Kreis herzlich willkommen geheißen.

Um 9.30 Uhr beginnt das Referat von Herrn Prof. Honegger, das die Neuentwicklungen auf dem Gebiet des Textilmaschinenbaues über alle Sparten sehr ausführlich behandelt. Im Anschluß daran spricht Herr K. Ritter, Frenkendorf, über «Perspektiven der Wollindustrie im Rückblick auf Hannover», dann Herr M. Flück, Wattwil, über «Webmaschinen an der Textilmaschinenmesse in Hannover». Herr Kurth, Aathal, berichtet über «Die Baumwollspinnerei vor neuen Entwicklungen». Herr V. Kessler, Tuggen, referiert als nächster über «Entwicklungen auf dem Gebiet der Zwirnerei». Herr N. Gyr, Langenthal, zeichnet die Textilindustrie im Zeichen des Strukturwandels auf.

Die Kurzreferate brachten in gedrängter Form Anregungen und Ansichten über verschiedene Gebiete der Textilindustrie. In Anbetracht der sehr fortgeschrittenen Zeit mußte leider von Diskussionen Abstand genommen werden.

Vor Beginn der Hauptversammlung spricht Stadtpräsident Graf und gibt der VST einen Ueberblick über die Geschichte und über die Probleme der Neuzeit Usters. Die Stadtmusik Uster, unter der Leitung von Dir. Häberling, konzertiert in sehr flotter Weise vor und nach der Ansprache des Stadtpräsidenten.

Um 15.30 Uhr beginnt die eigentliche Hauptversammlung nach den Traktanden der Statuten der Vereinigung.

- Traktanden:**
1. Wahl der Stimmzähler
  2. Protokoll der letzten Hauptversammlung
  3. Jahresbericht des Präsidenten
  4. Mitgliederbestand — Totenehrung
  5. Abnahme der Jahresrechnung
  6. Revisorenbericht
  7. Festlegung des Jahresbeitrages
  8. Kredit an den Vorstand
  9. Wahlen in den Vorstand
  10. Jahresprogramm 1964
  11. Statutenänderungen
  12. Allgemeine Umfrage.

**1. Wahl der Stimmzähler:** Es werden gewählt die Herren Heer, Walenstadt; Sigg, Textilfachschule Wattwil, und Zollinger, Rüti.

**2. Protokoll:** Das Protokoll der Hauptversammlung 1963 in Rapperswil wird verlesen und genehmigt.

**3. Jahresbericht des Präsidenten:**

Meine Damen und Herren!

Wenn der Vorstand der VST jeweils Rechenschaft für ein verflissenes Vereinsjahr abzulegen hat, so ist ein jeder unserer großen VST-Familie schon wieder derart in seinen Aufgaben des neuen Jahres befangen, daß ihm für besinnliches Zurückdenken auf die Geschehnisse des alten Jahres keine Zeit übrigbleibt.

Sollte ich nun zu vielem Erfreulichem im Leben unserer Vereinigung Stellung nehmen, so möchte ich vorgängig auch ernste Momente erwähnen, wo wir daran erinnert werden, daß unserem Tun auf dieser Erde, und sei es noch so erfolgreich, Grenzen gesetzt sind.

So hat der Tod aus unseren Reihen drei verdiente Mitglieder abberufen, die es wert sind, daß wir ihrer heute nochmals gedenken. Es sind aus diesem Leben geschieden:

Herr Jacques Jucker, Fabrikant, Saland,  
Herr Martin Achermann, Fabrikant, Hasle-Rüegsau,  
und unser Ehrenmitglied  
Herr Eduard Meyer-Mayor, Fabrikant, Neu St. Johann.

Wenn ich den Dahingegangenen für die Treue zu unserer Vereinigung herzlich danke, so erlauben Sie mir, unseres verstorbenen Ehrenmitgliedes Eduard Meyer-Mayor speziell zu gedenken, weil er sich um die Schule in Wattwil und um unsere Vereinigung als Präsident sehr bemühte. Eine Delegation des Vorstandes hat am 28. Februar 1964 Herrn Meyer-Mayor auf seinem letzten Gang begleitet, und sie war beeindruckt von der allseits großen Anteilnahme. Ich bitte Sie, der Verstorbenen durch Erheben zu gedenken.

Das VST-Vereinsjahr 1963 war für die Organisatoren und Funktionäre des Vorstandes mehr als voll belastet. Wenn die Daten des Jahresprogrammes dem einzelnen Mitglied vielleicht nicht mehr geläufig sind, wenn verschiedene von Ihnen eventuell der Auf-

fassung sind, wir wären als Funktionäre zu wenig rührig, so darf ich Sie nun chronologisch auf das aufmerksam machen, was wir vorzukehren als gut befunden hatten.

Die jedes Jahr vom Herbst bis zum anderen Frühjahr von unseren Freunden des VET Zürich organisierten Instruktionkurse wurden auch in der verflorbenen Periode von unseren VST-Mitgliedern stark frequentiert. Die gegenseitigen Aussprachen sind sehr erfreulich zu werten, und diese Kurse, für die Herr Bollmann in Zürich verantwortlich zeichnet, bedeuten für die VST eine große Bereicherung im Jahresprogramm.

Am 14. März 1963 begann bei der Maschinenfabrik Rieter AG in Winterthur der erste Tageskurs eines für die nächsten ein bis zwei Jahre gedachten Instruktionsprogrammes auf dem Spinnereimaschinensektor. Wir sind der Direktion dieser Firma zu großem Dank verpflichtet für die Organisation dieser Kurse, die für das Spinnerei-, Zwirner- und Webereipersonal von großem Wert sind.

Der 6. April 1963 war der Tag unserer jährlichen Hauptversammlung mit Tagungsort Rapperswil. Der große Saal des Hotels «Schwanen» sah eine sehr große, fröhliche Teilnehmerschar beisammen.

Vom 13. bis 17. Mai haben Vizepräsident, Finanzchef und meine Wenigkeit in Hannover, Celle, Bielefeld und Osnabrück die Rekonozierung für unsere geplante VST-Reise an die Internationale Textilmaschinen-Ausstellung in Hannover vorgenommen.

Am 30. Mai fand bei der Firma Zellweger AG in Uster der wohl noch allen Teilnehmern in Erinnerung stehende Kurs «Messung und Entfernung von Garnfehlern» statt. Das Großaufgebot an Referenten, die Organisation und die Gastfreundschaft haben uns tief beeindruckt und verpflichten uns zu großem Dank für die lehrreichen Stunden.

