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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 72 (1965)

Heft: 10

Heft

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 22.08.2025

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

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. 10 / Oktober 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

Mitteilungen der Redaktion

Zum Anlaß des 75jährigen Bestehens des Vereins ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie erschien die September-Ausgabe 1965 der «Mitteilungen über Textilindustrie» als Sondernummer. Neben der Würdigung des Vereins, seiner Unterrichtskommission und des Fachorgans war diese Sonderausgabe weitgehend auf die Seidenindustrie ausgerichtet.

Die vorliegende Oktober-Nummer hat die Redaktionskommission, in Anbetracht der aktuellen Wollprobleme, der Wollindustrie gewidmet. Die Redaktion sieht vor, zu gegebener Zeit auch Spezialausgaben über die Baumwoll-, Leinen- und Chemiefaserindustrie zu gestalten und ebenfalls in Spezialnummern über die textiltechnischen Probleme unserer Nachbarländer berichten.

Von Monat zu Monat

Rationalisierung in der Textilindustrie

Im Zeitalter der Konjunkturdämpfung und der Personalknappheit wird die Industrie gezwungen, ihre Produktionsmittel möglichst gut auszunützen, ihre Betriebe so weit als möglich zu rationalisieren. Mit weniger Arbeitern und Angestellten soll das bisherige Produktionsvolumen aufrechterhalten oder gar gesteigert werden. Die staatlichen Maßnahmen zur Plafonierung der Gesamtbelegschaft der Betriebe und zum schrittweisen Abbau der ausländischen Arbeitskräfte haben in allen Bereichen unserer Volkswirtschaft dazu geführt, die Anstrengungen zur Rationalisierung noch zu verstärken. Obschon in der Textilindustrie kaum von einer Ueberhitzung der Konjunktur gesprochen werden kann und deshalb hier auch keine Dämpfung notwendig ist, unterliegt auch die Textilindustrie den Personalabbauvorschriften. Wenn sie sich behaupten will — und das will sie! — muß sie deshalb ebenfalls noch in vermehrtem Maße als bis anhin alle Rationalisierungsmöglichkeiten auszuschöpfen trachten. Neben der Rationalisierung durch den Einsatz von Kapital, beispielsweise zum Ankauf von Maschinen, schenken die Textilindustriellen auch der *investitionslosen Rationalisierung* ihre besondere Aufmerksamkeit. Diese setzt sich zum Ziel, allein durch organisatorisch optimalen Einsatz der vorhandenen Produktionsmittel auf dem Wege der Kostensenkung jene minimalen Produktionskosten zu erreichen, die das Ergebnis jeder echten Rationalisierung sind. Die wichtigsten dieser an sich nicht so spektakulären, aber doch gesamthaft recht wirksamen Maßnahmen umfassen vor allem einen optimalen Personaleinsatz, eine möglichst gute Ausnützung des Maschinenparks, leistungsgerechte Entlöhnung des Personals sowie Kostensenkung in der Produktionsplanung, im Produktionsprogramm, bei der Personalanlernung und durch zwischenbetriebliche Zusammenarbeit. Auf all diesen Gebieten wird in der Textilindustrie ständig und mit Erfolg nach neuen Möglichkeiten zur Rationalisierung gesucht. Schon seit langem hat man erkannt, daß gerade durch das Mittel der zwischenbetrieblichen Zusammenarbeit, durch den *Erfahrungsaustausch* über Probleme der Betriebsführung viel zu erreichen ist. Die Textilindustrie pflegt unter allen Industriezweigen den intensivsten Erfahrungsaustausch, führen doch gegenwärtig rund zehn verschiedene Textilsparten permanente *Betriebsvergleiche* durch. Indem sie den Grad ihrer Rationalisierung aneinander messen, gelingt es ihnen, immer wieder neue Rationalisierungsmöglichkeiten zu entdecken und auszuschöpfen.

AUS DEM INHALT

Von Monat zu Monat
- Rationalisierung in der Textilindustrie
- Weniger Arbeiter in der Textilindustrie
- Textilforschung in Deutschland

Betriebswirtschaftliche Spalte
- Krise in der Textilindustrie?

Industrielle Nachrichten
- Kampf den Vorurteilen gegen die Textilindustrie

Probleme der Wollindustrie
- Die schweizerische Wollindustrie
- Einführung der internationalen Woilmarke in der Schweiz
- Ein Beitrag zur Textilmikroskopie der tierischen Haare, insbesondere der Schafwolle
- Die SULZER-Webmaschine in der Wollweberei
- Grundsätzliches über die Fachbildung
- Neue Ausrüstverfahren für Wollhaare zur Herstellung von Wolltextilien mit «Easy care»-Eigenschaften
- Wolle und Bally gemeinsam?

Rundschau
- Eine erfolgreiche Gemeinschaftswerbung
- Heberlein & Co. AG, Wattwil, stellt sich vor
- Seidenwebereien Gebrüder Näf AG, Zürich

Ausstellungen und Messen
- Frankfurter Herbstmesse schließt mit guten Geschäftsergebnissen
- Internationale Herrenmode-Woche Köln

Jubiläen
- Zur 125jährigen Geschichte der Stehli-Seiden AG

Vereinsnachrichten
- Wattwil: Gratulation zum 75jährigen Bestehen des VET
- VST-Ausbildungskurs «Hochleistungsstrecke und Flyer»

Weniger Arbeiter in der Industrie

Das Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit (BIGA) führt regelmäßige Erhebungen über den Beschäftigungsgrad in der Industrie durch. Die kürzlich veröffentlichten Ergebnisse für das 2. Quartal 1965 zeigen gegenüber der gleichen Periode des Vorjahres in vergleichbaren Betrieben einen Rückgang der beschäftigten Arbeiter um 1,7 %. Dieser Rückgang war in allen Industriegruppen mit Ausnahme der Uhrenindustrie und der graphischen Industrie festzustellen und insbesondere in der Textilindustrie mit einem Rückgang um 4,4 % und in der Lederindustrie mit 3,7 % sehr deutlich. Die Gesamtzahl der Fabrikarbeiter dürfte dabei im 2. Quartal 1965 um rund 5000 auf 754 000 gesunken sein.

Die Beschäftigungsaussichten der nächsten Monate werden weniger zuversichtlich beurteilt. Nur noch von 49,3 % der befragten Industriebetriebe werden die Beschäftigungsaussichten als gut bezeichnet, während im vergleichbaren Vorjahresquartal noch 61,1 % der Betriebe gute Beschäftigungsaussichten annahmen. Schlechte oder unbestimmte Beschäftigungsaussichten meldeten 17,6 % der befragten Betriebe, gegenüber 11,1 % im Vorjahresquartal. Das deutet darauf hin, daß im industriellen Bereich die Gesamtzahl der beschäftigten Arbeiter in den kommenden Monaten weiter zurückgehen dürfte.

Es ist nicht leicht, die Ursachen dieser Lageveränderung zu erfassen. Sicher dürften dabei die Auswirkungen der bisherigen Fremdarbeiterrestriktionen eine Rolle gespielt haben, sodann die sich fortsetzende Abwanderung der Arbeiter des industriellen Bereichs in den Dienstleistungssektor, zum Teil aber auch ein Rückgang der Auftragseingänge, bzw. ungünstigere Absatzerwartungen. Wenn das BIGA schreibt, «neben der Textil- und Bekleidungsindustrie rechnet man vor allem in der Industrie der Erden und Steine mit einem weiteren Rückgang der Beschäftigung», so dürfte gerade der letztgenannte Faktor ausschlaggebend gewesen sein.

Textilforschung in Deutschland

In unserem nördlichen Nachbarland ist die Forschung auf dem Gebiete der Textilien besonders intensiv. Im Rahmen des deutschen Gesamtverbandes der Textilindustrie besteht ein sogenanntes Forschungskuratorium, welches alle Bestrebungen auf dem Gebiete der Textilforschung koordiniert, die erarbeiteten Forschungsergebnisse sammelt und periodisch veröffentlicht. Wie dem kürzlich erschienenen Ueberblick über die Arbeiten der zirka 15 westdeutschen textilen Forschungsstätten im Jahre 1964 entnommen werden kann, erstreckt sich die Textilforschung nicht nur auf die Textilchemie und Textilphysik, sondern auch auf die Faserverarbeitung in Spinnerei und Zwirnerei, auf die Garnverarbeitung in der Weberei und Wirkerei, auf die Garn- und Stückveredlung sowie auf das Gebiet der Gebrauchsfragen, insbesondere die Wäschereiund Reinigungsprobleme und Schadenfälle. Eines der wichtigsten Ziele der Textilforschung ist es, Verarbeitungsschwierigkeiten der Spinnstoffe auszuschalten und die Gebrauchseigenschaften der fertigen Textilien zu verbessern. Aber auch die Verkürzung des langen Fabrikationsprozesses von der Faser bis zum fertigen Textilgut soll mehr als bisher das Ziel von Forschungen über das Verhalten von Fasern und textilen Erzeugnissen unter den verschiedensten technologischen und chemischen Bedingungen sein. Gerade auf diesem Gebiet wurden im Laufe der letzten Jahre dank intensiver und systematischer Forschung beachtenswerte Fortschritte erreicht.

Dr. P. Strasser

Handelsnachrichten

Die Lage der schweizerischen Baumwollindustrie

Der Geschäftsgang der Baumwollindustrie im 2. Quartal 1965 hat sich im Vergleich zum 1. Quartal kaum verändert. In der *Spinnerei* hielt sich die Produktion auf einem hohen Niveau und übertraf sowohl auf dem Sektor der kardierten als auch auf demjenigen der peignierten Garne die Ergebnisse des 2. Quartals 1964. Der Bestellungseingang hat sich merklich verlangsamt, womit die Arbeitsvorräte geringer und die Lieferfristen kürzer geworden sind. Trotz der abgeschwächten Verkaufstätigkeit hielten sich die Preise bemerkenswert stabil. Im Durchschnitt dürfte der vorhandene Auftragsbestand die normale Beschäftigung für die nächsten 4—5 Monate sicherstellen.

In der *Zwirnerei* pflegen die Weiterverarbeiter wegen der allgemeinen Preisunsicherheit ihren dringlichsten Bedarf einzudecken. Der Auftragseingang blieb deshalb hinter der Zwirnproduktion zurück. Dadurch verringerte sich der Bestellungsvorrat, der die Ausnützung der Kapazität noch für 3 Monate gewährleistet. Für das 2. Halbjahr 1965 werden die Beschäftigungsaussichten von der Mehrzahl der Firmen weiterhin als gut bis befriedigend beurteilt.

In der *Weberei* ist die Zahl der gearbeiteten Webstuhlstunden merklich kleiner als im entsprechenden Zeitraum des Vorjahres. In allen Sparten ist eine Verlangsamung des Bestellungseinganges festzustellen, was teilweise auf die ungünstigen Wetterverhältnisse zurückzuführen ist. Besonders betroffen wurden Sommerartikel, deren Absatz in den Detailgeschäften unbefriedigend war, weshalb die Abnehmer nur den dringendsten Bedarf kurzfristig eindeckten.

Der jahreszeitlichen Tendenz folgend, war das Beschäftigungsvolumen in der *Baumwoll-Stückveredlung* leicht rückläufig. Eine Ausnahme bildete das Geschäft in Transparent, das sich, nach langdauernder Stagnation, wieder etwas belebt hat.

Beim Vergleich der Wertumsätze mit dem entsprechenden Vorjahresquartal überwiegen die Minuszeichen. Im Bereich der *Univeredlung* war speziell bei den Stickereien sowie bei den schweren und mittelfeinen Baumwollgeweben die Auslieferung rückläufig. Etwas günstiger lagen die Verhältnisse bei den Feingeweben. Im *Druck* war der Geschäftsgang weiterhin befriedigend, wobei jedoch die Ertragslage zu wünschen übrigließ. Eine angemessene Korrektur der Druckpreise wird in nächster Zeit jedenfalls unvermeidlich sein.

Die *Stickereiindustrie* weist einen gewissen Exportrückgang auf, der vorwiegend auf die starke Kostensteigerung in der Schweiz zurückzuführen ist. Die Mode ist für Stickereien nach wie vor sehr günstig und die Nachfrage nach Stickereien äußerst lebhaft. Die ausländischen Stickereizentren sind infolge ihrer vorteilhafteren Preise überbeschäftigt. Nicht nur die Stickereiexporteure, sondern auch die Fabrikanten, Zwirner und Scherler prüfen nun, wie diese Preisdifferenzen reduziert werden könnten.

Im Vergleich zur entsprechenden Periode des Vorjahres hat die *Einfuhr* von Baumwollgarnen und -zwirnen etwas zugenommen, während bei den Baumwollgeweben ein Importrückgang festzustellen ist.

Die *Ausfuhr* hat sich bei Garnen, Zwirnen und Geweben mengenmäßig zurückgebildet, wogegen der Exportwert bei Zwirnen und Geweben leicht höher war.

Bei den *Stickereien* belief sich der Export im 2. Quartal 1965 auf 35,1 gegenüber 36,6 Mio Franken im 2. Quartal 1964. Das Gewicht ging von 462 auf 405 t zurück. Der Durchschnittswert je Kilo erhöhte sich von Fr. 80.— auf Fr. 87.—.

Betriebswirtschaftliche Spalte

Krise in der Textilindustrie?

(Aus der Hauszeitung der Firma Weisbrod-Zürrer AG, von Herrn H. Weisbrod mit freundlicher Genehmigung unserer Zeitschrift zur Verfügung gestellt)

Da und dort hört und liest man von Krisezeichen, Absatzschwierigkeiten, Ostkonkurrenz in der Textilindustrie. Stimmt's? Betrifft es auch uns? Was tun wir dagegen?

Richtig ist, daß in Frankreich, Italien und Deutschland die Textilindustrie schwierige Zeiten durchmacht. Große Lager haben sich aufgetürmt, die auf Absatz warten. Alle drei Länder liegen in der EWG; die Ursachen sind meiner Ansicht nach folgende:

a) Im Hinblick auf den großen EWG-Markt haben sich bedeutende Firmen zusammengeschlossen und sehr rationelle, auf Massenfabrikation ausgerichtete Betriebe erstellt. Dadurch entstand eine zusätzliche große und billige Mehrproduktion, welche nun den traditionellen Firmen Konkurrenz macht. Alle drei Länder hatten ja schon vor dem Zusammenschluß eine große Textilkapazität. Nachdem nun die Zollschranken zwischen diesen Ländern beinahe verschwunden sind, glaubt jedes Land, in den andern EWG-Ländern zusätzlichen Absatz zu finden, was immer auf Kosten der ansässigen Industrie gehen muß.

b) Dank der EWG hat sich der Lebensstandard in diesen Ländern rasch gehoben, damit aber auch die Löhne. Die Verhältnisse nähern sich amerikanischen Maßstäben, wo mit hohen Löhnen große Quantitäten billig produziert werden können. Dagegen ist es in solchen Gebieten schwierig, Spezialartikel in kleinen Quantitäten zu vernünftigen Preisen herzustellen. Daher ist die Textilindustrie der EWG-Länder auf dem Weltmarkt, wo nach Spezialitäten gefragt wird, für solche Artikel weniger konkurrenzfähig.

c) Es ist ein altbekanntes Lied, daß in der Textilindustrie das Auf und Ab sich folgt. Der Grund liegt darin, daß relativ leicht, bei gutgehendem Geschäftsgang, die Produktion zu steigern ist, leichter als z. B. in der Maschinen- und Uhrenindustrie. Aus diesem Grunde gibt es Ueberproduktion, zu große Lager — man steht vor der sogenannten «Krise». Eine solche Krise geht vom Detaillisten wie eine Lawine, die sich im Niedergehen immer weiter vergrößert, bis zum Spinner. Die Maßnahmen der Regierungen in Europa (nicht nur in der Schweiz) zur Dämpfung der Konjunktur, das Predigen vom weniger Brauchen, vom Sparen, vom Gürtel-enger-schnallen, hat zur Folge, daß das Publikum mit seinen Einkäufen eben doch etwas zurückhält. Verfolgen Sie mit mir, wie sich dies auswirkt:

1. Die Einkäufer der Warenhäuser werden stutzig, wenn der Absatz sich nicht weiter steigert, sondern vielleicht nur konstant bleibt. Sie erhalten von ihrer Direktion die Weisung: «Seid vorsichtig im Einkauf», denn wenn am Ende der Saison in einem Warenhaus zu viel Lager zurückbleibt, erhält der Einkäufer eine sehr schlechte Note. Daher wird dieser während der Saison weniger nachbestellen, vielleicht sogar gewisse Artikel ausverkauft lassen.

2. Dies hat zur Folge, daß der Kleiderfabrikant, der die Warenhäuser beliefert, während der Saison keine oder weniger Nachbestellungen bekommt. Bei ihm heißt es: «Achtung, das Geschäft geht schlechter, Vorsicht im Einkauf von Stoffen.» Er wird also bei der Weberei viel vorsichtiger disponieren und in erster Linie sein Lager aufbrauchen.

3. In der Weberei gehen keine Nachorders ein; wochenlang wird nichts bestellt; die Webstühle laufen aber — das Lager wird größer. Statt daß, wie beim Detaillisten oder Kleiderfabrikanten, bei etwas schlechterem Geschäftsgang die Lager abgebaut werden können, türmen sich diese in der Weberei zu Bergen. Da muß die Alarmglocke geläutet werden; es heißt sofort: Achtung Produktion einschränken, eventuell Arbeitszeitreduktion, aber vor allem: keine Garnbestellungen, Garnlager abbauen; es kommt eine Krise, da wird sehr wahrscheinlich Wolle, Baumwolle, Zellwolle usw. billiger. Bei der Weberei stehen wir bereits vor einer ernsten Situation, die sich bei der nächsten Sparte,

4. bei der Spinnerei, ganz kraß auswirkt. Da die Weberei die Produktion einschränkt und gleichzeitig das eigene Garnlager abbaut, erhält die Spinnerei keine Bestellungen. Sie kann aber nicht auf Lager disponieren. Hier spricht man dann von der großen Krise.