Eine Begebenheit, die ich nicht unerwähnt lassen möchte, war die am 20. August 1963 erfolgte Übergabe der Leitung unserer Fachschule in Wattwil an den neuen Direktor, Herrn Ernst Wegmann. In einer schlichten Feier im Hörsaal der Fachschule schied der bisherige Leiter, Herr Moritz Schubiger, aus seiner während 20 Jahren vorbildlich geführten Schule. Eine Delegation unserer Vereinigung hat der Feier beigewohnt.

Was sich vom 21. bis 26. September 1963 abspielte, nämlich die Reise nach Hannover, in die Lüneburger Heide und nach Westfalen, will ich nicht in Einzelheiten schildern. Sie dürfen mir glauben, daß mir nach der glücklichen Rückkehr im Hauptbahnhof Zürich so etwas wie ein Stein vom Herzen fiel. 110 Mann während fünf Tagen gesund, wohlbehalten und zufrieden zu erhalten, war unsere größte Sorge.

In die Erinnerungen an diese Tage darf ich wohl noch einen herzlichsten Dank an unsere Gönner einflchten, ohne deren finanzielles Dazutun unser sorgfältig aufgestelltes Reisebudget sich nie hätte im Gleichgewicht halten können. Den Reiseteilnehmern möchte ich meinen Dank und meine Anerkennung für das überaus disziplinierte Zusammensein nicht versagen. Im Namen der Organisatoren, der Herren Hefti und Wild, und in meinem Namen danken wir auch für die sinnvollen Geschenke als Anerkennung unserer Bemühungen.

Im weiteren Verlauf der Veranstaltungen darf die am 14. November 1963 abgehaltene zweite Instruktionstagung bei der Firma Rieter AG in Winterthur nicht unerwähnt bleiben. Eine ansehnliche Zahl Fachleute des Spinnerei- und Webereisektors erlebten eine sehr lehrreiche Instruktion über den Aufbau ganzer Putzereinrichtungen in der Baumwollspinnerei. Die Tagung wurde mit der Besichtigung einer modernen Spinnereianlage abgeschlossen.

Wenn ich schlußendlich auf die Zusammenkunft der beiden Vorstände VET und VST, kurz nach Neujahr 1964, aufmerksam machen darf, so werden Sie erkennen, daß wir im VST-Vorstand auch im stillen für Sie tätig sind. Die fruchtbare Aussprache mit den Freunden aus Zürich bezog sich hauptsächlich auf die Koordinierung der Veranstaltungen für das Jahr 1964. Eine freimütige und offene Diskussion waltete auch über das Thema des Aufbaues unseres gemeinsamen Fachorganes «Mitteilungen über Textilindustrie». Wir hörten aus berufenem Munde, wieviel dazugehört, ein Fachorgan monatlich gediegen und ansprechend wie auch lehrreich zu gestalten; ferner, daß auch bei diesem Organ die Inserate die finanziellen Tragsäulen sind, welche es am Leben erhalten und einen weiteren Ausbau gegebenenfalls ermöglichen. Mit dem Hinweis auf die Zusammenkunft der beiden Vorstände möchte ich den Herren des VET, vorab Herrn Präsident P. Strebel, herzlich für die allseits zufriedenstellende Zusammenarbeit danken.

Für Sie, die Sie hier versammelt sind, habe ich eine große Bitte: Berücksichtigen Sie die «Mitteilungen» als Insertionsorgan, berücksichtigen Sie aber auch die Inserenten bei Ihren Anschaffungen. Benützen Sie unser Fachorgan im Stellenmarkt, und helfen Sie mit, auch einen Maschinenmarkt aufzuziehen. All diese Mitarbeit wird uns im Ausbau der Fachzeitschrift weiterhelfen.

Im allgemeinen und in Betrachtung zur Lage unserer Industrie, der wir unsere Kräfte leihen, kann zum Schluß wohl gesagt werden, daß es uns bei aller Sorge um die Zukunft nicht schlecht geht. Die Gespräche drehen sich in letzter Zeit vornehmlich um die modernen Schlagwörter «Konjunkturüberhitzung», «Konjunkturdämpfung», «Konjunkturbremmung» usw. Ich bin viel eher für den Titel zu haben, den unser St.-Galler Ständerat Dr. Rohner in Bern zu diesem Thema gewählt hat; er heißt einfach «Teuerungsbekämpfung und Schutz unserer Währung».

Alle die vielen Rezepte für die Verminderung der Aufblähung unserer Wirtschaft scheinen mir in einem Referat eines schweizerischen Wirtschaftsführers richtig zusammengefaßt zu sein, wo es heißt: «Volkswirtschaftlich können wir nur darauf hoffen, daß der Sinn unseres Volkes für das Maßhalten und die Kraft der

freien Wirtschaft zur Selbstkorrektur wirksamer sein werden als alle behördlichen Maßnahmen. Wir sind der Meinung, es bestehe kein Anlaß zur Dramatisierung, weder in der einen noch in der anderen Richtung. Die Bewahrung der Ruhe ist auch heute noch des Bürgers erste Pflicht.»

Innen allen wünsche ich gutes Gelingen in Ihrem Tun und eben die erste Bürgerspflcht, die Ruhe!

Euer Präsident

#### 4. Mitgliederstand — Totenehrung:

Mitgliederstand vom 31. Dezember	1963	759
Eintritte	1963	68
Austritte und Todesfälle	1963	19
Ausschlüsse	1963	2
Neuer Bestand		806
Mitgliedervermehrung	1963	47

**Totenehrung:** Durch Erheben von den Sitzen ehrt die Versammlung die verstorbenen Mitglieder: Herr Meyer-Mayor, Fabrikant, Neßlau, Ehrenmitglied; Herr Jacques Jucker, Fabrikant, Saland; Herr Martin Achermann, Hasle-Rüegsau.

5. **Abnahme der Jahresrechnung:** Die Jahresrechnung, die der Hauptversammlung sehr übersichtlich zusammengestellt vorliegt, erklärt in Abwesenheit von W. Hurter unser Finanzchef R. Wild. Die Rechnung hält sich im gewohnten Rahmen und weist einen Uberschuß von Fr. 579.33 auf. Ueber die Fondsrechnung wird die Versammlung ebenfalls orientiert.

6. **Revisorenbericht:** Der Revisorenbericht wird verlesen und dem Vorstand Decharge erteilt. Besonderen Dank spricht die Versammlung dem Finanzchef Herr Wild und dem Kassier Herr Hurter aus.

7. **Festlegung des Jahresbeitrages:** Auch im neuen Jahr glaubt der Vorstand, mit dem bisherigen Jahresbeitrag von Fr. 19.— auszukommen.

8. **Kredit an den Vorstand:** Dieser wird dem Vorstand im üblichen Rahmen erteilt.

9. **Wahlen in den Vorstand:** Laut Statuten scheiden die Herren M. Hefti, W. Hurter und H. Graf aus. Da sie bereit sind, sich für eine weitere Amtsdauer zur Verfügung zu stellen und kein anderer Antrag vorliegt, sind die Herren wiedergewählt.

10. **Jahresprogramm 1964:** In Heft 2 der «Mitteilungen» sind bereits die Veranstaltungen des Jahres 1964 bekanntgegeben worden. Am 2. und evtl. 9. April ist ein Fortsetzungskurs für Spinnereifachleute bei der Firma Rieter vorgesehen. Dann soll am 4. Juni ein Kurs über Garnzurüstgeräte in Zusammenarbeit mit der Firma Zellweger in Uster durchgeführt werden. Für Ende Juni ist eine Exkursion in ein Werk des Großmaschinenbaues, Brown Boveri, Birrfeld, sowie zur Firma G. Fischer AG in Brugg geplant. Darauf soll ein weiterer Fortsetzungskurs bei Rieter AG, Winterthur, zur Durchführung kommen. Die entsprechenden Publikationen werden rechtzeitig in den «Mitteilungen» bekanntgegeben.

Den Unterrichtskursen, die von der Vereinigung der Zürcher das Jahr über durchgeführt werden, ist von seiten unserer Mitglieder vermehrte Beachtung zu schenken.

11. **Statutenänderungen:** Keine

12. **Allgemeine Umfrage:** Präsident Zollinger regt an, den Mitgliedern, die die Altersgrenze erreicht haben und damit aus dem Berufsleben ausscheiden, entweder die Zeitung gratis zuzustellen oder den Jahresbeitrag bei voller Wahrung der Mitgliedschaft zu erlassen, damit in dieser Form die Verbundenheit mit der VST gewahrt bleibt. Mit dieser Frage wird sich der Vorstand demnächst befassen und später entsprechende Vorschläge vorlegen.

Der AHTS St. Gallen hat sich aufgelöst und sein Vermögen wie folgt aufgeteilt:

Fr. 500.— an die Vereinigung Schweizerischer Färbereifachleute

Fr. 500.— an die VST

Fr. 1000.— für einen bis 1968 zu errichtenden Ausrüstungskurs in Wattwil. Sofern der Kurs bis 1968 nicht aufgenommen wird, fällt der Betrag der VST zu.

Ein weiteres Anliegen des Präsidenten geht dahin, in nächster Zeit Regionalgruppen innerhalb der VST ins Leben zu rufen, um den Mitgliedern Gelegenheit zu geben, im kleineren Kreis über fachtechnische Fragen zu diskutieren. In der darüber eröffneten Diskussion ergreift Herr R. Wild das Wort und schließt sich den Ausführungen des Präsidenten an, da es immer schwieriger wird, mit der immer größeren Zahl von Mitgliedern Exkursionen durchzuführen. Er stellt den Antrag, daß der Vorstand die Bildung von Regionalgruppen studieren und evtl. provisorisch ins Leben rufen soll. Der Antrag wird mit einigen Gegenstimmen angenommen.

Der Präsident der Zürcher Vereinigung, Herr P. Strebel, entbietet der Hauptversammlung die Grüße seiner Vorstandskollegen und der Mitglieder. Er dankt für die gute Zusammenarbeit beider Gremien, die zum großen Teil dem guten Willen des VST-Präsidenten zuzuschreiben ist. Als Zeichen des guten Einvernehmens und gegenseitiger Hochachtung überreicht Herr Strebel dem Präsidenten und dem Vorstand ein Geschenk in Form einer Krawatte, die das von Herrn Heimgartner patroneierte VST-Abzeichen enthält. Präsident Zollinger verdankt die Aufmerksamkeit mit herzlichen Worten.

Mit dem Dank an den gesamten Vorstand, an Herrn Streiff, der die Organisation der Hauptversammlung durchführte, sowie an Herrn Hurter, der für die Dekoration und das leibliche Wohl der Mitglieder besorgt war, kann der Präsident die Hauptversammlung 1964 schließen. Der Protokollführer



## VEREIN EHEMALIGER TEXTILFACHSCHÜLER ZÜRICH UND ANGEHÖRIGER DER TEXTILINDUSTRIE

### SVF-VET-VST-Tagung

Wir möchten unseren Mitgliedern und Freunden die am Samstag, den 12. Juni 1965, in Zürich stattfindende Tagung der Schweizerischen Vereinigung von Färbereifachleuten (SVF), des Vereins ehemaliger Textilfachschüler Zürich (VET) und der Vereinigung Schweizerischer Textilfachleute (VST) in Erinnerung rufen. Die aktuellen Themen «Schadenfälle in Textilien — Textiltechnik, Markt und Mode — Zusammenhänge zwischen Textiltechnik und Textilveredlung» sind in sich greifende Problemstellungen der Garn-, Gewebe- und Veredlungsindustrie.

Die Vorträge mit anschließenden Diskussionen finden, bei freiem Eintritt, am Vormittag statt. Nach dem gemeinsamen Mittagessen, während des gespendeten schwarzen Kaffees, gelangt eine Modeschau zur Vorführung.

Garne, Gewebe und Modelle sind schweizerischen Ursprungs und versinnbildlichen die täglichen Bemühungen unserer Fachleute in allen Sparten.

Die persönlichen Einladungen an die Mitglieder des VET, der VST und SVF, mit dem detaillierten Programm, gelangen in den nächsten Tagen zum Versand. Zum erstenmal finden sich die drei bedeutenden schweizerischen Fachvereinigungen zur gemeinsamen Aussprache ihrer Probleme zusammen. Wir hoffen, daß auch der Verein ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie sich mit einem Großaufmarsch beteiligen wird.