Sie sehen also, daß nur ein kleiner Rückgang der Verkäufe bei den Detaillisten in der letzten Sparte der Textilindustrie eine ernste Krise auslösen kann.

Genau das Umgekehrte kommt nachher: alle Zweige, Detaillist, Konfektionär, Weber und Spinner haben versucht, in der Krisenperiode ihre Lager zu reduzieren. Sobald nun beim Detaillisten das Geschäft doch wieder besser geht, was zwangsläufig immer wieder der Fall sein muß, da nach einer Periode der Zurückhaltung im Publikum eine Zeit kommen muß, in der wieder mehr, sogar mehr als normal gekauft wird, gehen die Geschäfte beim Detaillisten plötzlich über Erwarten gut. Das umgekehrte Spiel beginnt:

a) Der Detaillist bestellt nach, sieht aber, daß der Kleiderfabrikant nicht rasch genug nachliefern kann. Er findet wohl Käufer in seinem Laden, aber zu wenig Ware. Da sagt er sich: «Aufpassen, nächste Saison mehr bestellen.» Er macht nun größere Bestellungen an seinen Fabrikanten.

b) Der Konfektionär seinerseits sagt: «Achtung, ich habe nicht nachliefern können, mein Lager ist zu klein; ich muß etwas besser vordisponieren und in der nächsten Saison zusätzlich zum normalen Bedarf etwas mehr bestellen.»

c) Bei der Weberei heißt das: Die Bestellungen sind groß. Der Weber fragt sich: «Wie kann ich das weben, das Garnlager ist ja viel zu klein.» Er wird also beim Spinner größere Kontrakte plazieren müssen.

d) Der Spinner erhält nun von allen Seiten große Aufträge, die er innert nützlicher Frist kaum bewältigen kann, denn er hat ja seinen Produktionsapparat abgebaut. Also verlangt er lange Lieferfristen. Dies hat zur Folge, daß der Weber, der seine Garnkontrakte beim einen Spinner nicht unterbringt, bei verschiedenen Firmen anfrägt. Daher eine Lawine von Anfragen, Bestellungen usw. — Man ist wieder einmal in der Hochkonjunktur!

Und wie steht es nun in der Schweiz? Die allgemeine Zurückhaltung hat auch auf unser Land übergegriffen. Es gibt Textilbetriebe, die weniger gut beschäftigt sind als in den letzten Jahren. Von einer allgemeinen Krise kann aber nicht gesprochen werden. Der flauere Geschäftsgang hängt jedoch nur zum kleinen Teil mit der in unserem Land von Staates wegen geförderten Konjunkturdämpfung zusammen. Der Verkauf ist beeinflußt durch schlechtes Wetter und durch eine weltweite Krise

auf dem Textilgebiet. Daß es vielen Betrieben in der Schweiz auch in dieser Textilkrise relativ gut geht, ist nicht zuletzt der Tatsache zu verdanken, daß das Feld der Spezialartikel dem kleinen Fabrikanten, wie er in der Schweiz existiert, überlassen bleibt und von den Großkonzernen in der EFTA und EWG weniger bearbeitet wird.

Auch die Konkurrenz der Importe fertiger Gewebe aus den Fernostländern ist in raschem Steigen begriffen. Unsere Verbände und Behörden werden diese Entwicklung mit Aufmerksamkeit verfolgen müssen; auch jeder einzelne Fabrikant ist gezwungen, diese Tatsache bei der Festlegung seiner Konzeption, seines Fabrikationsprogrammes zu berücksichtigen.

Industrielle Nachrichten

Kampf den Vorurteilen gegen die Textilindustrie

Dr. Hans Rudin

Wie wir in der letzten Nummer der «Mitteilungen» darlegten, muß in der Oeffentlichkeit der Gedanke, daß die Textilindustrie eine aussichtsreiche Zukunft hat, noch mehr und umfassender verbreitet werden. Immer wieder gibt es nämlich Stimmen, die der Textilindustrie die Existenzberechtigung absprechen wollen. So schrieb kürzlich ein bekanntes Bankhaus in seinen weitverbreiteten Wochenberichten: «Auch die schweizerische Textilindustrie wird beispielsweise gegenüber der Einfuhr aus Niedrigpreisländern geschützt, obwohl wir deren Arbeitskräfte anderweitig vorteilhaft einsetzen könnten und erst noch billigere Textilien erhielten.»

Dieses summarische Urteil, mit dem einem ganzen Industriezweig der volkswirtschaftliche Nutzen, ja die Existenzberechtigung bestritten wird, hat weitherum Entrüstung und Empörung ausgelöst. Man ist selbstverständlich beim Herausgeber des erwähnten Wochenberichtes energisch vorstellig geworden und hat eine Richtigstellung verlangt. Denn: diese Aeußerungen sind sachlich falsch, geben ein unrichtiges Bild unserer Industrie und setzen diese in den Augen der Leser herab. Es ist unerläßlich, daß solche noch allzusehr verbreitete negative Meinungen über die Textilindustrie bekämpft und korrigiert werden. Dazu bedarf es aber sachlicher Argumente. Nur mit Tatsachen können falsche Meinungen eindeutig widerlegt werden.

Die Konkurrenzfähigkeit und Konkurrenzkraft der schweizerischen Textilindustrie lassen sich unseres Erachtens mit folgenden Argumenten umfassend beweisen:

Der Export als Beweis der internationalen Konkurrenzfähigkeit

Der Export von Textilfabrikaten erreichte 1964 den Wert von über 2 Milliarden Franken. Die Textilindustrie rangiert damit im Eportgeschäft unter den Hauptindustrien an dritter Stelle. Trotz der Diskriminierung der Exporte im EWG-Raum und dem scharfen Konkurrenzkampf auf den Welttextilmärkten konnte die schweizerische Textilindustrie in den letzten Jahren ihre Exporte weiterhin steigern.

In allen Textilsparten, außer der Schappeindustrie, ergaben sich im vergangenen Jahr Exportsteigerungen. An der Spitze steht die Ausfuhr von Kunstfasergarnen und Kurzfasern (inkl. Chemiefasern) mit einem Ausfuhrwert von 272,2 Mio Franken und einer Exportzunahme gegenüber dem Vorjahr von 18 %. An zweiter und dritter Stelle der Ausfuhrsteigerung folgen Seidenbänder (+16 %) und Strick- und Wirkwaren (+12 %); die letztgenannten mit einem Gesamtexport von 88,2 Mio Franken. Erstmals seit mehreren Jahren weisen auch die Baumwollgewebe eine steigende Ausfuhrtendenz auf. Der Gesamtexport von Baumwollgarnen und -geweben erreichte 1964 den Betrag von 206,6 Mio Franken, derjenige von Wollgarnen und -geweben 100,5 Mio Franken. Seiden- und Kunstfasergewebe brachten einen Exporterlös von 147,1 Mio Franken ein, die Stickereien einen solchen von 155,5 Mio Franken.

Die Diskriminierung des Exportes in den EWG-Raum macht sich bei der Textilausfuhr immer stärker bemerkbar. Der prozentuale Anteil des größten Auslandkunden, der Bundesrepublik Deutschland, an der Gesamtausfuhr schweizerischer Textilien ist z. B. bei wichtigen Warengruppen seit Jahren rückläufig. Die EFTA wird — wie kürzlich sogar die strukturell begünstigte und dynamische Chemiefaserindustrie feststellte — für den Textilexport immer weniger interessant, die zollpolitische Benachteiligung in der EWG stets drückender. Angesichts dieser Behinderungen und des scharfen Konkurrenzkampfes auf den Welttextilmärkten ist die erneute Steigerung der Gesamtausfuhr von Textilien im Jahre 1964 um so bemerkenswerter; sie *läßt den Schluß zu, daß die Textil- und die Bekleidungsindustrie unseres Landes ihre internationale Konkurrenzfähigkeit vollauf zu erhalten vermochten.*

Die beherrschende Stellung auf dem Inlandmarkt

Die schweizerische Textilindustrie hat auf dem Inlandmarkt einen Marktanteil von etwa 80 % trotz der Tatsache, daß die Schweiz ein ausgesprochenes Niedrigzollland ist und in allen textilen Warengruppen eine aktive Importkonkurrenz wirksam ist. Der schon niedrige schweizerische *Gewichts*zolltarif erfährt durch die Teuerung eine «kalte Degression». Nur wegen ihrer Konkurrenzfähigkeit konnte die schweizerische Textilindustrie ihren hohen inländischen Marktanteil halten.

Die schweizerischen Einfuhrzölle auf Garnen bewegen sich in der Größenordnung von 4—7 %, auf Geweben in der Höhe von 7—19 % und für fertige Bekleidung auf einem Niveau von 12—20 %. Demgegenüber gehen andere europäische Länder bei den Garnen bis zu 35 % Zoll, bei den Geweben bis zu 65 % und bei fertiger Bekleidung noch höher. Die USA beispielsweise verfügen über Garnzölle in der Höhe von 10—23 %, Gewebezölle zwischen 15 und 24 % und noch höhere Ansätze für Bekleidung.

Wenn die schweizerische Textil- und Bekleidungsindustrie trotz der sehr bescheidenen Zölle einen überragenden Marktanteil im Inland bewahren können, ist dies ein weiterer Beweis für ihre Konkurrenzkraft.

Die Produktivitätssteigerung

Die Produktivität der schweizerischen Textilindustrie ist in den letzten Jahren durch große Anstrengungen sehr erheblich gestiegen. Die mengenmäßige Produktion konnte im Zeitraum der letzten 15 Jahre — bei unveränderter Arbeiterzahl — um rund 40—50 % erhöht werden, während erst noch die Qualitäten erheblich verbessert wur-

den. Nach Angaben von Prof. Dr. W. Dänzer, Leiter des Betriebswissenschaftlichen Institutes der ETH, an der Generalversammlung des Schweiz. Spinner-, Zwirner- und Weber-Vereins kann die Produktivitätszunahme der Textilindustrie seit der Jahrhundertwende auf rund 500 % geschätzt werden. Die Produktion hat sich in diesem Zeitraum verdreifacht, bei gleichzeitiger starker Abnahme der Beschäftigtenzahl.

Die Investitionen und Rationalisierungsanstrengungen

Mechanisierung und Rationalisierung haben somit in den letzten Jahrzehnten, vor allem durch den Uebergang zur automatisierten Fertigung, einen gewaltigen Auftrieb erhalten. Die enorme Leistungssteigerung pro Arbeitskraft ist einerseits der Entwicklungsarbeit der Textilmaschinenindustrie zu verdanken und andererseits in den großen Investitionen und Rationalisierungsanstrengungen der schweizerischen Textilindustrie begründet. Die *Investitionen zur Rationalisierung und Modernisierung der Betriebe haben in den letzten Jahren ein noch nie erreichtes Ausmaß angenommen.* Die Kosten pro Arbeitsplatz für neuere Textilanlagen, allein für Maschinen und Gebäude, belaufen sich in die Hunderttausende von Franken. Auch für die Erneuerung und Modernisierung der bestehenden Anlagen werden hohe Aufwendungen gemacht. Die Investitionen im Verhältnis zum Umsatz stehen hinter denjenigen anderer Industrien nicht zurück, sondern übertreffen diese teilweise noch.

Hoher modischer und qualitativer Stand

Die ständig auf dem neuesten Stand gehaltene Spinnerei-, Weberei- und Veredlungstechnik, die im Laufe der jahrhundertealten Tradition unserer Industrie erworbene Exportgewandtheit und die kreativen Leistungen haben die Schweiz in der ganzen Welt als das «Land der gediegenen Textilien» bekannt gemacht. Dank konsequenter Spezialisierung auf modisch führende Artikel hoher Qualität hat sich die schweizerische Textil- und Bekleidungsindustrie im Ausland ihren ausgezeichneten Ruf erworben. Diese führende Stellung in modischer und qualitativer Hinsicht ist ein wichtiges Element ihrer Konkurrenzfähigkeit. Der «Président Délégué de la Chambre syndicale de la couture parisienne» schrieb im Expo-Jahr 1964 darüber: «Durch ihre überragende Qualität und Originalität, gepaart mit einer hochentwickelten Technik und einem sehr sicheren Geschmack, tragen die Schweizer Textilien, heute wie in Zukunft, zweifellos zum Glanz der Pariser Couture Wesentliches bei.»

Die volkswirtschaftliche Bedeutung

Einzig und allein ihrer Konkurrenzfähigkeit hat es somit die schweizerische Textil- und Bekleidungsindustrie zu verdanken, wenn sie trotz niedrigster Einfuhrzölle und scharfer Konkurrenz auf den Weltmärkten ihre jetzige Bedeutung wahren konnte: Mit über 130 000 Beschäftigten, einem Bruttoproduktionswert von rund 3,6 Mia Franken und einer Einkommensausschüttung von 1,9 Mia Franken gehört sie zu den tragenden Säulen unserer Volkswirtschaft.

Die Einfuhr aus Niedrigpreisländern

Zur Frage des Schutzes gegenüber der Einfuhr aus Niedrigpreisländern ist klarzustellen: In der freien Welt besteht einzig gegenüber Japan die sogenannte Preiszertifizierung, d. h. die Einfuhr wird nur zugelassen, wenn der Importpreis nicht mehr als einen bestimmten Prozentsatz (10—20 %) unter dem normalen Tagespreis vergleichbarer schweizerischer Produkte liegt. Gegenüber den osteuropäischen kommunistischen Staaten funktioniert entweder die Preiszertifizierung oder ein Textilclearing. Die Einfuhr aus allen andern Niedrigpreisländern (Pakistan, Indien, Hongkong, Rotchina, Israel, VAR, afrikanische Länder usf.) ist frei! (Die Importe aus Hongkong und Rotchina werden lediglich noch amtlich näher registriert, um eine gewisse Ueberwachung zu sichern.) Insbesondere sind auch die Einfuhren aus europäischen Niedrigpreisländern, wie Portugal und Spanien, absolut keiner Beschränkung unterworfen.

Der Schutz durch die Preiszertifizierung ist somit äußerst bescheiden. Die Textileinfuhren aus den asiatischen Niedrigpreisländern haben denn auch ständig zugenommen. In der Studie der OECD «L'industrie cotonnière d'aujourd'hui; Industrie de capital» figuriert die Schweiz in der Zusammenstellung der Pro-Kopf-Einfuhr aus asiatischen Ländern an dritter Stelle aller OECD-Länder, hinter England und Dänemark. Die Vereinigten Staaten stehen an achter Stelle. Beispielsweise ist der Import von Bekleidungswaren aus Hongkong in den letzten zwei Jahren sprunghaft angestiegen. Der Einfuhrwert von 6,7 Mio Franken im Jahre 1962 hat sich mehr als verdoppelt; er ist im Jahre 1964 bereits auf 14,5 Mio Franken angestiegen. Als neuester ostasiatischer Konkurrent ist im letzten Jahr Südkorea aufgetreten, das 1964 Bekleidungsartikel im Werte von 2,2 Mio Franken in die Schweiz lieferte.

Der Vorwurf eines bedeutsamen Schutzes gegenüber den Niedrigpreisländern ist somit unbegründet. Die Einfuhren aus diesen Ländern sind überwiegend frei und haben einen wesentlichen Umfang. Abgesehen von der Qualität haben sogar kleine und kleinste Mengen einen starken Preisdrückungseffekt. Auch dieser Konkurrenz soll und muß die schweizerische Textil- und Bekleidungsindustrie entgegentreten.

Zusammenfassung

Die schweizerische Textil- und Bekleidungsindustrie beweist somit ihre Konkurrenzfähigkeit und ihren volkswirtschaftlichen Nutzen

— durch einen Export von über 1,2 Mia Franken, der zum großen Teil in Länder mit höheren Zollmauern geht;

— durch die überragende Stellung auf dem Inlandmarkt, wo sie für rund 3 Milliarden Franken Produkte, zu Ladenpreisen gerechnet, absetzt, trotzdem die Schweiz ein Niedrigzolland ist und der Schutz gegenüber Niedrigpreiseinfuhren sehr bescheiden ist;

— durch ihre bemerkenswerte Produktivitätssteigerung, die derjenigen in andern Industriezweigen durchaus ebenbürtig ist;

— durch ihre enormen Rationalisierungs- und Modernisierungsanstrengungen und den bedeutenden Investitionsaufwand;

— durch ihre modischen und qualitativen Leistungen, die international anerkannt werden;

— durch die Tatsache, daß sie trotz freier Konkurrenz auf dem Inlandmarkt und schärfster Konkurrenz auf den Welttextilmärkten immer noch der drittgrößte Industriezweig der Schweiz ist, Produkte im Werte von Milliarden von Franken herstellt und über 130 000 Berufstätige beschäftigt.

Es ist Sinn und Zweck der vorstehenden Ausführungen, die Argumente bekannt zu machen, mit denen die negativen Meinungen über die Textilindustrie bekämpft und widerlegt werden können. Dies zu tun, liegt an jedem Einzelnen, der einem solchen Urteil begegnet. Nur so können mit der Zeit die Vorurteile gegen die Textilindustrie beseitigt werden, denn «steter Tropfen höhlt den Stein».