Mit freundlichen Grüßen  
Der Vorstand

### 75 Jahre VET

Die Vorarbeiten für unser Jubiläumsfest sind in vollem Gange. Nachdem in den Jahren 1915 und 1940 die Jubiläen zum 25- bzw. 50jährigen Bestehen des Vereins der Kriegswirren wegen nicht speziell gewürdigt werden konnten, soll nun das 75jährige Bestehen unseres VET an einem stilvollen und gediegenen Anlaß gefeiert werden.

Das auf Samstag, den 9. Oktober 1965, angesetzte Fest

wird im großen Saal des Kongreßhauses Zürich durchgeführt, mit Beginn um 19 Uhr.

Reservieren Sie bitte diesen Abend für unser Jubiläum und laden Sie dazu Ihre Familienangehörigen und Freunde ein.

Mit freundlichen Grüßen  
Der Vorstand

### Kurs über Bindungslehre und Dekomposition einfacher Schaffgewebe

Kursleiter: Herr Robert Deuber, Winterthur

Kursdauer: 9 ganze Samstage

Kursort: Textilfachschule Zürich

Teilnehmer: 42

«Uebung macht den Meister» gilt auch für die Bindungslehre. Die große Teilnehmerzahl beweist die Wichtigkeit dieses Kurses, der einen guten Einblick in das vielfältige Gebiet der Bindungslehre gab.

Trotz den vielen freien Samstagen, die geopfert werden mußten, wurde der Kurs von allen Teilnehmern sehr regelmäßig besucht. Dank dem Ausharren — auch während der Hausaufgaben — verfügt jetzt jeder über ein ansehnliches Nachschlagewerk, das je nach Bedarf noch ausgebaut werden kann.

Herr R. Deuber leitet diesen Kurs seit Jahren. Er verstand es wieder ausgezeichnet, den zum Teil eher trockenen Unterrichtsstoff abwechslungsreich zu gestalten. Jeder «Schüler» konnte von Zeit zu Zeit sein Können an der Wandtafel beweisen. Das Uebertragen der Patronen und des Textes ins reine erfolgte jeweils zu Hause.

Die Dekompositionen einfacher Schaffgewebe haben vor allem «Nichtwebereileuten» geholfen, den Zusammenhang

zwischen den routinemäßig hergestellten Patronen und dem Gewebe besser zu verstehen. Herr Deuber verteilte verschiedene Stoffmuster, die auch bezüglich Materialzusammensetzung untersucht wurden. Titer, Drehung, Fadenzahl und Laufmetergewicht sind einige der Daten, die während des Kurses bestimmt wurden. Wie in der Praxis, enthalten auch diese Dispositionen sämtliche Angaben, die zur Herstellung des betreffenden Gewebes benötigt werden.

In der Bindungslehre wurden die drei Grundbedingungen eingehend behandelt; auch die wichtigsten Ableitungen wurden aufgezeichnet. Die Patronen einiger bekannter Farben- und Bindungseffekte, wie z. B. «Pied-de-Poule» und «fil-à-fil», bildeten den Schluß.

Es wäre schade, hier alle Einzelheiten dieses interessanten, aber arbeitsintensiven Kurses zu verraten. Als Vorbereitung für die Textilfachschule und für alle, die sich im Webereifach weiterbilden wollen, eignet sich dieser Kurs vortrefflich.

Dem Kursleiter sowie der Unterrichtskommission des VET sei hier für die große Arbeit nochmals der beste Dank ausgesprochen.

R. Iff

### Kurs über das Webeblatt

Durch die Unterrichtskommission des VET wurde uns am 6. März 1965 Gelegenheit geboten, in der Firma W. Bickel, Thalwil, die Fabrikation des Webeblattes gründlich kennenzulernen. Dieser Kurs mußte infolge sehr vieler Anmeldungen in drei Teilen, das heißt an drei aufeinanderfolgenden Samstagen durchgeführt werden.

Einleitend zu diesem sehr interessanten Kurs begrüßte uns der Seniorchef, Herr W. Bickel, aufs freundlichste. Durch seine Ausführungen wurden wir bald in diesen vielseitigen Blattmacherberuf hineinversetzt. Er erklärte, wie wichtig es ist, nur das beste Material für die heutigen Webeblätter einzukaufen und stellte uns den Vertreter

der Firma Bräcker AG, Pfäffikon ZH, Herrn Schildknecht, vor, der uns Aufschluß über das vorzügliche Webeblät-terzähnmateriäl *Bräcker S8* gab. Dieses Material wird als runder Draht gewalzt, zu einem Band geschliffen und auf große Spulen gewickelt.

Immer schneller laufende Webmaschinen sowie vermehrte Verwendung von Kunstfasern in der Weberei machen es notwendig, daß auch beim Webeblatt diesen Anforderungen Rechnung getragen wird. Die Firma Bräcker, die sich seit 1835 mit der Herstellung von Materialien für Webeblätter befaßt, hat durch die Entwicklung der Materialqualität S8 mit den technischen Errungenschaften Schritt gehalten. Dieses Material hat sich in der Praxis hervorragend bewährt.

Vorteile der Bräcker-Webeblattzähne S8 sind: lange Lebensdauer der Webeblätter, weil aus zähem, starkem und verdichtetem Material hergestellt; wenig Zahnbrüche, weil die einzelnen Zähne gegen Bruch widerstandsfähig sind; wenig Fadenbrüche, weil die Rundungen der Zahnkanten nicht durch Ueberschleifen der Blätter zerstört sind; Mehrproduktion durch verminderte Stillstandszeiten der Webstühle; niedrige Blattkosten, umgerechnet auf die Meterzahl des Webgutes, und schließlich bessere Qualität des Gewebes. Nach dem Referat von Herrn Schildknecht verdankte Herr Bickel im Namen aller Anwesenden seine Worte und übergab den praktischen Teil des Kurses Herrn Hedinger.

Am Vormittag zeigte uns Herr Hedinger, wie man ein Webeblatt von A—Z herstellt. Zuerst wurde auf zwei Blattzähnebindmaschinen je ein neues Blatt gebunden. Auf diesen Maschinen kann jeder gewünschte Stich eingestellt werden, und zwar in französischem Zoll, in Zentimeter oder in englischen Inches. Wenn das Blatt die gewünschte Länge hat, werden die Bindedrähte abge-

schnitten und das Webeblatt auf den Arbeitstisch gebracht. Hier werden die verschiedenen Federstränge und auf jeder Seite ein Jöchli eingelegt und auch die Löt-schienen angeklemt. Parallel zu den Löt-schienen wird öli-ger Kalkteig hineingestrichen, damit während des Ein-tauchens in das Zinn nur der Hohlraum zwischen den Löt-schienen ausgefüllt wird. Die zum Löt-en fertigen Blät-ter gelangen nun in den Löt-raum, wo sie mit einer ge-eigneten Zange bis auf die gewünschte Tiefe ins Zinnbad eingetaucht und nachher gekühlt werden. Nun müssen die Webeblätter noch gehobelt, gefeilt und entkalkt wer-den. Nach der Reinigung folgt noch die Egalisierung und Kontrolle. Aus den genannten Arbeitsgängen ist ersicht-lich, daß die Fertigstellung des Werkstückes sehr viel Handarbeit bedingt.

Schnell war der Vormittag vorbei, und in globo ging's zum Mittagessen. Hier sorgte Herr Bickel für das nötige Naß, wofür wir ihm alle herzlich danken.

Um 14 Uhr begann der zweite Teil des Kurses, der hauptsächlich den Blattreparaturen und der Behebung von Blattbeschädigungen, wie z. B. lahme, defekte und abgebrochene Zähne, Schifffligräben, Schiffflidrücke, weite Rohre usw., gewidmet war. Für alle diese Blattreparaturen braucht es aber das richtige Werkzeug, vor allem zwei Blattsteller, eine Blattmacherschere, eine Stahlzange, eine Flachzange und natürlich die nötigen Schleif- und Poliersteine. Herr Hedinger orientierte uns über die Blattpflege, wies auf die Blattlagerung hin und zeigte, wie man den Rost von den Blättern fernhalten kann. In der anschlie-ßenden regen Diskussion fand noch manches Problem seine Lösung.

Zum Abschluß dankte Herr Bollmann den Kursteil-nehmern für ihre Aufmerksamkeit und vor allem Herrn Bickel und Herrn Hedinger für ihre große Mühe. E. Sch.

**Chronik der Ehemaligen** — Diesmal sei zuerst der freundliche Kartengruß von unserem treuen Veteranen Mons. *Emil Meier* (ZSW 1893/95) in Colmar, Frankreich, erwähnt. Er ist an Mitgliedsjahren unser ältestes Mitglied. Im Spätherbst 1895 dem Verein beigetreten, ist er an der Generalversammlung von 1926 schon zum Veteran ernannt worden. Mit seiner Karte verdankte Mons. Meier eine kleine Aufmerksamkeit, welche ihm der Chronist mit der Gratulation zur Vollendung seines 87. Lebensjahres erwiesen hatte. Heute veranlassen ihn nun diese Jahreszahlen zu einem kleinen Rückblick und einer bescheidenen Ehrung der Treue unseres alten Freundes im Nachbarland.

Wenn man die genannten Jahreszahlen vergleicht, ergibt sich zuerst, daß der junge Emil Meier (1878), von Bü-lach, schon mit 15½ Jahren in die damals auch junge Zürcherische Seidenwebschule — sie war im November 1893 erst 12 Jahre alt — eingetreten ist. Im Frühling jenes Jahres aus der Sekundarschule entlassen, hat er dann während eines halben Jahres wohl irgendwo das Handweben erlernt — vielleicht sogar bei Jagmetti an der Wasserwerkstraße? —, um die Aufnahmeprüfung bestehen zu können. Nachher ist er mit seinen 15½ Jahren in die Seidenwebschule eingetreten. Er war vermutlich einer der jüngsten Lettenstudenten. Mit 17½ Jahren hat er die Schule im Herbst 1895 wieder verlassen und ist in den Verein ehemaliger Seidenwebschüler eingetreten. Bei der Firma Siber & Wehrli AG an der Mühlebachstraße bekleidete er als junger Hilfsdisponent seine erste Stelle. Kurz nach der Jahrhundertwende übersiedelte er nach Deutschland, wo er — wenn der Chronist sich nicht irrt — zuerst einige Zeit als Webermeister tätig war, um dann später als Dessinateur/Disponent in eine der größten Baumwollwebereien in Wesserling im Elsaß einzutreten, wo er dann für seine Erfolge nach einigen Jahren zum Direktor ernannt worden ist. Wann er sich von seiner erfolgreichen Tätigkeit zurückgezogen hat, ist dem Chronisten nicht

mehr bekannt; er weiß nur noch, daß Mons. Meier schon seit 1940 in Colmar ansässig ist. Unserem Verein hat er während seiner jahrzehntelangen Auslandstätigkeit stets die Treue gehalten und kann deshalb im kommenden Spät-herbst auf 70 Jahre Mitgliedschaft beim «Verein Ehemaliger» zurückblicken. Eine seltene Treue, die in der Chronik gebührend festgehalten und verdankt sei.

Im Zusammenhang damit gestatte man dem Chronisten, eine Anregung zu machen. Nach 30jähriger Mitgliedschaft ehrt der Verein die ehemaligen Lettenstudenten durch die Ernennung zum Veteranenmitglied mit einer Urkunde. Eine nette Anerkennung 30jähriger Treue! Was aber geschieht später, nach einer Treue von 40, 50 oder noch mehr Jahren? Alle paar Jahre erfolgt vielleicht eine freundliche Einladung zu einer Veteranentagung, sonst aber nichts. Da sollte etwas mehr getan werden, und wenn es nach je 10 Jahren weiterer Mitgliedschaft nur ein netter Dank-brief des Vorstandes für die Treue wäre. Eine solche Aufmerksamkeit würde jedem Empfänger des Briefes Freude bereiten und zudem die Freundschaft fördern. Der alt ge-wordene Chronist hofft, daß der Vorstand diese Anregung prüfen werde und dankt dafür bestens.

In der ersten Hälfte des vergangenen Monats ließ fast die ganze alte Garde unserer Freunde in den US einiges von sich hören und hat damit dem Chronisten viel Freude bereitet. Zuerst kam eine Karte von unseren beiden ältesten Mitgliedern drüben, den Studienfreunden *Albert Hasler* in Hazleton/Pa. und Ehrenmitglied *Ernst Geier* in New York. Vor gut 60 Jahren hatten sie sich als junge Lettenstudenten kennengelernt und nachher während mehr als eines halben Jahrhunderts zusammengearbeitet. Sie grüß-ten vom schönen Landsitz von Freund Ernst Geier in Stamford/Conn., wo sie am Monatsanfang das erste Wo-chenende mit Verlängerung gefeiert haben. Eine Woche später grüßte unser Freund Albert Hasler noch mit einer Karte vom Anthrazit-Kohlengbiet in Pennsylvania.