Probleme der Wollindustrie

Die schweizerische Wollindustrie

Pierre Helg
Präsident des Vereins schweizerischer Wollindustrieller

Die Schweizer Wollindustriellen halten vor dem für sie nach wie vor wichtigsten Textilrohstoff, Wolle, ständig alle erforderlichen Sorten am Lager, und zwar in einem Ausmaße, das für eine Produktion von etwa 8—9 Monate ausreicht. Der Wert dieser Woll-Lager von weit über 100 Mio Franken kann je nach Preisentwicklung innert kurzer Zeit erheblich steigen oder sinken; die Lagerhaltung ist mit entsprechend großen Risiken verbunden. Da mit der in der Schweiz erzeugten Wolle nur knapp 3 % des Bedarfs der einheimischen Wollindustrie gedeckt werden können, liegt eine möglichst große Lagerhaltung an Wolle jedoch im volks- und wehrwirtschaftlichen Interesse (Beschaffung von Uniformstoffen, Biwakdecken usw. für die Armee) unseres Landes.

Als Konsumgüterindustrie profitierte und profitiert die Textilindustrie, und damit auch die Wollindustrie, von der allgemeinen Hochkonjunktur und der dadurch auf weiteste Kreise ausgedehnten Kaufkrafterhöhung ebenfalls, wenn auch sicher bedeutend weniger als andere große Wirtschaftszweige, beispielsweise des Investitionsgütersektors. Die Produktion von Textilien konnte dank umfangreicher Maßnahmen zur Modernisierung der Betriebe und Rationalisierung von Fabrikation, Musterung und Verkauf in den letzten Jahren stark gesteigert werden, ohne die Zahl der Beschäftigten deswegen erhöhen zu müssen.

Es ist absolut falsch, aus dem Fehlen einer Expansion, wie man sie in den meisten anderen bedeutenden Branchen kennt — und die bekanntlich zur bestehenden Ueberfremdung der Schweiz geführt hat — einen Mangel an Leistungsfähigkeit der Textilindustrie abzuleiten, wie dies leider oft geschieht. Die Dynamik der Textilindustrie liegt eben nicht in auffallenden Betriebsausweitungen, sondern viel mehr und fast ausschließlich in der Anpassung des Produktionsapparates an den neuesten Stand der Technik, in der Anwendung neuer Fabrikationsmethoden sowie in der Verarbeitung neuer Textilfasern zu Artikeln mit neuen Gebrauchseigenschaften. Diese Dynamik ist tatsächlich von besonderer Art, volkswirtschaftlich indessen zweifellos von höchstem Werte, und ich bin sehr froh, daß sie in der Wollindustrie von vielen Unternehmern mit bestem Erfolg ausgeübt wird. Es herrscht in unseren Reihen denn auch keine Untergangsstimmung, nur weil wir uns zurzeit in einem intensiven Strukturwandel befinden, der — ich möchte dies mit aller Deutlichkeit festhalten — nicht die Textilindustrie als Ganzes in negativer Weise treffen wird, sondern durch sie hindurchgeht.

Die Strukturbereinigung der Textliindustrie unterscheidet sich von jener anderer Branchen dadurch, daß nicht nur im Textilmaschinenbau nach einem längeren Stillstand eine geradezu als revolutionär zu bezeichnende Entwicklung eingetreten ist, sondern in den gleichen, relativ kurzen Zeitabschnitt auch noch die Erfindung neuer Technologien und das Aufkommen neuer Textilfasern fallen; der damit ausgelöste Strukturwandel stellt entsprechend hohe Anforderungen an die Unternehmer, welche à jour bleiben wollen. Die Textilindustrie als Ganzes wird aus dieser interessanten Entwicklungsphase jedoch gestärkt hervorgehen, und die Textilindustrie wird für viele junge Leute erst recht attraktiv werden, einmal weil die Tätigkeit in einem modernen Textilbetrieb noch vielseitiger wird, dann aber auch auf Grund einer besseren Entlöhnung.

Die Textilindustrie wandelt sich von einer sehr arbeitsintensiven zu einer überaus kapitalintensiven Industrie; in der Wollindustrie beispielsweise sind Arbeitsplätze, die auf mehr als eine ½ Mio Franken zu stehen kommen, durchaus keine Seltenheit. Der Lohnanteil am Fertigprodukt wird kleiner, auch wenn die Arbeitnehmer besser entschädigt werden; das Hauptproblem bildet die möglichst gute Ausnützung der teuren Maschinen, um die kostspieligen Investitionen innert nützlicher Frist amortisieren zu können. Dieses Problem sucht man in der Wollindustrie mit zwischenbetrieblicher Zusammenarbeit zu lösen, wobei es natürlich nicht möglich ist, daß alle mit allen zusammenarbeiten, sondern die Zusammenarbeit erfolgt gruppenweise, und die Devise heißt nicht Zusammenschluß, sondern Zusammenarbeit, unter Aufrechterhaltung einer gesunden Konkurrenz.

Daß die Rationalisierung in der zukunftsfreudigen Wollindustrie tatsächlich groß geschrieben wird, geht unter anderem aus der von Jahr zu Jahr sinkenden Zahl der Spindeln und Webmaschinen bei gleichzeitigem Ansteigen der Produktion mit den leistungsfähigeren Produktionsmitteln hervor: die Zahl der Spindeln und Webmaschinen ist in den letzten fünf Jahren um rund 20 % zurückgegangen, während die Produktion in der gleichen Zeit, je nach Sparte, um 15—25 % gesteigert werden konnte. Trotz erheblichen Lohn- und Wollpreiserhöhungen konnten die Verkaufspreise relativ tief gehalten werden; für Kleiderstoffe betrugen sie 1964 durchschnittlich Fr. 13.85 pro Meter, gegenüber Fr. 12.25 vor fünf Jahren.

Die Schweizer Wollindustrie zählte bis zum letzten Weltkrieg zu den typischen Inlandindustrien. In den beiden letzten Jahrzehnten schaltete sie sich jedoch mehr und mehr auch ins Exportgeschäft ein. Im Jahre 1964 erreichte die Ausfuhr von Wollfabrikaten den Betrag von über 110 Mio Franken, wozu ein Betrag von etwa 10—15 Mio Franken für Exporte anderer von Wolbetrieben hergestellter Textilien kommt. Die Wollindustrie vermochte ihren Export seit 1965 um rund 50 % zu erhöhen. Auf den Gesamtumsatz von zirka 600 Mio Franken macht das Exportgeschäft im Durchschnitt zurzeit zwar weniger als 20 % aus, zeugt aber gleichwohl von einer erfreulichen Leistungsfähigkeit und internationalen Konkurrenzfähigkeit der schweizerischen Wollindustrie.

In der Erkenntnis, daß es mit modernen Maschinen allein nicht getan ist, sondern daß in einer mehr und mehr automatisierten Fabrikation weiterhin der denkende Mensch über allem stehen wird, hat der Wollindustriellenverein in den vergangenen Jahren in Zusammenarbeit mit der Sektion für Ausbildung des Biga die bereits bestehenden Lehrberufe in der Wollindustrie, unter Berücksichtigung der neuen Verhältnisse, stark vermehrt und gleichzeitig für die Weiterbildung gelernter Wollfachleute an in- und ausländischen Textilfachschulen eine bereits von verschiedenen Gesuchstellern der Berufe der Dessinateure, Textiltechniker und Textilingenieure in Anspruch

genommenen Stipendienfonds geschaffen. Auch der Frage der Anlehre wird die ihr gebührende Aufmerksamkeit geschenkt; in einem modernen Wollbetrieb der Zukunft werden die eigentlichen Hilfsarbeiter, die früher die Mehrheit der Arbeitnehmer bildeten, nur noch wenige Prozent der Belegschaft ausmachen. Auch dies stellt einen gewaltigen Wandel in der Wollindustrie dar.

Die Verarbeitung von Wolle geht in der Wollindustrie, absolut gesehen, nicht zurück. Der prozentuale Anteil ist indessen langsam, aber stetig rückläufig, indem auch in der Wollindustrie vermehrt Chemiefasern verarbeitet werden. Gerade weil immer mehr Betriebe der verschiedenen Sparten der Textilindustrie gleiche oder doch ähnliche Mischartikel fabrizieren, legen die Wollbetriebe großen Wert darauf, daß Wollfabrikate, die nur von ihnen hergestellt werden, sich durch besondere Qualität auszeichnen. Die Schweizer Wollindustrie hat deshalb vor mehreren Jahren ihr heute international bekanntes Qualitätszeichen eingeführt, und seit diesem Herbst gelangt in unserem Lande auch die Wollmarke des von den Schafzüchtern Australiens, Neuseelands und Südafrikas finanzierten Internationalen Wollsekretariates zur Anwendung. Diese an sich sehr begrüßenswerten Qualitäts- und Materialgarantien beschlagen jedoch nur einen Teil der auf den Markt gelangenden Textilien. Die Schweizer Wollindustrie setzt sich seit langen Jahren für eine allgemeine Textilkennzeichnung (genaue prozentuale Angabe der Faserzusammensetzung bei allen Textilwaren) ein, denn nur sie würde im unübersichtlich gewordenen Textilsektor die dringend notwendige Klarheit zum Schutze der Konsumenten gewährleisten.

Die Weltbevölkerung ist in starkem Steigen begriffen. Der Bedarf an Textilien wird entsprechend zunehmen. Es wird sowohl für billigere wie auch für teurere Artikel eine größere Nachfrage eintreten. Die Schweizer Wollindustriellen erachten es als richtig, sich auch weiterhin auf die Herstellung von Textilien der mittel- und hochwertigen Qualitäten zu konzentrieren. Die Herstellung von minderwertigen Textilien lohnt sich in der Schweiz nicht.

Einführung der internationalen Wollmarke in der Schweiz

In der letzten März-Nummer der «Mitteilungen über Textilindustrie» orientierten wir unsere Leserschaft über das neue internationale Qualitätszeichen des IWS für reine Schurwolle: die «Wollmarke». Nachdem die Wollmarke zuerst in den USA eingeführt wurde, folgten verschiedene europäische Länder, in Deutschland mit dem Namen «Wollsiegel», in Italien als «Pura Lana Vergine» und in Frankreich unter der englischen Bezeichnung «Woolmark». Kürzlich wurde die Wollmarke in der Schweiz von Herrn H. Zwick, Direktor des Zweigbüros Zürich des Internationalen Wollsekretariats, den Schweizerischen Wollfabrikanten und der Presse vorgeführt. Herr Direktor Zwick erläuterte den Sinn und Zweck dieses Gütezeichens und sagte unter anderem:

Ich möchte erklären, was die 200 000 Schafzüchter Australiens, Neuseelands und Südafrikas, die aus dem Ertrag ihrer Herden den Wollbedarf der hochindustrialisierten Länder Europas, der Vereinigten Staaten von Amerika und Japans weitgehend decken, mit der Wollmarke beabsichtigen und was sie für den Verbraucher bedeutet.

Forschung, Produktentwicklung und Verkaufsförderung erfordern große Mittel. Dem trugen die Schafzüchter der drei genannten Ueberseeländer Rechnung. Sie verdoppelten nach einer Abstimmung den Betrag, den sie ihrem Marketinginstrument, dem Internationalen Wollsekretariat, zur Verfügung stellen wollten. Oberste Zielsetzung ihrer Anstrengungen blieb der Dienst am Kunden. Denn sein Nutzen ist auch der Vorteil des Wollproduzenten.

Im Mittelpunkt des Programms für die Verkaufsförderung stand von allem Anfang an die Wollmarke. Daneben bedient sich das Internationale Woll-Sekretariat in seiner Verkaufsförderung des vielseitigen Instrumentariums der modernen Werbung, die es sowohl direkt, in Partnerschaft mit bestimmten Firmen wie auch in größerer Interessengemeinschaft betreibt.

Die Produkte-Entwicklung sieht vor, da, wo es zweckmäßig erscheint, ein Wollerzeugnis filzfrei und waschfest auszurüsten, Bügelfalten dauerhaft zu fixieren, die Knitterresistenz weiter zu erhöhen und auf der Wollforschung basierende Qualitätsverbesserungen.

In Anbetracht dieser aufwendigen Maßnahmen war es jedoch erforderlich, Wollwaren, die das von uns gewünschte hohe Maß an Gebrauchswerten ausweisen, dem Verbraucher gegenüber klar und eindeutig zu kennzeichnen.

Zu diesem Zweck wurde die internationale Wollmarke geschaffen. Sie ist eine Kollektivmarke, die nur benützen darf, wer sich an die Einhaltung bestimmter Mindestanforderungen hält. Die wichtigste Anforderung ist diejenige des Fasergehaltes: reine Schurwolle. Gleichzeitig müssen weitere Qualitätsbedingungen erfüllt werden, die für den Gebrauchswert eines Wollerzeugnisses wesentlich sind.

Mit der internationalen Wollmarke wurde überdies zum erstenmal für einen Textilrohstoff ein Qualitätszeichen mit weltweiter Gültigkeit geschaffen. Die Wollmarke bietet daher dem Verbraucher nicht nur in der Schweiz, sondern darüber hinaus in mehr als 90 übrigen Ländern eine Orientierungsmöglichkeit durch das immer differenzierter werdende Textilsortiment. Sie ist so Gütezeichen und Kompaß in einem.

Auch die Wolle steht heute im Wettbewerb, dem Kennzeichen der modernen Marktwirtschaft. Gerade im Zusammenhang mit der wettbewerblich erhöhten Aktivität des Internationalen Wollsekretariats werden wir immer wieder mit der hintergründigen Frage konfrontiert, ob denn die Stellung der Wolle «gefährdet» sei.

Es ist auch von uns unbestritten, daß neben den Naturfasern die industriell hergestellten Rohstoffe ein wirtschaftliches Erfordernis für die Textilversorgung der Welt sind. Die Wolle aber hat ihr eigenes Gesicht. Das ist ihr von der Natur gegeben, und erst die Ausgewogenheit ihrer vielfältigen Eigenschaften verschaffte ihr für die Bekleidung der Menschen eine Vorzugsstellung.

Dieses eigene Gesicht der Wolle möchten wir bewahren und in der Vorstellung des Konsumenten neu profilieren. Das kann am nachhaltigsten aber nur geschehen, wenn er sie in ihrer reinen und besten Form kennenlernt: als reine Schurwolle. Solche Ware in der Fülle des Angebots erkennen zu können, dazu dient in erster Linie die Wollmarke dem Konsumenten.

Die Gefahr, die der Wolle im Wettbewerb der Textilfasern droht, liegt denn auch keineswegs in der eigentlichen Konkurrenzsituation zu den künstlichen Textilfasern. Sie liegt im Preis, der so angesetzt sein sollte, daß er sowohl dem Produzenten wie auch der verarbeitenden Industrie einen interessanten Erlös bietet.

Auf der andern Seite aber ist der Schafzüchter, der für seine Ware einen gerechten Preis fordert, auch willens, dafür mehr zu geben. So wurden in Hinsicht auf die Vervollkommnung der Textilfaser Wolle gerade in jüngster Zeit große Anstrengungen unternommen. Speziell die Wollforschung erhielt dabei eine bedeutende Erweiterung der bisherigen Basis.

Die Resultate dieses Eifers sind denn auch heute schon ersichtlich. Die Naturfaser Wolle konnte dem allgemeinen Trend nach Pflegeerleichterung und Verbesserung der Trag- und Gebrauchseigenschaften angepaßt werden, ohne daß ihre natürlichen Eigenschaften darunter gelitten hätten, so zum Beispiel:

— Dauerbügelfalten für Stoffe aus reiner Schurwolle
— Vervollkommnung der Filzfreiausrüstung der Wolle in Richtung Waschmaschinenfestigkeit
— Verbesserte Knittererholung durch die Flächenfixierung von Stoffen aus reiner Schurwolle
— Umfassende Mottenechtausrüstung der Wolle.

Es ist uns wohl bewußt, daß wir mit der Einführung der Wollmarke erst die ersten Schritte auf einem weiten Weg getan haben, der dadurch, daß er laufend an internationalen Rechts- und Gebrauchsmaßstäben abgestimmt werden muß, keineswegs leichter wird.

Ein Beitrag zur Textilmikroskopie der tierischen Haare, insbesondere der Schafwolle

N. Bigler, CIBA Aktiengesellschaft, Basel
Erschienen im SVT-Fachorgan 18, 336 (1963)

Das Haar als ein System verhornter Zellen

Die Biologie lehrt uns, daß die Haare der Säugetiere, zu denen ja auch die vom Menschen genutzte Wolle der Schafe gehört, von der oberen Schicht der Körperhaut, der Epidermis, gebildet werden. Die Epidermis ist die Trägerin der Funktionseinrichtungen der Haut.

Bei den auf dem Lande lebenden Wirbeltieren schließt sie nach außen mit einer Schicht verhornter Zellen ab, wodurch der Körper vor dem Austrocknen geschützt wird — einer Gefahr, die ja bei den im Wasser lebenden Tieren ohne Bedeutung ist und bei denen darum eine Hornschicht über der Epidermis fehlt.

Die *Hornbildung* ist eine Voraussetzung für das Landleben der Tiere und beruht darauf, daß der Hornstoff, das *Keratin,* in das Plasma lebender Epidermiszellen abgeschieden wird, wobei die Zelle dann abstirbt.

Die abgestorbenen verhornten Zellen liegen über den lebenden Zellen der Epidermis, der sogenannten *Keimschicht.* Diese ist der Ort, wo stets neue Zellen gebildet werden, die dann allmählich nach außen rücken, sich durch Verhornung verfestigen, flacher werden, absterben und sich schließlich als Schüppchen von der Haut ablösen.

Die Hornhaut kann mächtig ausgebildet sein. Da gibt es die hieb- und stichfesten Hornschuppenpanzer der Eidechsen und Schuppentiere oder die gewaltigen Plattenpanzer der Krokodile und Gürteltiere. Aber auch die Haut des Menschen schließt nach außen mit einer allerdings dünnen Schicht verhornter Zellen ab, die an mechanisch besonders beanspruchten Stellen spürbare Ausmaße annehmen kann.

Auch die gegen die Unbill der Witterung dienenden Haare, und übrigens auch die Federn, werden wie die Hornhaut von der Epidermis gebildet und bestehen wie diese aus abgestorbenen, verhornten Zellen. Nur die Anordnung der Zellen zum Fasergefüge ist eine andere, komplexere als die der Hornhaut.

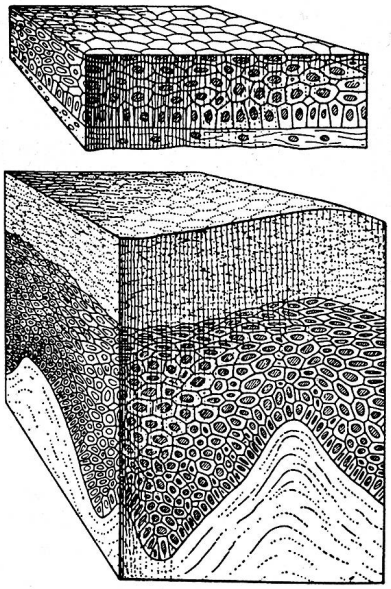


Abb. 1
Schematische Darstellung der Epidermis eines Salamanders (oben) und der menschlichen Haut (unten), bei der über den lebenden Zellen der Keimschicht die Horn haut liegt (nach R. Goldschmidt)

Der Ursprung des Haares ist die *Haarwurzel.* Diese liegt in einer von der Epidermis gebildeten, schlauchartigen, weit in die Unterhaut hineinragenden Ausstülpung. Die Unterhaut ist die unter der Epidermis liegende Schicht, die vor allem zum Schutze des Körpers und der in ihr Gewebe eingebetteten Hautorgane da ist. In der Haar-

wurzel befindet sich die Keimschicht, welche die Haarzellen durch Teilung bildet. In der Keimschicht befinden sich auch die Pigmentzellen, welche das Melanin an die entstehenden Haarzellen abgeben.

Mit zunehmender Verhornung tritt im toten Teil des Haares eine Gliederung in *Oberflächenschicht, Rinde* und *Mark* ein.

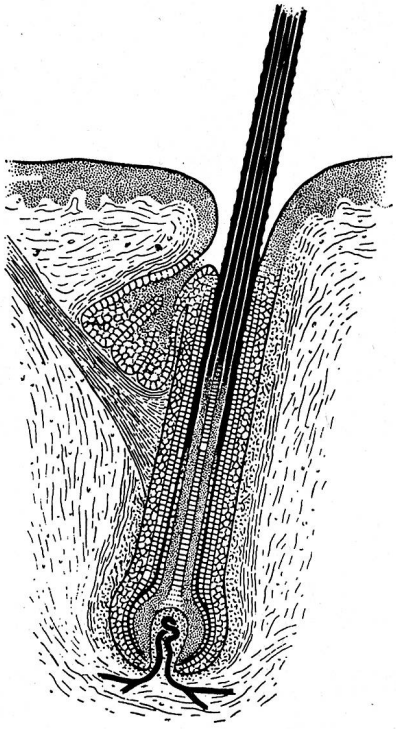


Abb. 2
Schematische Darstellung eines in der Unterhaut liegenden Säugetierhaares
(nach A. Portmann)

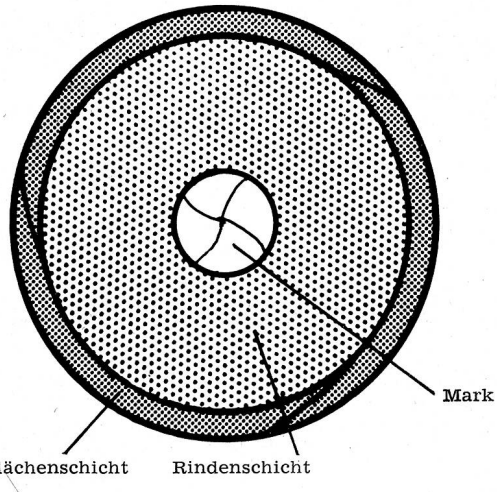


Abb. 3
Schematische Darstellung der Gliederung der Säugetierhaare

Die Anordnung der Haare in der Haut und die Gewinnung der Gerberwolle

Die Anordnung der Haare in der Haut ist nicht beliebig und ohne Regelmäßigkeit, sondern sie sind vielmehr in einer für eine Tierart charakteristischen Stellung gruppiert.

Dies ist der Grund, daß man ein Leder am Muster, das die Haarkanäle bilden, erkennen kann. Im Haarkanal befand sich im lebenden Tier, eingebettet in die Epidermis, die Haarwurzel und der Haarschaft. Von den Fellen, die von der Gerberei zu Leder verarbeitet werden, findet nur die Unterhaut Verwendung; die Epidermis wird vor der Gerbung entfernt. Man erreicht dies dadurch, daß man die leicht angreifbare Keimschicht, die zwischen der Hornhaut und Unterhaut liegt, durch milde Alkalien, in der Praxis mit Kalkmilch, zerstört. Dadurch wird der Zusammenhang zwischen den Schichten aufgehoben und die Hornhaut kann von der zur Lederherstellung dienenden Unterhaut abgeschabt werden. Da die Haare ein Bestandteil der Epidermis sind, werden diese ebenfalls aufgelokkert, so daß sie nur noch lose in der Unterhaut stecken und mit der Hornhaut entfernt werden — zurück bleibt eine Vertiefung, der Haarkanal.

Der Prozeß der Haarlockerung wird nach alter Ueberlieferung *«Aeschern»* genannt. Das Aeschern wird meist in Gruben durchgeführt. Die Applikation haarlockernder Mittel kann aber auch durch Aufstreichen auf das Fell erfolgen. Diese Art wird als *Schwöde* bezeichnet. Man kann den Schwödebrei entweder auf der Haar- oder auf der Fleischseite aufbringen. Meist erfolgt das Schwöden von der Fleischseite her. Von dort dringen dann die Chemikalien in die Unterhaut, erreichen die Haarwurzeln und greifen nur diese an, während das Haar erhalten bleibt.

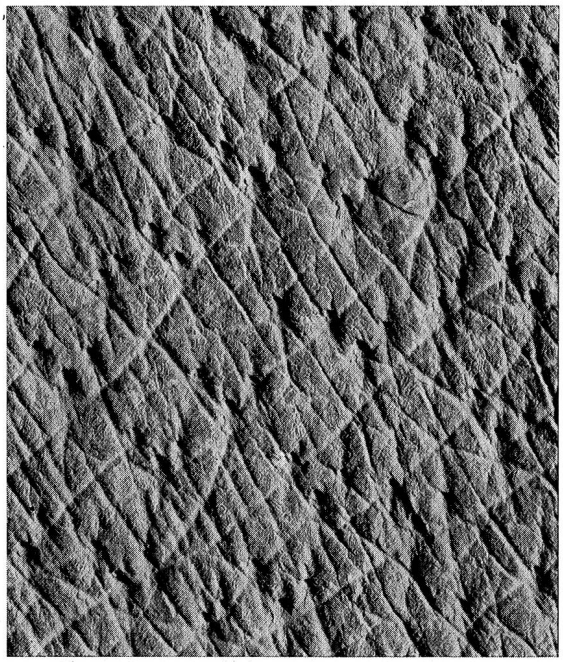


Abb. 4
Lupenaufnahme der Oberfläche eines Schweinsleders
(5 : 1)

Ein Nebenprodukt, das beim Aeschern oder Schwöden anfällt, ist die *Gerberwolle*. Die Gerberwolle wird oft zu den minderwertigen Haaren gezählt. Ihre wirtschaftliche Bedeutung sollte jedoch nicht unterschätzt werden, macht sie doch etwa 10 % der gesamten Wollproduktion aus. Die Gerberwolle gibt, untermischt mit der vom lebenden Schaf gewonnenen Wolle, der Schurwolle, öfters Anlaß zu färberischen Schwierigkeiten. Besonders die aus dem Aescher stammende, mit Kalk durchsetzte Gerberwolle zeigt färberisch ein ganz anderes Verhalten als die Schurwolle. Dann gibt es Gerberwolle, an welcher noch Reste der Epidermis haften. Diese Epidermisreste nehmen begierig Farbstoff aus der Färberflotte auf und färben sich viel tiefer als die Faser selbst an. Abhilfe ist da keine zu schaffen.

Die Gerberwollen erkennt man unter dem Mikroskop an den Haarzwiebeln, die der Schurwolle fehlen müssen. Die Haarzwiebeln haben je nach dem Haarlockerungsprozeß, der angewendet wurde, ein ganz verschiedenes Aussehen, so daß man daraus gewisse Schlüsse auf die Qualität einer Gerberwolle ziehen kann.

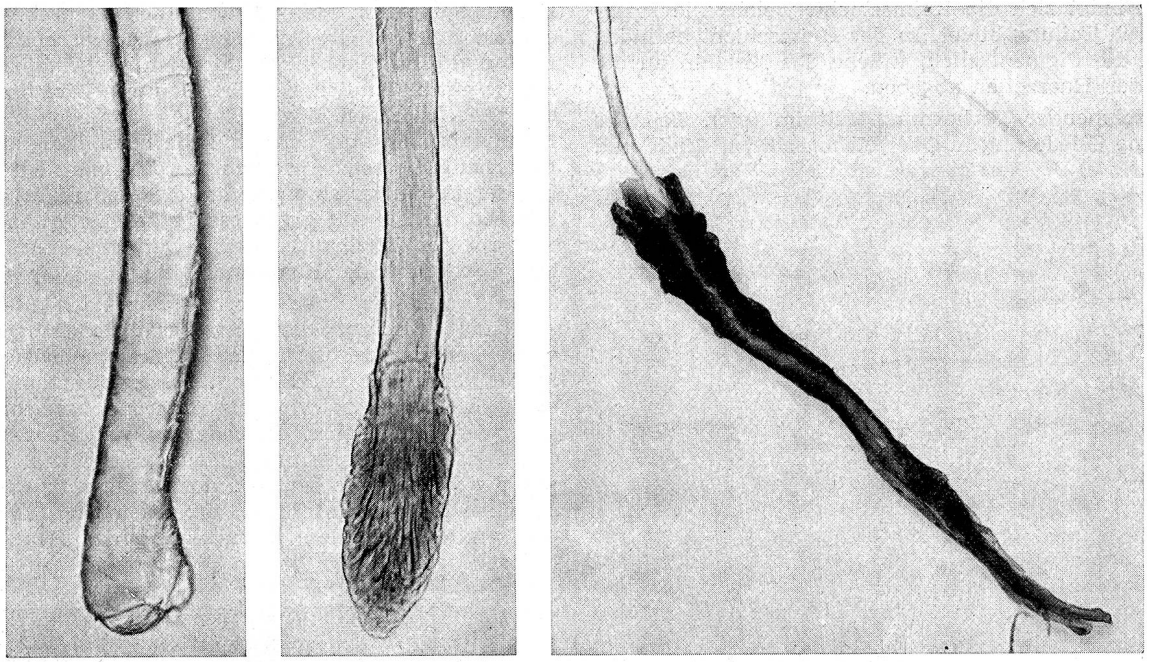


Abb. 5 Verschiedene Gerberwollen. Von links nach rechts: Eine durch Schwöden gewonnene Gerberwolle (200 : 1), eine nach einem Enzymverfahren aufbereitete Wolle (200 : 1) und eine Gerberwolle mit epidermalen Resten (150 : 1)

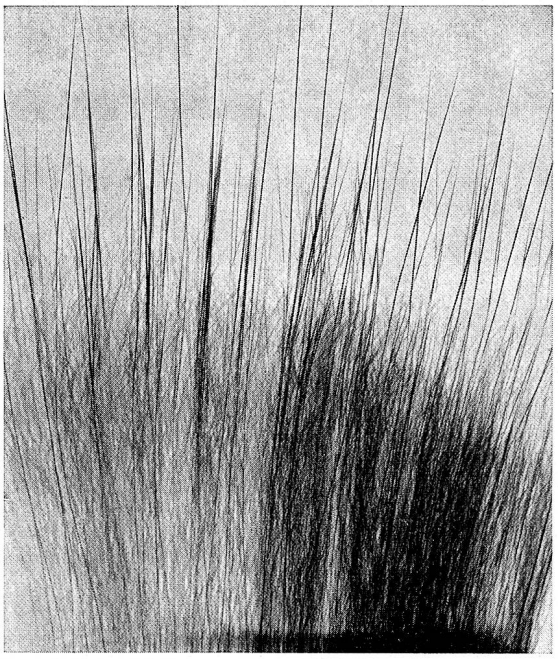


Abb. 6
Querschnitt des Pelzes einer Bisamratte (schwach vergrößert). Die langen, festen Grannenhaare ragen über die feine, gekräuselte Unterwolle hinaus

Abb. 7
Querschnitt einer mit Grannen durchsetzten, handelsüblichen Haarqualität der Kaschmirziege (250 : 1)

Zur Systematik der tierischen Haare

Alle Haare zusammen bilden eine Mannigfaltigkeit. Zwischen den stachelähnlichen Borsten des Igels und den feinen Wollhaaren hochgezüchteter Schafe gibt es alle Uebergänge der Haarformen, die sich in der Länge, der Feinheit, der Markausbildung, der Pigmentierung, der Zeichnung der Schuppenschicht und durch andere morphologische Merkmale voneinander unterscheiden. Zur Bewältigung dieser Mannigfaltigkeit sind verschiedene Ordnungsprinzipien vorgeschlagen worden. Uns genügt in diesem Zusammenhang eine Unterscheidung in Kurz- oder Stichelhaare, Grannen- oder Langhaare und Wollhaare.

Die *Stichelhaare* sind kurz, beim Schaf selten über 3 cm lang, und können, weil sie so kurz sind, nicht zu Fäden versponnen werden. Die Markzellen erfüllen fast das ganze Haar. Die Stichelhaare bilden das Haarkleid der meisten Säugetiere, zum Beispiel das des Pferdes, des Rindes, des Rotwildes und das sämtlicher Fleischfresser.

Das *Grannenhaar* ist im Unterschied zum Stichelhaar vor allem ein langes Haar, das mehr oder weniger markhaltig sein kann; die Schweifhaare des Pferdes sind zum Beispiel Grannenhaare. Es gibt Tiere, darunter auch bestimmte Schafrassen, deren Haarkleid ganz aus Grannenhaare gebildet ist.

Die feinste Faser unter den Haaren ist die *Wolle*. Das Wollhaar ist mehr oder weniger gekräuselt und weist höchstens vereinzelte Markinseln auf. Als Unterhaar oder Grundwolle bildet das Wollhaar den Pelz verschiedener Tiere. Ein gutes Beispiel für ein derartig aufgebautes