Vom Schuljahr 1917/18 grüßte als treuer Veteran Mr.

Charles Ochsner mit Gemahlin in Willingboro/N.J. Er streift in seinem Brief die stets zunehmende Inflation in türlich auch der Chronist. — Dann hat auch unser Mr. Ernest R. Spuehler (23/24) in Montoursville/Pa. wieder von sich hören lassen und in seinem Brief von viel Arbeit in Sachen «Musterausnehmen» berichtet. Zum Alter bemerkt er, daß er sich mit seinen nun 61 Jahren keinen Tag älter als 39 fühle, und gesundheitlich gehe es gut. — Einige Tage später grüßte auch sein einstiger Lettenkamerad Mr. Paul der Schweiz und die Ausländerfrage. Und dann möchte er gerne wissen, was man in der Schweiz über die Vietnam-Krise denkt. «Was haben wir in Asien zu tun?», fragt er, «wenn sie nichts von uns wissen wollen. Dafür dürfen wir so große Steuern zahlen.» Gesundheitlich geht es Mr. Ochsner, der im vergangenen Monat nun auch schon 71 Jahre alt geworden ist, gut. — Einige Tage nachher kam auch ein netter Brief von seinem einstigen Lettenkameraden Veteran Mr. Robert Herbstreit in Bayside/N.Y. Er steckt mit seinen 65 Jahren noch tief in seinen vielseitigen Aufgaben als Disponent. Nach Feierabend pflegt er bei gutem Wetter seinen Garten, während er sich bei schlechtem Wetter seinem Hobby, der Philatelie, widmet, wie übrigens verschiedene andere Ehemalige in den Staaten. — Ein weiterer Brief kam von unserem lieben Mr. S. C. Veney (18/19) in Rutherfordton/N.C. Auch er streift das Vietnam-Problem und bemerkt: «Warum die Welt nicht ohne Krieg oder Revolution bestehen kann, ist schwer zu verstehen.» Damit sind wir alle zweifellos mit ihm einverstanden. Geschäftlich habe er sehr viel zu tun, und da es sehr schwierig sei, gute Arbeiter zu finden, seien auch seine Aufgaben nicht leichter geworden. Solange er aber eine verhältnismäßig gute Gesundheit besitze, sei er bestrebt, alle Schwierigkeiten zu meistern. Nach dem Verlust seines kleinen Enkels sei eine Reise in die alte Heimat zweifellos eine gute Erholung für seine Gattin und auch

für ihn. Er habe deshalb für Ende Juli Plätze belegen lassen. Seine Studienfreunde von einst in und um Zürich werden sich auf das Wiedersehen mit ihm freuen, und nah. H. Eggenberger in Trenton/N.J. mit einem Brief und besonderen guten Osterwünschen. Er schrieb einiges über das Problem von Weiß zu Schwarz in Amerika und erwähnte, daß man Ereignisse, wie sie sich unlängst abgespielt haben, nur verstehen könne, wenn man einige Jahre in den Staaten gelebt habe.

Zum Schluß ist noch der Brief von Señor Enrique Lindner (38/39) in Montevideo, Uruguay, zu erwähnen. Er meldete, daß er während seiner Europareise im Winter «drüben» nicht viel versäumt habe, da die Einfuhr gesperrt gewesen sei. Nur der Sommer sei ihm wieder entgangen, und da er praktisch nun schon sieben Winter hintereinander mitgemacht habe, habe er davon nachgerade genug, was ihm der Chronist gerne glaubt.

Als obiger Bericht schon bei der Schriftleitung war, kam noch ein freundlicher Kartengruß von unserem Vorstandsmitglied Albert Wald (43/44) in Speicher. Er war für seine Firma wieder einmal im Ausland tätig und grüßte von St-Etienne in Frankreich. Von allen seinen Reisen ins Ausland schickt er dem einstigen Webschullehrer einen Gruß.

Nachher kam nochmals eine Karte, welche den Chronisten sehr gefreut hat. Man schrieb ihm: «Per Zufall trafen sich vier Ehemalige hier in Puerto Rico.» Und von ihren Ferien auf dieser paradiesischen Insel sandten herzliche Grüße Mrs. Sylvia (45/48) und Mr. Hans Peyer (47/48). Sie werden ihre Begegnung mit den Messrs. Max Müller (23/24) und Hans Suter (45/46), welche spezielle Grüße übermittelten, sicher etwas gefeiert haben.

Alle diese Grüße verdankt und erwidert freundlichst  
der Chronist.

## Literatur

«Untersuchung über die Möglichkeit einer Leistungssteigerung in der Leinen- und Halbleinenweberei durch Einsatz neuentwickelter Jacquardmaschinen» — Forschungsbericht Nr. 1477 von Textil-Ing. Hugo Griese, Forschungsinstitut für Bastfasern e. V., Bielefeld, 45 Seiten, 19 Abbildungen, 3 Tabellen, DM 29,80. Westdeutscher Verlag, Köln und Opladen 1964.

Die Industrie lieferte in den letzten Jahren Webmaschinen, die zu einer steten Steigerung der Arbeitsschwindigkeit führten.

Der Verfasser unterzog zwei neuzeitliche Jacquardmaschinen, eine Einhub-Hoch-Tief-Schrägfach- und eine Doppelhub-Halboffenfach-Jacquardmaschine, einer kritischen Betrachtung. Dabei wurde deren rationelle Verbindung mit modernen Webautomaten bei Herstellung von Leinen- und Halbleinengeweben untersucht.

Besondere Berücksichtigung fanden folgende Probleme: Drehzahlen, die bis zur eindeutig erkennbaren Grenze eines einwandfreien Gewebeausfalles gesteigert wurden; die Beeinflussung des Gewebebildes durch die Arbeit der Maschinen; die erreichbaren Schußdichten, die entstandenen Kettfadenbruchhäufigkeiten als Bewertungsmaßstab der Leistungsfähigkeit; die Kettfadenspannungen als Maß für den Nutzeffekt; die günstigste Einstellung der Maschinen.

Die Untersuchungen geben Aufschluß über die Grenzen des Einsatzes der beiden Jacquardmaschinen. Damit erhält der Webereipraktiker für Investierung und Warenbelegung richtungweisende Informationen.