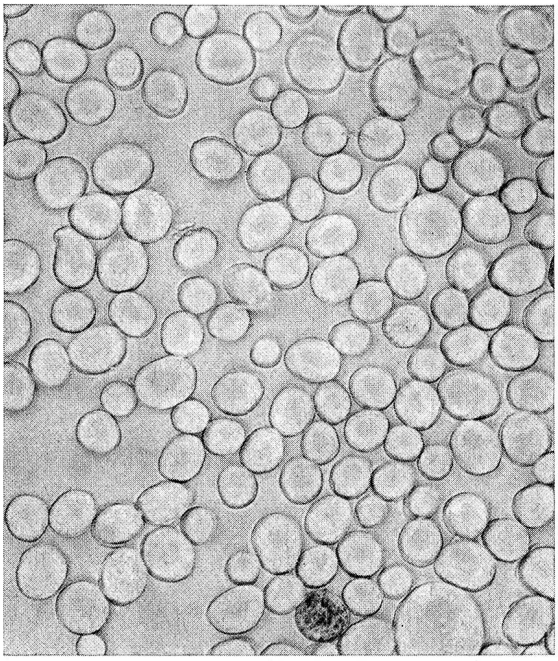
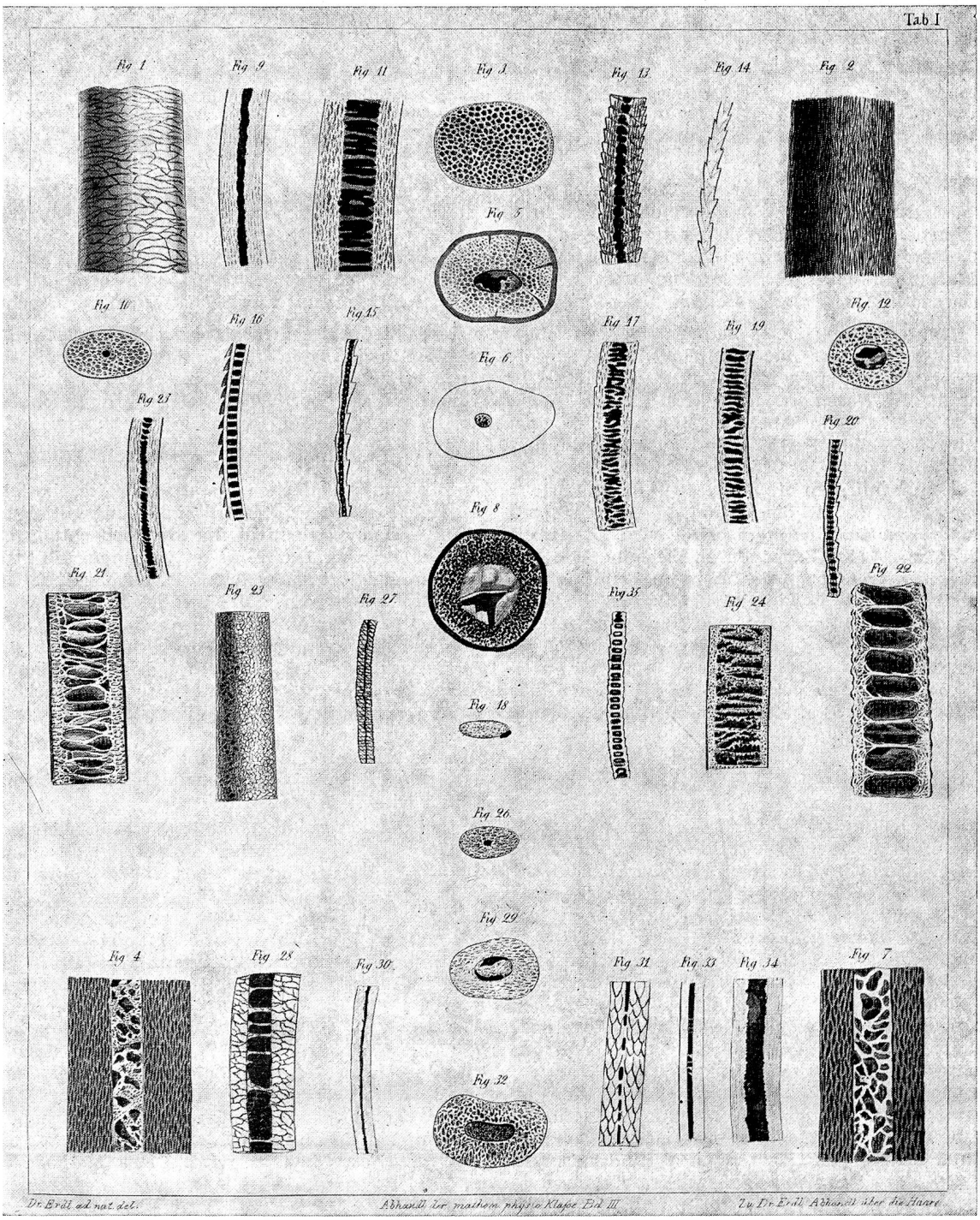


Abb. 8
Querschnitt einer durch Kämmen von Grannen befreiten, fabrikationsreifen Haarqualität der Kaschmirziege
(250 : 1)

Abb. 9 Eine Bildtafel aus der Abhandlung von Dr. Erdl: «Vergleichende Darstellung des inneren Baues der Haare»



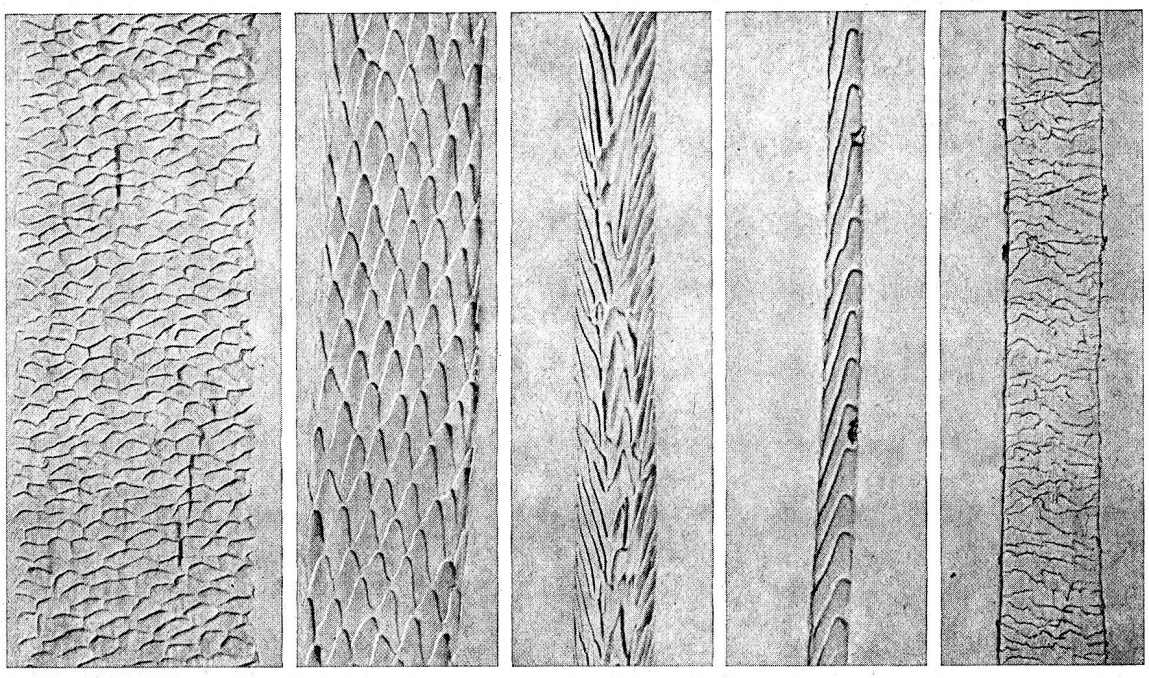


Abb. 10 Gelatineabdruck der Oberflächenschicht verschiedener Haare. Von links nach rechts: Rentier (100 : 1), Seehund (200 : 1), Hase (350 : 1), Bisamratte (400 : 1), Pferdeschweif (100 : 1)

Haarkleid ist der Pelz der Bisamratte. Die äußerst feine Unterwolle ist grau gefärbt und bildet einen dichten Pelz, über den hinaus die langen, festen Grannen ragen. Bei gewissen Kulturrassen, zum Beispiel dem Merinoschaf, besteht das Haarkleid, als Ergebnis der Domestikation, nur aus Wollhaaren.

Für die Haargewinnung ist es natürlich von entscheidender Bedeutung, wie das Haarkleid eines Tieres zusammengesetzt ist. Ein besonders interessantes Beispiel ist in dieser Hinsicht die *Kaschmirziege,* die in großen Höhen — 3000—4500 m ü. M. — in Tibet, der Mongolei, in China, in Kaschmir und Teilen Persiens und andern Orten als Haustier gehalten wird. Das Haarkleid dieser Ziege besteht aus langen, schlichten groben Haaren und aus einer feinen Grundwolle. Es ist die Grundwolle, die zu den weichen, luxeriösen Textilien verarbeitet wird. Die Haare werden nicht wie beim Schaf durch Scheren, sondern durch Sammeln gewonnen. Jedes Jahr im Frühling, der in diesen großen Höhen im Juni eintrifft, werfen die Tiere die Winterhaare ab, die dann von den Bauern eingesammelt werden. Ein Teil der groben Fasern wird, bevor sie nach Europa kommen, von Hand entfernt, der Rest durch Kämmen maschinell ausgeschieden — ein Verfahren, das nur in diesem speziellen Falle durchgeführt werden kann.

Die Oberflächenschicht der tierischen Haare

Das tierische Haar war schon früh Gegenstand mikroskopischer Untersuchungen. Die Literatur, die sich mit Strukturuntersuchungen an Haaren befaßt, geht bis in die Mitte des vorigen Jahrhunderts zurück[1]. So wissen wir von einer Publikation Dr. M. Erdls, die unter dem Titel *«Vergleichende Darstellung des inneren Baues der Haare»* im Jahre 1843 in den Abhandlungen der Bayerischen Akademie der Wissenschaften erschien. Erdl war Mediziner mit stark zoologischen Interessen und suchte bei seinen mikroskopischen Untersuchungen über die tierischen Haare Gesetzmäßigkeiten zwischen der morphologischen Struktur der Haare und der Art des beharrten Tiers. Erdl verfügte über ein zu seiner Zeit hervorragendes Mikroskop — das beweisen auch die seiner Abhandlung beigefügten Abbildungen. Trotzdem beklagte er sich darüber, daß sich bei der Untersuchung von Haaren viele Hindernisse in den Weg stellen. Da ist vor allem der starke Glanz, den die äußere Oberfläche besitzt und der zu sehr spiegelt, als daß man eine klare Anschauung ihrer Beschaffenheit gewinnen könnte. Um dem abzuhelfen, bettete Erdl die Haare in Olivenöl ein, das aber, weil es auch die zarteren Teile durchsichtig macht, viel Beschwerden verursachte.

Erdl stieß bei seinen Untersuchungen auf eine prinzipielle Schwierigkeit, die bei der Mikroskopie der Haare auftritt. Da nimmt nämlich die mikroskopische Beobachtung der Faseroberfläche, weil sie ganz besonders gestaltet ist, einen breiten Raum ein; im Unterschied zu allen andern Fasern weist sie eine schuppige Struktur auf. Aber gerade das Einbettungsverfahren — gemeint ist das Herstellen eines einfachen Faserpräparates, bestehend aus einem Objektträger, Fasern, Einbettungsmittel und Deckglas — eignet sich nicht für die Beobachtung der Oberfläche tierischer Haare. Es ist vor allem die Struktur im Innern der Fasern, welche die Beobachtung stört, und wenn man diese durch die Wahl eines geeigneten Einbettungsmittels zum Verschwinden bringen will, so wird das Objekt, die Faser, derartig durchsichtig, daß man Feinheiten der Oberfläche sowieso nicht mehr erkennen kann. Es war vor allem Th. Lochte[2], der ein brauchbares Verfahren zur Abbildung von Haaroberflächen entwickelte, indem er die Fasern in feuchte, deformierbare Gelatine eindrückte und dann den durch Trocknen verfestigten *Abdruck* der Oberfläche anstelle der Faser im Mikroskop untersuchte.

Für die Textilmikroskopie ist daneben noch ein anderes Verfahren von praktischer Bedeutung, das sich speziell für die Untersuchung der Oberflächenstruktur der feinen, pigment- und markfreien Schafwolle eignet. Es handelt sich um das *Halbeinbettungsverfahren,* das von Manby[3] erstmals vorgeschlagen wurde. Manby beobachtete, daß, wenn eine Wollfaser anstatt ganz nur halb in eine Flüssigkeit mit einem der Wolle ähnlichen Brechungsindex eingebettet wird, die Oberfläche der Faser mit großem Kontrast im Mikroskop erscheint. Man kann das etwa so anstellen, daß man einzelne Fasern auf einem Objektträger ausstreckt und an beiden Enden mit einem Klebband fixiert. Hierauf läßt man einen Tropfen des Einbettungsmittels, zum Beispiel eine Gummilösung[4], der Faser entlang fließen und achtet darauf, daß nur der untere Teil der Faser benetzt wird. Diese Methode ist etwas

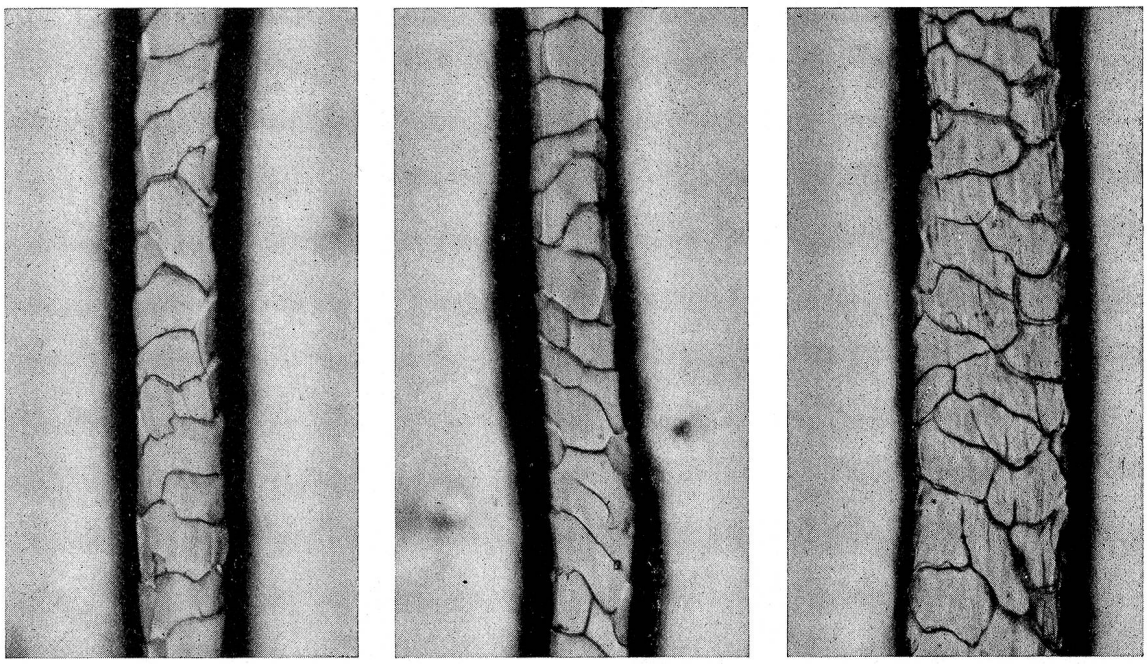


Abb. 11 Nach der Zellophanklebbandmethode halbeingebettete Schafwollhaare, zwei Merinoqualitäten und eine Neuseelandwolle (500 : 1)

kompliziert und nicht einfach durchzuführen. Später hat dann Herzog[5] ein einfacheres Verfahren angegeben. Die Haare werden dazu einfach, ohne gespannt zu werden, auf ein Deckglas gelegt und mit einem Zellophanklebeband zugedeckt, wobei zugleich noch etwas angedrückt wird. Die dünne Schicht der Klebmasse entspricht dann dem Einbettungsmedium, das beim Halbeinbettungsverfahren zur Anwendung kommt.

An einem Abdruck oder einer halbeingebetteten Faser kann man vor allem die *Umrisse der Oberhautzellen* erkennen. Verschiedene Autoren[6] haben sich mit der Vielfalt der Musterbildung der Oberhaut befaßt und natürlich auch entsprechende Systeme zur Klassifizierung dieser Vielfalt vorgeschlagen. Heute ist das Interesse an derartigen Dingen doch etwas in den Hintergrund gerückt, da die Untersuchungen in dieser Richtung nicht ganz das hergaben, was man von ihnen erwartete.

Für die praktische Textilmikroskopie ist die Verdeutlichung der Oberflächenmuster speziell bei der *Untersuchung filzfest ausgerüsteter Wolle* wichtig[7]. Es gab eine Zeit, da man glaubte, daß nur die Zerstörung der Oberflächenstruktur, was ja leicht durch eine Naßchlorierung zu erreichen ist, zu einer filzfesten Wolle führe. Diese Anschauung gründete auf dem ercht primitiven Vergleich der Oberfläche der Wolle mit der eines Tannzapfens, wobei dann vor allem angenommen wurde, daß die Wollhaare in einem Filz sich — wie Tannzapfen dies tun könnten — ineinander verhaken. Besonders im Zusammenhang mit dem Melafixverfahren® ist dann aber auch erkannt worden, daß eine Zerstörung des Oberflächen-

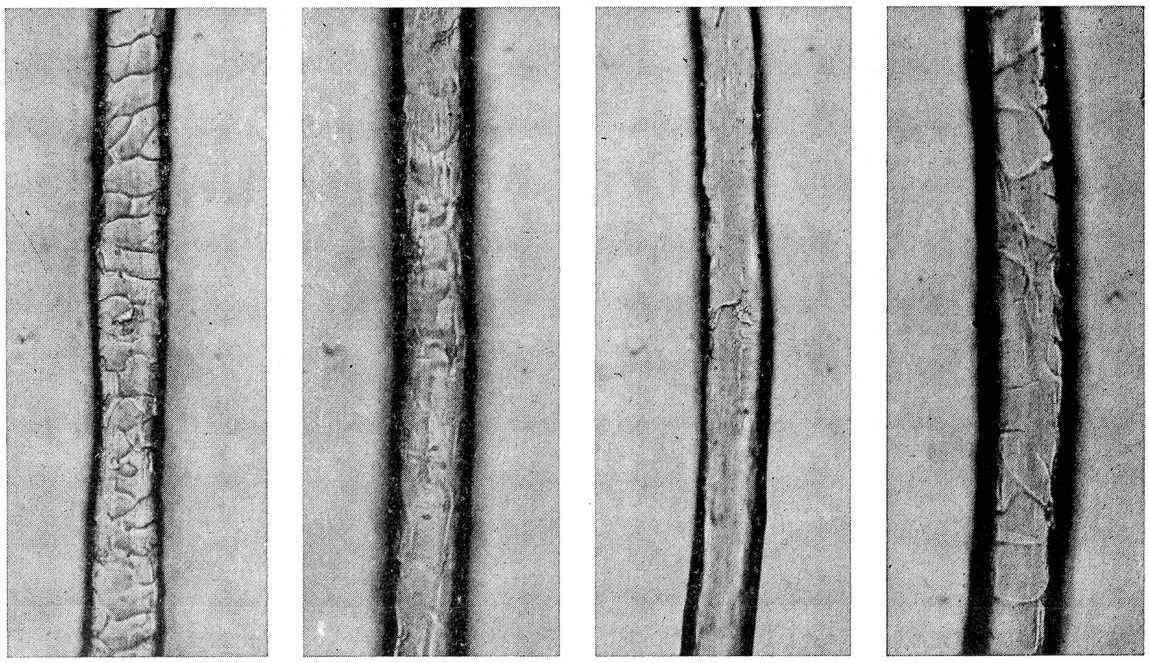


Abb. 12 Oberfläche verschiedener Schafwollen, die durch die Naßchlorierung geschädigt wurden (500 : 1)

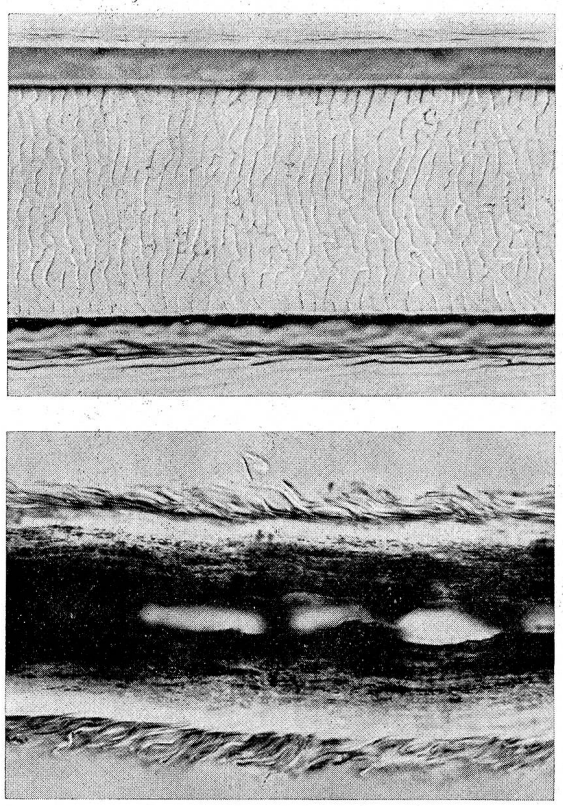


Abb. 13
Grannenhaare des Bibers
Oben: Abdruck der Oberfläche in Gelatine (150 : 1)
Unten: Längschnitt der Faser (300 : 1)

bildes der Wolle zur Erreichung einer filzfesten Ausrüstung nicht nötig ist. Eine nach dem Melafixverfahren behandelte, filzfeste Wolle ist von einer nicht ausgerüsteten Wolle mit Hilfe der Halbeinbettung unter dem Mikroskop kaum zu unterscheiden.

Das Oberflächenmuster eines tierischen Haares kommt dadurch zustande, daß die Oberhautzellen wie Ziegel eines Daches oder wie die Schuppen einer Fischhaut übereinanderliegen, das freie, nicht bedeckte Ende gegen die Spitze des Haares gerichtet. Was im Abdruck in Erscheinung tritt, ist der nicht zugedeckte Teil der Oberhautzelle. Vom dachziegelartigen Aufbau der Oberhaut bekommt man einen guten Eindruck, wenn man von der mächtig ausgebildeten Schuppenschicht der Grannenhaare eines Biberpelzes Längsschnitte herstellt. Da kann man erkennen, wie Schuppenzelle über Schuppenzelle liegt, und daß auch von der einzelnen Oberhautzelle mehr zugedeckt als frei ist, während man doch von dem Abdruck den Eindruck bekommen könnte, daß das Biberhaar eine feingeschuppte Oberfläche besitze.

Bei der Schafwolle ist die Schuppenschicht nicht derart mächtig ausgebildet und macht nur einen geringen Teil des ganzen Haares aus. Aber auch da ist die Oberhaut aus überlappenden Oberhautzellen gebildet, was auch darin zum Ausdruck kommt, daß der Reibungswiderstand in der Richtung Spitze-Wurzel, also gegen die Schuppen, höher ist als umgekehrt in der Wurzel-Spitze-Richtung[8]. Diese Eigenschaft der Wollfaser ist von technischer Bedeutung und spielt eine Rolle in der Spinnerei, in der Ausrüstung, besonders in der Walke, und im Gebrauch wollener Textilien.

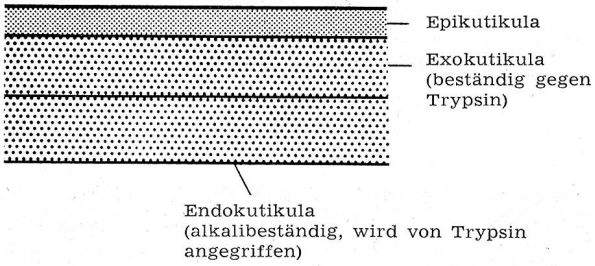


Abb. 15
Schematische Darstellung der Schichtung einer Schuppenzelle. Die Exokutikula ist beständig gegen Trypsin, während die Endokutikula unbeständig gegen Trypsin, aber beständig gegen Alkalien ist

Die einzelne *Schuppenzelle* ist, wie elektronenmikroskopische Untersuchungen ergaben, ein geschichtetes Gebilde aus Epi-, Exo- und Endokutikula[9]. Diese drei Schichten verhalten sich gegenüber chemischen Einflüssen unterschiedlich. Die innere, an die Rindenschicht anliegende *Endokutikula* ist beständig gegen Alkalien, wird aber von

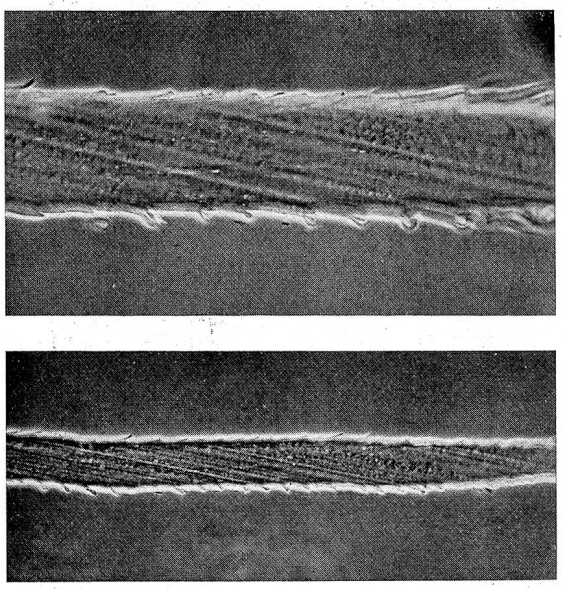


Abb. 14
Längsschnitt durch eine Schafwolle
(oben: 350 : 1, unten: 1000 : 1)

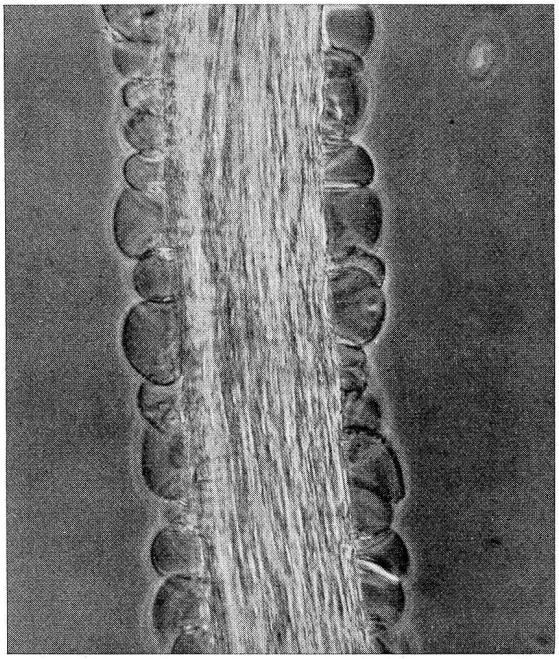


Abb. 16
Reaktion eines Wollhaares in gesättigtem Bromwasser nach Allwörden (Phako, 500 : 1)

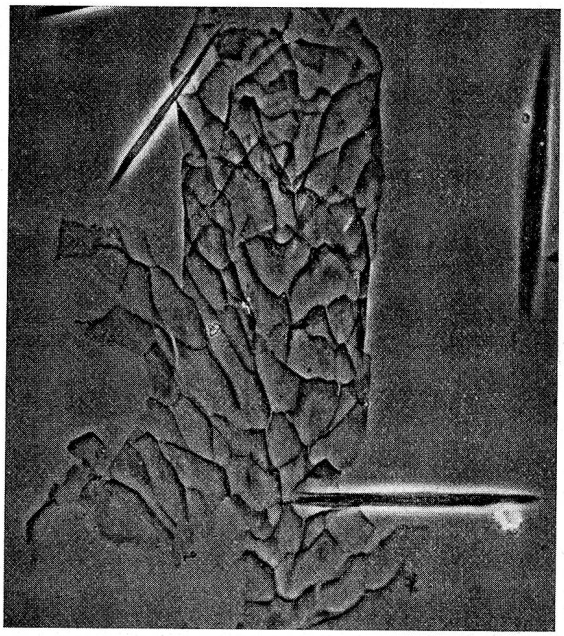


Abb. 17
Oberflächenschicht eines Schafwollhaares (Neuseeland), mit Trypsin von der Rindenschicht abgelöst (Phako 400 : 1)

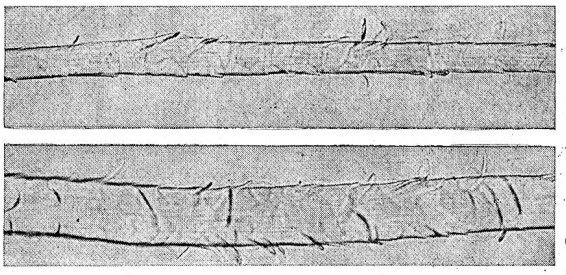


Abb. 18
Zwei durch ein alkalisches Medium geschädigte Wollhaare mit abstehenden Schuppenzellen (200 : 1)

Trypsin abgebaut, während die *Exokutikula* von Trypsin nicht angegriffen wird — soviel weiß man wenigstens bis heute. Ueber den Schuppenzellen liegt eine außerordentlich feine, etwa 100 Å dicke Haut, die *Epikutikula*. Die Anwesenheit dieser Haut kann mit Hilfe einer Reaktion, die Allwörden[10] 1912 erstmals beschrieb, nachgewiesen werden. Man legt dazu einige Fasern in gesättigtes Chlor- oder Bromwasser ein und beobachtet das Präparat bei mittlerer Vergrößerung unter dem Mikroskop. Bei positivem Verlauf der Reaktion treten nach einigen Minuten längs der Wollhaare dichtgedrängt Blasen auf. Der Reaktionsmechanismus fand erst eine Erklärung, seit man von der Existenz der Epikutikula[11] weiß. Nach Lindberg[12] übernimmt diese Haut in dieser Reaktion die Funktion einer halbdurchlässigen Membran. Das Chlor oder Brom kann durch die Haut in die Faser gelangen und dort mit der Fasersubstanz reagieren. Den in Wasser löslichen Reaktionsprodukten ist aber der Weg nach außen durch die Epikutikula versperrt. Das hat eine Erhöhung des osmotischen Druckes im Innern der Faser zur Folge, der durch die Diffusion von Wasser aus der Umgebung der Faser vermindert wird, was dann die Entstehung der im Mikroskop sichtbaren Blasen bewirkt, ohne daß man die weit unter der Sichtbarkeitsgrenze des Mikroskops liegende Haut erkennen könnte.

Auch im Färbebad verhält sich die Epiputikula gegenüber den Farbstoffmolekülen als Barriere, die nur mit Energie, die dem Färbebad zugeführt werden muß, überwunden werden kann[13]. Das ist der Grund, daß eine naßchlorierte Wolle, der, wie die Allwörden-Reaktion zeigt, die Epikutikula fehlt, in der gleichen Zeit tiefer angefärbt wird als eine unbehandelte Faser. Darauf beruhen die Färbeteste, die der Ermittlung der Gleichmäßigkeit einer Filzfestausrüstung dienen.

Praktisch kommt keine Wolle mit intakter Epikutikula in die Färberei. Bereits beim Kardieren wird sie durch mechanische Einflüsse angegriffen, und da sie alkaliempfindlich ist, erfährt sie bei der üblichen Seife-Soda-Wäsche einen weiteren Abbau.

Mit Trypsin kann die Oberflächenschicht in zusammenhängenden Stücken, an denen das Schuppenmuster noch zu erkennen ist, abgelöst werden. Die Epikutikula hält in diesen Stücken die Oberhautzellen zusammen, was auch in Zusammenhang mit der Beobachtung steht, daß an alkalisch geschädigten Fasern, an denen die bedeckende und zusammenhaltende Epikutikula fehlt, die Schuppenzellen oft vom Faserstamm abstehen. (Fortsetzung folgt)

Die SULZER-Webmaschine in der Wollweberei

Sandro Cavicchiolo

An der Textilmaschinenausstellung in Mailand im Jahre 1959 zeigte die Firma Gebrüder Sulzer, Winterthur, ihre 85"-Vierschußmaschine zum erstenmal der Weltöffentlichkeit. Wenn auch dieser Maschine schon andere Typen vorausgegangen waren, die speziell für die Wollweberei entwickelt wurden, so durfte man doch erst jetzt von einem Webmaschinentyp sprechen, der einigermaßen universell in der Wollweberei eingesetzt werden konnte. Handelte es sich bei der 85-ZS-140-E-10-Maschine mit 250 U/min maximal möglicher Maschinendrehzahl um eine ausgesprochene Maschine für die Verarbeitung von Kammgarnzwirnen und bei der 85-ZS-105-E-10-Maschine um einen vornehmlich im Streichgarnsektor einsetzbaren Maschinentyp, so stellte die 85-VS-125-E-Maschine eine Lösung dar, die sowohl im Streichgarn- wie auch im Kammgarngebiet erfolgreich eingesetzt werden konnte. Eine universelle Maschine also, bis auf die Bindungsmöglichkeiten, die mit 10 Schäften und 8 Schußfaden Bindungsrapport für einen Wollweber noch sehr begrenzt waren. Die hier klaffende Lücke wurde innerhalb von 4 Jahren geschlossen, indem in der Kombination Sulzer-Webmaschine mit Stäubli-Kartenschaftmaschine an der Textilmaschinen-Ausstellung in Hannover eine durchkonstruierte Maschine präsentiert wurde, die ihren Konkurrenzerzeugnissen um einiges voraus war.

Der Typ 85 VSD 125 KT wies beachtliche Daten auf:

216 cm maximale ausnützbare Blattbreite

235 U/min Maximaldrehzahl in 1er- und 2er-Schritt, das heißt beim Schußwechsel von a zu b zu c zu d und a — c oder b — d

Sprung a — d bei reduzierter Maschinendrehzahl möglich

Gleichzeitige Verarbeitung von verschieden dicken Garnen in Kette und Schuß

Verarbeitbarer Nummernbereich zwischen Nm 2 und Nm 40 bei reinen Wollgarnen

Fassen wir nochmals die erwähnten Maschinentypen zusammen, um die zurzeit in der Wollweberei eingesetzten Sulzer-Webmaschinentypen mit einem Blick zu übersehen:

85 ZS 140 E 10
85 ZS 105 E 10
85 ZS 125 E 10
85 VSD 125 KT

Der Vollständigkeit halber seien die Abkürzungen näher erläutert:

85 = 85" = 216 cm maximale Arbeitsbreite
ZS = Zweischußmaschine
VSD = Vierschußmaschine mit direkter Farbsteuerung von der Dessinkarte aus

105, 125, 140 = Abschußzeitpunkte (entsprechende Gradstellung der Maschine)

E 10 = Exzentermaschine für 10 Schäfte
KT = Kartenschaftmaschine für 18 Schäfte

Nach dieser Uebersicht drängt es sich geradezu auf, die Notwendigkeit der verschiedenen Abschußzeitpunkte zu erklären. Vorausgeschickt sei, daß — je später man den Abschußzeitpunkt wählt — um so mehr Zeit für den Wechselvorgang von einer Schußfarbe zur andern übrigbleibt und man so von der mechanischen Seite her keinen Schwierigkeiten bei erhöhten Tourenzahlen begegnet. Aus diesem Grunde wurde die Tourenzahl der 140°-Maschine auf 250 U/min festgelegt. Der frühe Abschuß (105°), dank dessen eine längere Schützenflugzeit und daraus resultierend ein schonenderer Schußgarneintrag möglich ist, läßt sehr wenig Zeit für den Wechselvorgang, was vorerst dessen Anwendung für Vierschußmaschinen verunmöglichte. Erst funktionelle Verbesserungen bei der Vierschuß-Direktsteuerung (VSD) ermöglichten es, diesen für die Wollgarne so günstigen Abschußzeitpunkt auch für die Vierschußmaschinen anzuwenden, ohne dabei Reduktionen in der Maschinendrehzahl in Kauf nehmen zu müssen. Es entstand der neue Maschinentyp 85 VSD 105 KT (Abb. 1). Bei der Vierschußwebmaschine mit Exzentermaschine wurde der Abschußzeitpunkt so weit zurückversetzt, wie dies für das einwandfreie Funktionieren des Wechslermechanismus notwendig war. Mit 125° Abschußzeitpunkt sind die Verhältnisse schußseitig zwar etwas schlechter als bei der 105°-Maschine, doch lassen sich auch auf diesem Maschinentyp sehr gute Laufresultate erreichen, zumal diese Maschine eher im Kammgarnsektor eingesetzt wird.