«Einfluß der Thermofizierung auf die Eigenschaften von Polyestergewebe» — Forschungsbericht Nr. 1435 von Prof. Dr. rer. nat. Wilhelm Welzien und Dr. rer. nat. Hans Hen-

drix, Textilforschungsanstalt Krefeld, 42 Seiten, 4 Tabellen, DM 21,—. Westdeutscher Verlag, Köln und Opladen 1964.

Zur Erzielung einer Formstabilität werden Polyestergewebe bekanntlich thermofixiert. Um festzustellen, ob das Polyäthylenterephthalat unter den Thermofixierungsbedingungen thermischen bzw. hydrolytischen Abbau erleidet, wurde Polyestergewebe auf einem technischen Fixierrahmen unter verschiedenen Bedingungen mit Heißluft thermofixiert und anschließend auf seine Eigenschaften untersucht. Neben der Bruchlast und Bruchdehnung in Kett- und Schußrichtung wurden zur Ermittlung der physikalischen Eigenschaften sowie deren Aenderung durch die Thermofixierung die Feuchtigkeitsaufnahme, das Wasserrückhaltevermögen, die Farbstoffaufnahme und die Jodadsorption bestimmt.

Besonders aufschlußreich war jedoch die Ermittlung des mittleren Molekulargewichtes. Zwei verschiedene Methoden kamen zur Anwendung: die Viskositätsmessung in m-Kresol und die Bestimmung des Carboxyl- und Hydroxylengruppengehaltes in Nitrobenzol. Wegen der ungleichen Verteilung der beiden Endgruppenarten kann das Molekulargewicht aus dem Endgruppengehalt nur berechnet werden, wenn neben der Anzahl der freien Carboxylgruppen auch die der Hydroxylgruppen bekannt sind.

Auf Grund des aufgezeigten Untersuchungsschemas ist der Veredler von Polyestergeweben in der Lage, die bei der Thermofixierung auftretenden physikalischen und chemischen Veränderungen des Materials zu messen. Zur Feststellung, ob das Material chemisch geschädigt worden ist, genügt im allgemeinen die Viskositätsmessung. Hierbei kann auf die Berechnung des Molekulargewichtes verzichtet und die relative Viskosität als Richtzahl angegeben werden.

«Vergleich der Ungleichmäßigkeit von Baumwoll- und Zellwollgarnen, die nach dem Dreizylinder- und nach dem Faserband-Spinnverfahren hergestellt wurden» — Forschungsbericht Nr. 1402 von Prof. Dr.-Ing. Walther Wegener, Dr.-Ing. Hans Peuker, Institut für Textiltechnik der Rhein.-Westf. Techn. Hochschule Aachen, 82 Seiten, 30 Abbildungen, 3 Tabellen, DM 56,50. Westdeutscher Verlag, Köln und Opladen 1965.

Mit der zunehmenden Tendenz zur Automatisierung der Passagenübergänge und zur Kontinuierisierung des Materialflusses wächst zugleich das Interesse der Baumwollspinner am Fortfall der diesen Bestrebungen im Wege stehenden Flyerpassage, d. h. am «flyerlosen» Faserband-Spinnverfahren.

Ueber die mit diesem abgekürzten Verfahren erzielbare Gleichmäßigkeit der Garne sind bislang nur relativ wenig vergleichende Versuchsergebnisse bekannt geworden. Nach einer zusammenfassenden Darstellung der Ringspinnmaschinen-Höchstverzugsstreckwerke werden bei Baumwoll- und Zellwollgarnen der Feinheit Nm 40,6 (Ne/B 24; 24,6 tex) und Nm 54,2 (Ne/B 32; 18,5 tex), die sowohl aus Flyerlunte (Dreizylinder-Spinnverfahren) als auch aus Kannen- oder Kreuzwickelband (Faserband-Spinnverfahren) feingesponnen wurden, folgende Ungleichmäßigkeitsmerkmale untersucht:

1. Garnmerkmale Materialdichte bzw. Gewicht (Längenvariationen und Spektrogramme)
2. Garnmerkmale optischer Durchmesser und Aussehen (Längenvariation und Garnbild)
3. Garnmerkmal Festigkeit und Dehnung

4. Gewebemerkmale Gewicht (Flächenvariation)

5. Gewebemerkmale Aussehen (klein-, mittel- und großflächiges Gewebebild).

Aus der Sicht der erzielbaren Garnungleichmäßigkeit werden einige, die Wirtschaftlichkeit des Faserband-Spinnverfahrens betreffende Gesichtspunkte erörtert.

Redaktion:

P. Heimgartner, G. B. Rückl, W. E. Zeller

Adresse für redaktionelle Beiträge:

«Mitteilungen über Textilindustrie»  
Letziggraben 195, 8047 Zürich

Abonnemente

werden auf jedem Postbüro und bei der Administration der «Mitteilungen über Textilindustrie», Rudolf Schüttel, Allmendhölzliweg 12, 8810 Horgen, entgegengenommen — Postcheck- und Girokonto 80-7280 Zürich

Abonnementspreise:

für die Schweiz: jährlich Fr. 20.—  
für das Ausland: jährlich Fr. 24.—

Annoncen-Regie:

Orell Füssli-Annoncen AG, Postfach, 8022 Zürich  
Limmatquai 4, Telefon 051/247770, und Filialen

Insertionspreis:

einspaltige Millimeterzeile (41 mm breit) 29 Rp.

Nachdruck, soweit nicht untersagt, nur mit vollständiger Quellenangabe gestattet

Druck und Spedition: Lienberger AG, Obere Zäune 22, 8001 Zürich

Bedeutende Zwirnerie für Spezialgarne in der **Zentralschweiz** sucht erfahrenen

## Zwirnermeister

Wir bieten eine zeitgemäße Entlohnung mit allen sozialen Einrichtungen. Diskretion zugesichert.

Wir bitten um Ihre schriftlichen Angebote unter Chiffre TJ 8313 an

**Orell Füssli-Annoncen, 8022 Zürich**

### Obermeister-Webereileiter

in mittleren Jahren, Absolvent der Textilfachschule Wattwil und Handelsfachschule, mit langj. Erfahrung in der Herstellung von Grob-, Mittel- und Feingeweben, sucht neuen, verantwortungsvollen Wirkungskreis. Gute Kenntnisse in Vorwerk und Disposition. Ostschweiz bevorzugt. Offerten unter Chiffre TJ 8312 an **Orell Füssli-Annoncen, 8022 Zürich**



Alle Inserate durch

Orell Füssli-Annoncen



Für unsere Automatenweberei suchen wir zuverlässigen

## Webermeister

sowie einen

### Zettelaufleger / Hilfsmeister

möglichst erfahren mit Rütli- oder Saurer-Webstühlen.