Die erwähnten Daten allein hätten aber bei weitem nicht die große Verbreitung der Sulzer-Webschine in der Wollweberei ermöglicht. Erst eine Reihe kleiner, aber sehr wichtiger Verbesserungen erlaubten die Erweiterung des Einsatzbereiches auf Artikelprogramme, die eine universelle Wollwebmaschine beherrschen muß. Da sind einmal die Schützenklammern zu erwähnen, deren Klemmfähigkeit durch Erhöhen der Klemmkraft und Anwendung der günstigsten Klemmflächenform wesentlich gesteigert wurde. Können in der Baumwollweberei Schützenklammern mit 1700 g Klemmkraft und glatten Klemmflächen angewendet werden, so läßt sich ein Streichgarn gröber als Nm 5 nur mit Klammern von 2500 g Klemmkraft und Rundloch an den Klemmflächen einwandfrei verarbeiten. Ebenso wichtig für einen möglichst stillstandsfreien Eintrag des Schußgarnes sind die Einstellung der Schußfadenbremse und die Wahl der richtigen Spulenform. Die Bremseinstellung muß deshalb erwähnt werden, weil allein durch die richtige Wahl der gegebenen Möglichkeiten Schußgarne verarbeitet werden können, die lange Zeit als nicht verarbeitbar bezeichnet werden mußten. Daß die Spulenform endlich bei dem unterbrochenen Abzug des Garnes auf der Sulzer-Webmaschine einen wesentlichen Einfluß auf die Stillstandshäufigkeit hat, war schon längst bekannt, doch konnte erst durch lange Versuchsreihen die günstigste Form für die verschiedenen Garne gefunden werden. Für die Wollweberei empfiehlt die Firma Sulzer den Einsatz folgender Spulenhülsen:

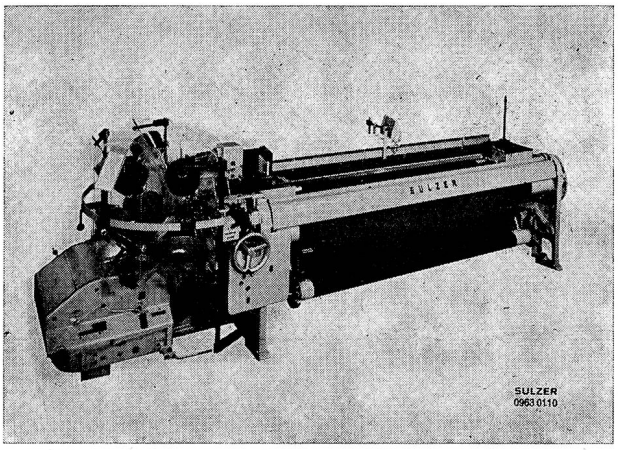


Abb. 1
Universelle Webmaschine 85 VSD 105 KT für die Wollweberei

a) Für Kammgarnzwirne mit feinerer Endnummer als Nm 10:
Zylindrische oder 4° 20' konische Kunststoffhülse mit 60 mm Kerndurchmesser und 128 mm Hub

b) Für Streichgarne des gesamten Nummernbereiches (Nm 1—16):
Zylindrische Kunststoffhülse mit 105 mm Kerndurchmesser und 128 mm oder 150 mm Hub

c) Für einfache Kammgarne bis Nm 40/1 und feiner:
Zylindrische Kunststoffhülse mit 105 mm Kerndurchmesser und 80 mm Hub

Selbstverständlich umfaßt das Hülsensortiment von Sulzer noch andere Typen, wie sie z. B. auf modernen Zwirnmaschinen benötigt werden, damit die von der Zwirnerei kommenden Kreuzspulen direkt der Webmaschine vorgesetzt werden können. Daß alle diese erwähnten Hülsen mit einer Oberfläche versehen sind, die ein Abgleiten der letzten Fadenlagen verunmöglicht, ist eine Notwendigkeit, damit stillstandsfreie Spulenwechsel durchgeführt werden können. Erwähnenswert in diesem Zusammenhang ist auch, daß für die Wollmaschinen ein neuer Spulenschirm entwickelt worden ist, bei dem Spulen bis zu 300 mm Außendurchmesser aufgesteckt werden können.

Obwohl sich die Sulzer-Webmaschine lediglich im Schußeintrag von den übrigen Webmaschinen unterscheidet, dürfen bei einer Beurteilung die Verarbeitungsverhältnisse der Kette nicht übergangen werden. Die Funktionsweise der Kettnachlaßvorrichtung, die vom Spannbaum gesteuert wird, dürfte hinreichend bekannt sein, wie auch die Tatsache, daß auf Grund dieser Steuerung die Kettspannung von vollem zu leerem Kettbaum konstant bleibt. Neu ist die Kettschaltung mit Grobverzahnung, besonders geeignet für den Streichgarnweber, bei der Schußdichten bis zu 3,75 Fd/cm möglich sind, ohne dabei den Kettbaum mit 140 mm Rohrdurchmesser ummanteln zu müssen. Zu wenig bekannt und deshalb kaum je erwähnt, sind die verschiedenen kettseitigen Einstellungsmöglichkeiten. Das Hinterfach kann in der Länge den Erfordernissen der zu verarbeitenden Kette angepaßt werden. Auch ermöglicht die Höhenverstellung des Spannbaumes (Streichbaumes) die Einstellung des Webfaches von symmetrisch bis zum Weben «im Sack». Der Kettfadenwächter ist so einstellbar, daß eine Teilung des Hin-

terfaches durch den Kettfadenwächter hindurch möglich ist. Schafthöhe und Schafthub sind ebenso leicht einstellbar, wie die vorangehend erwähnten Einstellungen durch wenige Handgriffe auszuführen sind. Man erkennt deutlich die Entwicklungsrichtung, kettseitig, wo kein grundlegend neues Verarbeitungssystem geboten werden kann, die altbekannten Mechanismen soweit wie möglich zu vervollkommnen und gleichzeitig zu vereinfachen, damit ihre Bedienung einfach und zeitsparend ist. Eine Neuerung, die erwähnt zu werden verdient, ist die Möglichkeit des Einbaus einer Fadenkreuzwalke. Auch auf der Sulzer-Webmaschine läßt sich bei tuchbindenden Geweben mit dieser Vorrichtung eine schonendere Verarbeitung der Kette erzielen. Eine Erhöhung der maximal erreichbaren Schußdichte per Zentimeter ist mit der Walkvorrichtung ebenfalls möglich.

Der Erleichterung in der Maschinenbedienung wurde bei der Weiterentwicklung der Sulzer-Webmaschine ebenfalls Rechnung getragen. Eine Signalanlage zeigt dem Weber schon von weitem an, aus welchem Grund die Webmaschine steht. Rotes Dauerlicht erscheint bei Schußfadenbruch oder mechanisch bedingtem Stillstand; grünes Dauerlicht zeigt einen Kettfadenbruch an. Die Erreichung der gewünschten Stücklänge — einstellbar auf Grund der zu webenden Schußzahl — wird durch rotes Blinklicht signalisiert, und auf Wunsch ist für diesen Zeitpunkt auch die Abstellung der Maschine möglich. Das Beheben von Kett- und Schußfadenbrüchen ist sehr einfach wie auch die Inbetriebsetzung der Maschine, die aus jeder beliebigen Maschinenstellung erfolgen kann.

Wenden wir uns nun aber den Einsatzmöglichkeiten dieser für die Wollweberei hergestellten Maschinentypen zu. Der Wollweber, der wohl am ausgeprägtesten schon in der Gewebekomposition stark modeabhängig ist, wird natürlich nur die universellste Maschine als gerade gut genug betrachten. Trotzdem haben auch die weniger universellen Typen wie 85 ZS 140 E 10, 85 ZS 105 E 10 und 85 VS 125 E 10 unbedingt ihre Existenzberechtigung. Die beiden Typen 85 ZS 140 E 10 und 85 VS 125 E 10 sind für die Herstellung des größten Teils der Gewebe für den Herrenanzugsektor einsetzbar. Man kann nach jahrelanger Erfahrung auch mit Bestimmtheit sagen, daß praktisch sämtliche Gewebekompositionen in diesem Sektor, die Uniformstoffe inbegriffen, auf erwähnten Maschinentypen gewebt werden können.

Der ausgesprochene Tuchmacher wird für seine Uniqualitäten die 85-ZS-105-E-10-Maschine einsetzen. Auch hier zeigt die Erfahrung, daß Schußgarne bis zu einer gröbsten Nummer von Nm 1 noch gut zu verarbeiten sind. Die Dichtegrenze, die bei noch vernünftigen Fadenbruchhäufigkeiten zu erreichen ist, umfaßt leider noch nicht die schweizerischen Militärtuche, doch haben verschiedene Versuche gezeigt, daß man nicht mehr weit davon entfernt ist. Mantelstoffe und Doppelgewebe werden am besten auf der 85-VSD-105-KT-Maschine hergestellt. Dieser Maschinentyp dürfte sich auch für die modische Damenstoffweberei eignen. Der Deckenweber wird sich ebenfalls für diesen Maschinentyp entschließen, obwohl er für seine Unidecken auch ohne weiteres die 85-ZS-105-E-10-Maschine einsetzen kann.

Dieser kurze Ueberblick hat uns vor Augen geführt, daß die Sulzer-Webmaschine in allen Sparten der Wollweberei ihren Platz findet. Da nun aber die Wollweberei nicht mehr eine reine Wollweberei ist, sondern immer mehr mit synthetischen Fasern arbeitet, muß auf die dadurch der Webmaschine gestellten neuen Anforderungen näher eingegangen werden.

Die Beimischung von synthetischen Kurzfasern zu Wolle verbessern die Verarbeitungseigenschaften der Garne, und wir können daher dieses Gebiet unberücksichtigt lassen. Die Verarbeitung von texturierten und elastischen Syntheticgarnen im Schuß bietet ebenfalls keine Probleme. Im Gegenteil, der Vorteil, daß die vom Garnhersteller gelieferten Spulen direkt der Webmaschine vorgesetzt

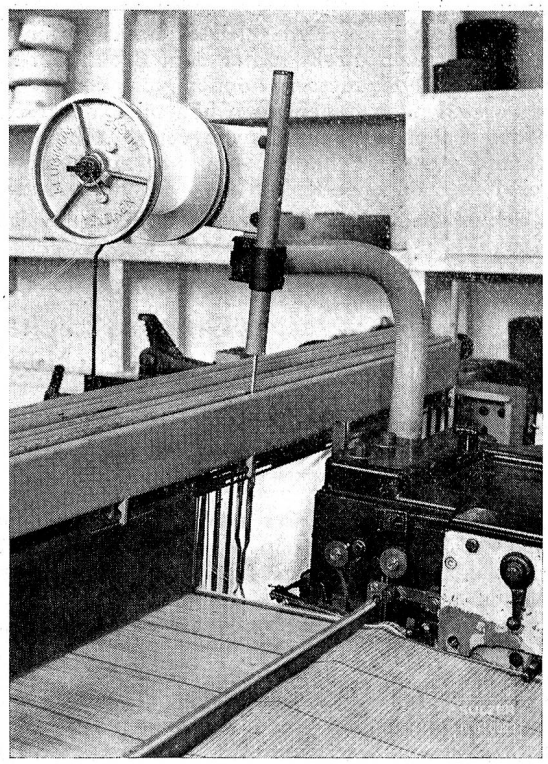


Abb. 2

Dreherkante mit Schneidvorrichtung hinter dem Breithalterdeckel (Breithalterdeckel zur Sichtbarmachung entfernt)

werden können, wirkt sich nicht nur kostenmäßig, sondern auch in einem bedeutend gleichmäßigeren Gewebebild aus. Daß letzteres erreicht werden kann, ist selbstverständlich auch der Art der Schußfadenbremsung zu danken, die eine gleichmäßige Spannung jedes Schußfadens ermöglicht.

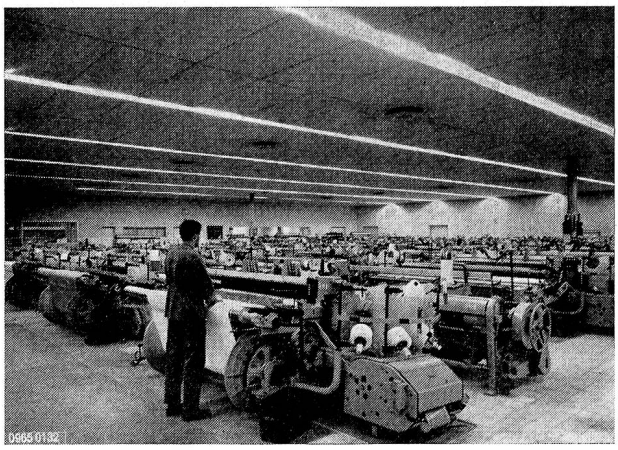


Abb. 3

Wollweberei in Süditalien mit 48 Sulzer-Webmaschinen

Bei all diesen Geweben kann der Weber die normalen Sulzer-Einlegeleisten herstellen. Verarbeitet man nun aber elastische Kettgarne, so ist die Anwendung dieser Kantenart nicht mehr möglich. Bei solchen Geweben muß mit einer Dreherabbindung am Geweberand gearbeitet werden. Die vollständige Vorrichtung mit Spulenhalter, Dreherlitzen und Schneidapparat ist in Abb. 2 zu sehen. Das 15 mm lange Fadenende wird nur auf einer Breite von 5 mm in die Kettfäden eingelegt und nachher unter das Webfach herausgezogen. Der Abfall an Kettmaterial

wird somit auf 5 mm Blattbreite reduziert, anstelle von 15 mm, wenn die ganze Einlegeleiste abgeschnitten werden müßte. Mit dem direkt hinter dem Breithalterdeckel angeordneten Schneidmesser können die vom Grundgewebe vorstehenden Fadenenden beliebig lang geschnitten werden. Schon bei Fadenlängen von 1—2 mm ist die Dreherkante genügend haltbar und hat auf Grund der kurz gehaltenen Fadenenden ein ansprechendes Aussehen.

Zum Schluß dieser Betrachtungen soll nicht unerwähnt bleiben, daß im Sektor Wollweberei noch einzelne Spezialgebiete bestehen, in denen die Sulzer-Webmaschine noch nicht eingesetzt werden kann. Bestimmt kennt aber auch die Firma Sulzer diese Gebiete, und es sind bereits Versuchsreihen im Gange, die die Einführung der Sulzer-Webmaschine in diese Gebiete ermöglichen sollen. Keinesfalls wird man in der Weiterentwicklung einen Stillstand eintreten lassen, denn besonders im heutigen Zeitpunkt müßte Stillstand Rückschritt bedeuten.

Grundsätzliches über die Fachbildung

Mitgeteilt von der Firma Gebr. Stäubli & Co., Horgen

(2. Fortsetzung)

Einhub — Doppelhub

Ueber die Auslegung dieser beiden Begriffe herrscht oft große Unklarheit. Selbst in der Fachliteratur und im Unterricht der Lehranstalten sind sehr unterschiedliche Definitionen anzutreffen. Jede Fachbildungsvorrichtung, sei es nun eine Trittvorrichtung oder Schaftmaschine, hat zwei Hauptaufgaben:

1. Die Umwandlung der kontinuierlich rotierenden Bewegung, abgenommen an einem geeigneten Element der Webmaschine, in den intermittierenden, geradlinigen Hub der Schäfte.
2. Die Selektion, in welchen Zeitabständen diese Umwandlung auf die einzelnen Schäfte wirken soll.

Prinzipiell muß jeder Schaft in jeder beliebigen Folge für die Zeit des Schußeintrages in die Stellung des Hochfaches gehoben werden können. Der Zeitpunkt der Auslese und die dafür zur Verfügung stehende Zeitdauer hängt von der Konstruktion der Maschine ab. Die einfachste Ausführung stellt die Einhub-Maschine dar, bei der nach jedem Schußeintrag alle Maschinenelemente wieder in ihre Ausgangslage zurückkehren und in dieser für den kommenden Schuß neu eingelesen werden.

Einhub-Schaftmaschinen sind dadurch gekennzeichnet, daß der Kraftfluß der Schaftbewegung für jeden Schuß über das gleiche Maschinenelement geleitet wird und daß dieses Element infolgedessen für jeden beliebigen Schuß der Selektion entsprechend arbeitsbereit sein muß. Der Vorteil einer solchen Maschine liegt in der relativ einfachen Konstruktion, ihr wesentlicher Nachteil aber in der beschränkten Geschwindigkeit infolge der kurzen Zeitspanne, die zwischen 2 Schüssen für den Einlesevorgang zur Verfügung steht.

Doppelhub-Schaftmaschinen verfügen dagegen über zwei im Gegenlaufrhythmus arbeitende Elemente oder Systeme, von denen das eine die Arbeit des Schafthubes für die geradzahligen, das andere für die ungeradzahligen Schüsse besorgt, oder deren Zusammenwirken den gewünschten Ablauf des Schafthubes erreicht. Für die Vorbereitung des Einlesevorganges steht die Zeit von zwei Kurbelumdrehungen des Webstuhles zur Verfügung, was eine größere Tourenzahl der Schaftmaschine gestattet. Der Unterschied zwischen Einhub- und Doppelhub-Schaftmaschinen bezieht sich somit ausschließlich auf konstruktive Merkmale. So wichtig für den Weber der Entscheid zwischen Offenfach und Geschlossenfach ist, so unwesentlich ist deshalb die Frage nach Einhub oder Doppelhub, wenn beide zur Wahl stehenden Typen die gewünschte Tourenzahl garantieren und alle Bedingungen in bezug auf Schaftbewegung, zuverlässige Funktion usw. erfüllen. Nach dem heutigen Stand der Technik ist darin die Doppelhub-Schaftmaschine allerdings noch klar überlegen.