Eintritt nach Uebereinkunft.

Ausführliche Offerten mit Lebenslauf, Zeugnisabschriften, Bild und Gehaltsansprüchen sind zu richten an

**Schmid & Cie., Leinenwebereien**  
3400 Burgdorf

Wir suchen in unsern fortschrittlich eingerichteten Schichtbetrieb tüchtigen Schaft- oder Jacquard-

## Webermeister

auf Rütli S-Type-Automaten.

Gerne erwarten wir Ihre Bewerbung oder Ihren telephonischen Anruf.

**Seidenstoffweberei Schönenberg**  
9215 Schönenberg a. Th. TG  
Telephon (072) 3 15 45



**Schon am Griff  
spüren Sie  
das Besondere von VESTAN...**

...die überraschenden, aussergewöhnlichen Eigenschaften dieser Faser.

Exklusiv, da von textilem Charakter. Das ist das Neue, das macht VESTAN zur idealen Faser! VESTAN Gewebe sind knitterarm, gut dressierfähig, farb- und lichtecht. Und selbst in lose eingestellten Geweben pillarm. Sympathisch im Griff: wollig, schmiegsam und voluminös... das ist VESTAN – pflegeleicht und angenehm zu tragen. Gross ist die Auswahl an modischen Nouveautés.



Verlangen Sie Kollektions-Vorlage von Vereinigte Kammgarnspinnereien Schaffhausen und Derendingen, 4552 Derendingen – Tuchfabrik Wädenswil AG, 8820 Wädenswil – Heer & Co. AG, 8800 Thalwil – Schmid AG, 8135 Gattikon – Stucki's Söhne AG, 3612 Steffisburg – Gyr & Co., 8500 Frauenfeld – Tuchfabrik Zürcher & Cie AG, 3550 Langnau – Tuchfabrik Spinner & Co. AG, 4410 Liestal – Wollweberei Rothrist, 4852 Rothrist – Tuchfabrik Sennwald, Aebi & Cie AG, 9466 Sennwald.

## Baumwollweberei

Für ein bekanntes Unternehmen im Kanton Zürich mit vielseitigem modischem Fabrikationsprogramm suche ich einen 30—40jährigen, tüchtigen

## Obermeister

Er soll fähig sein, durch kompetente Führung und Weiterbildung der Meister dem Personal zielbewußt vorzustehen, die Arbeitskräfte zweckmäßig einzusetzen, die Fabrikation rationell und qualitativ einwandfrei zu gestalten, die Instandstellung der Maschinen zu überwachen und neue Produktionsverfahren zu verwirklichen.

Vorausgesetzt werden: Berufsausbildung als Mechaniker, Maschinenschlosser, Webermeister, Diplom einer Webschule, Erfahrung als Vorgesetzter in Weberei, Italienischkenntnisse.

Einem gut ausgewiesenen Fachmann wird Dauerstelle zu interessanten Bedingungen, bei Eignung Aufstieg zum Webereileiter, 5-Tage-Woche und sehr günstige Wohngelegenheit geboten.

Offerten mit den üblichen Unterlagen und handgeschriebenen Begleitbrief erbeten unter Kennziffer MT 138 an

**Dr. H. Schwing, Dipl. Ing. ETH**

Konsulent für Organisation und Personalfragen  
Auf der Mauer 17, 8001 Zürich, Tel. (051) 47 73 47

Gut ausgewiesener **TEXTILFACHMANN** sucht neuen Wirkungskreis im franz. Sprachgebiet.

27 Jahre, ledig, deutscher Staatsbürger, seit 5 Jahren in der Schweiz, 3 Sem. Textilfachschule Zürich, zurzeit Sprachschule Lausanne.

Mit praktischen Kenntnissen in Automaten- und Jacquardwebereien als Webermeister. Erfahrungen in Disposition und Rohmaterialeinkauf. Gute Zeugnisse vorhanden. Spricht fließend Englisch (über 2 Jahre Englandaufenthalt).

Zuschriften erbeten unter Chiffre 744 Zü an **Orell Füssli-Annoncen, 8022 Zürich**

Modern eingerichtete Weberei mit Schaft-Rütiautomaten für Synthetics sucht tüchtigen

## Webermeister

möglichst mit Webschulbildung. Der Betrieb liegt an der deutschen Grenze bei Waldshut. Schöne Betriebswohnung mit niedriger Miete vorhanden.

Offerten sind zu richten unter Chiffre 730 Zg an **Orell Füssli-Annoncen, 8022 Zürich**

## Rohweberei

mit Rüti-Automaten in der Ostschweiz sucht Initiativen

## Betriebsleiter

mit guter fachlicher, praktischer und textiltechnischer Ausbildung.

Offerten mit Bild und Lebenslauf erbeten unter Chiffre V 59 838-36 an die

**Publicitas AG, 8021 Zürich**

Haben Sie als tüchtiger

## Webermeister

mit Webschulabschluß das Geschick und Interesse, Saurer-Automaten 100 W mit Jacquard und Schaffweberei zu betreuen, so setzen Sie sich mit uns in Verbindung.

Tüchtiger Mann mit guten Umgangsformen und neuzeitlichem Teamgeist hat Gelegenheit, sich bei uns eine selbständige Stellung zu erarbeiten.

Interessenten bitten wir, mit uns Verbindung aufzunehmen, um die gegenseitigen Fragen für eine Anstellung zu erörtern.

**OTTO BIERI, EMENTALER LEINENWEBEREI AG  
HUTTWIL BE**

Wir suchen jüngeren

## Webereitechniker

mit guten Kenntnissen der französischen oder englischen Sprache. Verlangt wird ebenfalls gründliche Webereipraxis. Nach ausreichender Einarbeitung in unseren webereitechnischen Büros kommt der Besuch einer ausgedehnten ausländischen Kundschaft in Frage.

Bitte senden Sie uns Ihre Offerte mit Lebenslauf, Photo und Saläransprüchen.

**E. Fröhlich AG, 8874 Mühlehorn GL**  
Telephon 058 / 3 12 30