Einhub- wie Doppelhub-Schaftmaschinen können Offenfach- oder Geschlossenfach-Maschinen sein, wie die nachstehende Uebersicht einiger Konstruktionen zeigt, die alle im praktischen Betrieb eingesetzt worden sind:

	Offenfach-Maschinen	*Geschlossenfach-Maschinen*
Einhub-Maschinen	Knowles-Getriebe (Abb. 6, Nummer 9/65)	Crompton-Schemel-Maschine (Abb. 9) Stäubli-Gegenzug-Maschine Typ D (Abb. 10)
Doppelhub-Maschinen	Hattersley-Maschinen (Abb. 7, Nummer 9/65)	Stäubli-Gegenzug-Maschine Typ LEZRDG (Abb. 11)

Dazu ist zu bemerken, daß die Firma Gebr. Stäubli & Co. aus den in der letzten Nummer erwähnten Gründen die Geschlossenfach-Schaftmaschinen aus ihrem Fabrikationsprogramm gestrichen hat.

Federrückzug — Gegenzug

Einfacher als die Unterscheidung zwischen Einhub- und Doppelhub-Schaftmaschinen ist die Klassierung nach der Art der Schaftbewegung. Eine Bewegung kann *formschlüssig* erfolgen, z. B. durch Schraubengewinde, durch Hebel oder Kurvenscheiben. Zusätzliche andere Kräfte beeinflussen den Ablauf der Bewegung nicht. Sind sie zu groß, führen sie letzten Endes zum Bruch eines Gliedes. Als kraftschlüssig bezeichnen wir dagegen eine Bewegung, wenn sie durch die Wirkung einer Kraft, z. B. Federkraft oder Schwerkraft hervorgerufen wird. Eine zusätzliche Kraft wirkt dabei nur als Komponente, sie kann verzögernd oder beschleunigend, unter Umständen auch richtungsändernd sein.

Federrückzug-Maschinen bewegen den Schaft in einer Richtung formschlüssig, in der andern Richtung besorgen kraftschlüssige Elemente die Bewegung. Dabei kann Formschlüssigkeit und Kraftschlüssigkeit sowohl in bezug auf die Bewegung vom Tieffach in das Hochfach, wie auch umgekehrt vorhanden sein. Bei Webstühlen mit Trittvorrichtungen werden sehr oft die Schäfte formschlüssig in das Tieffach gezogen, beim Arbeiten mit Schaftmaschinen ist meistens das Umgekehrte der Fall.

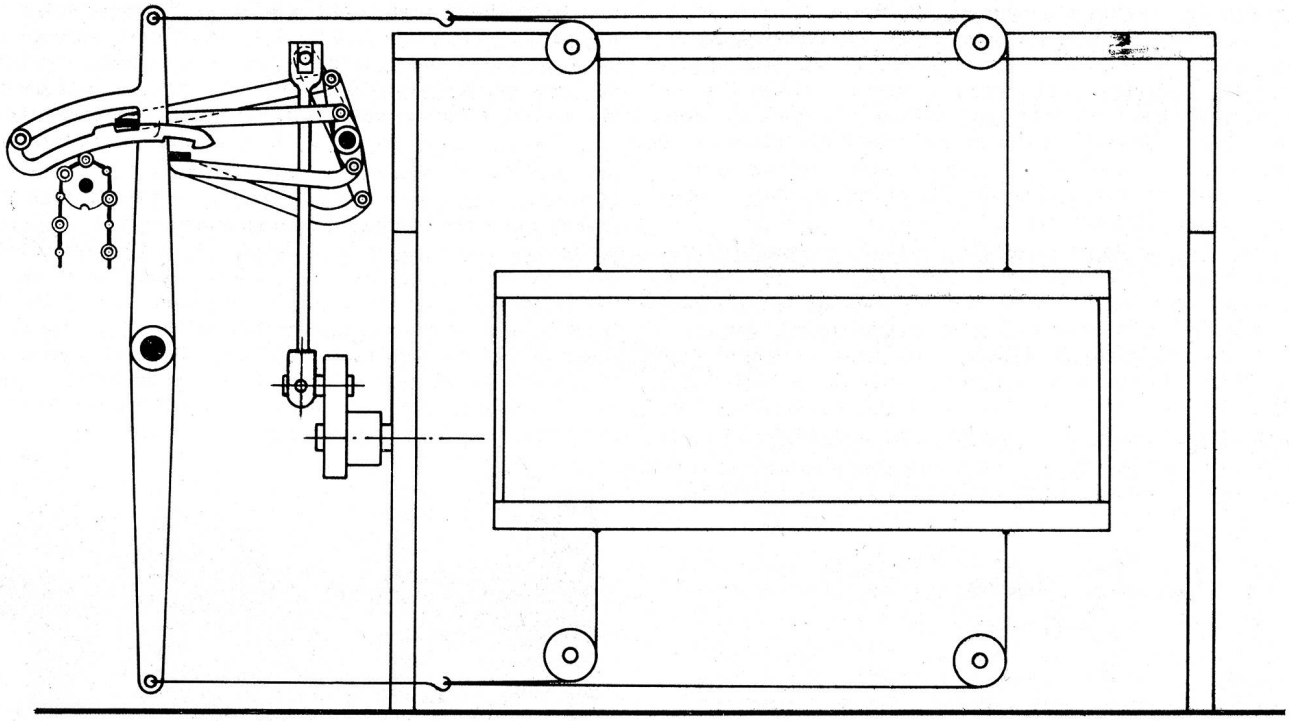


Abb. 9

Die einfachste Art für den erwähnten zweiten Fall besteht im Anbringen von zusätzlichem Gewicht unter den Schäften. Die Massenträgheit dieser Gewichte macht jedoch diese Ausführung für die üblichen Tourenzahlen ungeeignet. Fast überall kommen deshalb bei Federrückzug-Maschinen die masselos arbeitenden Zugfedern zur Anwendung. Direkt an den Schäften einerseits, am Boden anderseits befestigt, nimmt die Federkraft proportional zum Hub zu (Kurve F in Abb. 12).

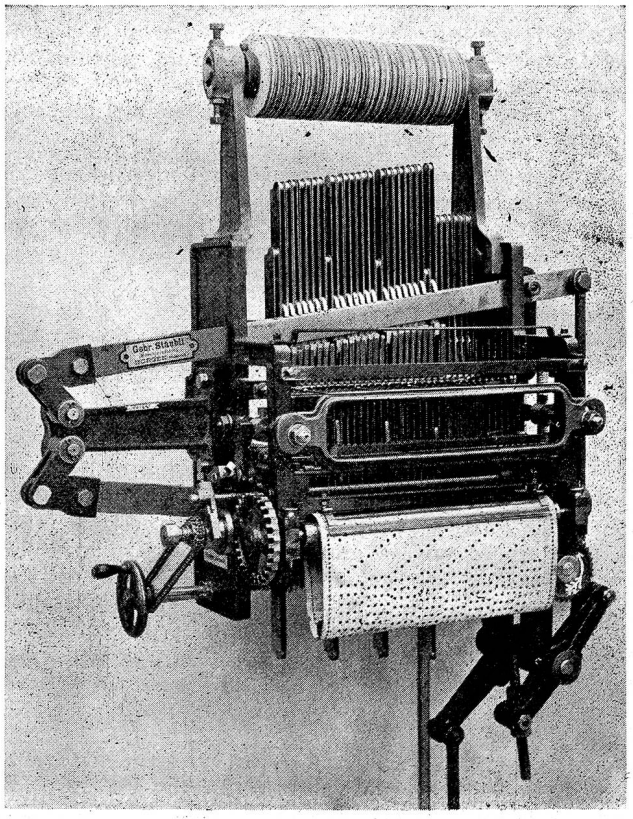


Abb. 10

Statisch betrachtet üben sie also die kleinste Kraft auf den Schaft in seiner Tieffachstellung aus, also in jener Lage, in der die auf den Schaft nach oben wirkende Kettspannung eine zusätzliche tiefziehende Kraft erforderlich macht. Anderseits ist die größte Federkraft in der Hoch-

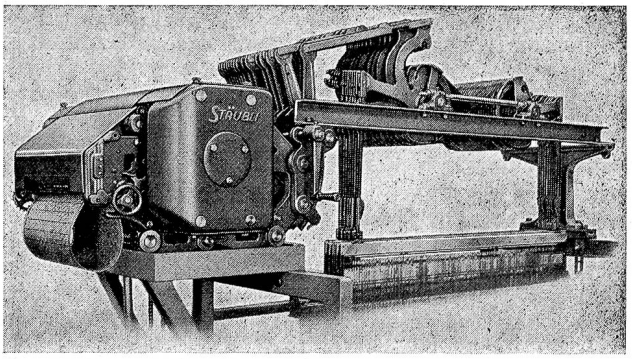


Abb. 11

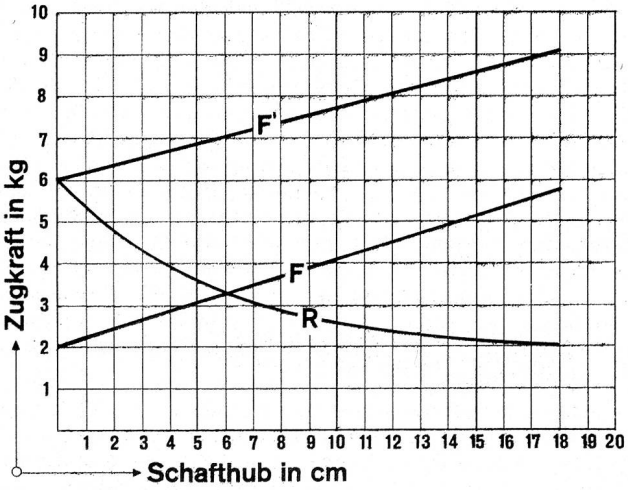


Abb. 12

fachstellung vorhanden, wenn die Kettspannung allein oder mit dem Schaftgewicht zusammen genügen würde, den Schaft nicht mehr weiter hochgehen zu lassen oder ihn beim Tiefgehen nach unten zu beschleunigen. Um ein sauberes Tieffach zu erhalten, war man somit zur Wahl einer Feder gezwungen, die in der Hochfachstellung eine viel zu große Zugkraft auf den Schaft ausübte und so Schaft und Schaftmaschine unnötig stark belastete (Kurve F^1 in Diagramm Abb. 12).

Schon vor 60 Jahren wurden deshalb in Stäubli-Katalogen sogenannte Federzugregister angeboten. Sie sind seither weiter entwickelt worden und vermeiden den erwähnten Fehler durch Segmenthebel, welche durch geeignete Wahl der Kraftangriffspunkte eine mit zunehmendem Schafthub abnehmende Zugkraft auf die Schäfte ausüben. (Kurve R in Abb. 12). Wohl die bekannteste und am weitesten verbreitete Ausführung zeigt Abb. 13.

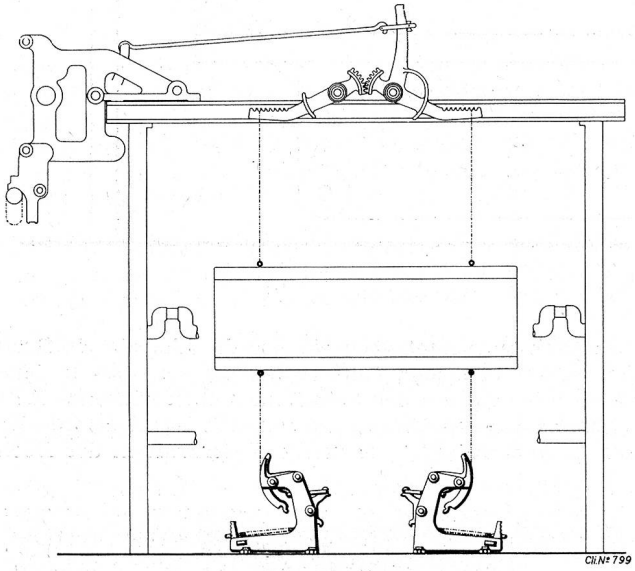


Abb. 13

Die Entwicklung der letzten Jahre brachte auch im Webereisektor immer größere Geschwindigkeiten, damit aber auch wesentlich andere Verhältnisse. Die Grenze, innert welcher die Kräfte der Massenbeschleunigung und Massenträgheit vernachlässigt werden konnten, wurde überschritten. Während die Hebung der Schäfte formschlüssig erfolgt und eine Geschwindigkeitserhöhung in erster Linie sich dabei durch größeren Kraftbedarf und größeren Verschleiß bemerkbar macht, genügen Federkraft, Kettspannung und die Erdbeschleunigung zusammen nicht mehr, um einen Schaft rechtzeitig vom Hochfach in das Tieffach zu bringen. Die Folgen sind wiederum erhöhter Verschleiß wegen lose werdenden Zugorganen, sowie Webfehler. Durch Vermehrung der Federzahl und entsprechende Einstellung der Segmenthebel kann diese Kraft zwar auch beim Federzugregister erreicht werden. Eine solche Maßnahme steigert aber auch die Kraft im Tieffach in einem Ausmaß, das sowohl dem Schaft wie auch der Schaftmaschine sehr abträglich ist. Wohl könnten durch Veränderung der Hebelverhältnisse am Register für einen bestimmten Fall die richtigen Zugverhältnisse geschaffen werden. Weil sich aber die Massenkräfte im Quadrat ihrer Geschwindigkeit verändern und anderseits selbst in ein und demselben Webstuhl die Verhältnisse von Schaft zu Schaft verschieden sein können (ungleiche Kettspannung im Hochfach, ungleicher Hub usw.) kamen in zunehmendem Maße

Gegenzug-Schaftmaschinen zum Einsatz, welche die Schäfte in beiden Richtungen formschlüssig bewegen. Hauptsächlich die **Wollindustrie** kannte diese Art der Schaftbewegung schon lange, z. B. bei der Crompton-Maschine (auch Schemel-Schaftmaschine genannt, Abb. 9). Meistens wurden aber dabei über Rollen geleitete Schnüre oder dergleichen verwendet, welche ihrer Dehnung zufolge und auch oft wegen der Anordnung der Schwinghebel eine unsaubere, ruckartige Schaftbewegung ergaben und deshalb für höhere Geschwindigkeiten gar nicht in Frage kamen.

Geeigneter sind hiefür die von vielen Webstuhlbauern auf den Markt gebrachten Schaftzüge mit starren Verbindungsstäben, sofern sie kräftig genug gebaut und gelagert sind. Unbefriedigend ist dagegen das Spiel in den Endstellungen der Schäfte, bedingt durch das Einlesespiel an der Schaftmaschine. Es führt besonders bei leichten und mittleren Kettspannungen zu abnormalem Verschleiß der Schäfte und Schaftzugorgane. Erstmals an der Internationalen Textilmaschinenschau 1955 in Brüssel wurde eine Offenfach-Gegenzug-Schaftmaschine vorgeführt, welche dieses schädliche Spiel durch eine patentierte Neukonstruktion auf ein Minimum reduzierte (Abb. 14).

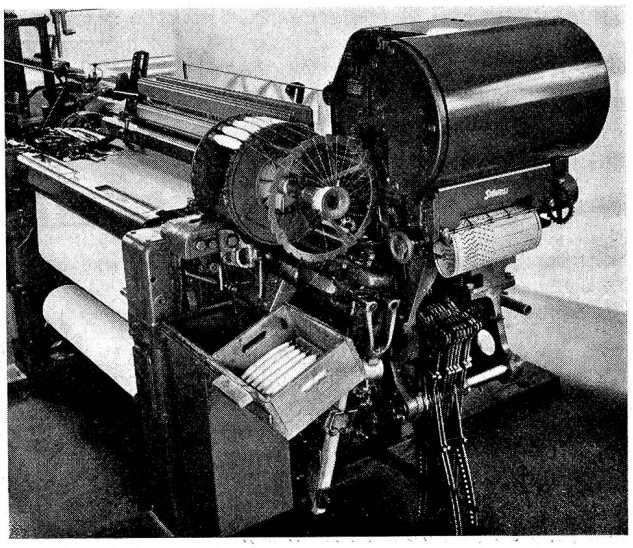


Abb. 14

Diese Neuerung schaffte die Grundlage für den großen Erfolg dieser Maschine und den Vorsprung gegenüber der Konkurrenz, welche wohl z. T. Außerlichkeiten in der Formgebung übernehmen konnte, nicht aber die geschützte grundlegende Verbesserung.

Es ist nicht immer leicht, zwischen Federrückzug- und Gegenzugmaschinen die richtige Wahl zu treffen. Beide Typen haben auch heute noch ihre Daseinsberechtigung. Folgende Ratschläge können helfen:

1. **Kettspannung**

Federzugmaschinen sind für Artikel mit kleiner Kettspannung am Platz, Gegenzugmaschinen für mittlere und und schwere Kettspannung.

2. **Schaftaufhängung**

Für Federrückzugmaschinen sind Schaftaufhängung von oben mit Schwingenzug oder Rollenzug empfohlen, was eine bessere Ueberwachung der Zugorgane gestattet. Oberbaulose Anordnung ist dagegen für Gegenzugmaschinen geeigneter. Das Spreizen der Schäfte zum Einzug der Kettfaden ist beim starren Schaftzug bei Gegenzugmaschinen in Oberbauausführung gefährlich und bildet bei unzuverlässiger Kontrolle die Ursache von Störungen und Defekten.

3. **Höhere Tourenzahlen**

lassen sich mit Federrückzug ebensogut erreichen wie mit Gegenzug. Sind die Voraussetzungen für Federrrückzug gegeben (Punkt 1), so ist dem Rollenzug mit den leichten Zugkabeln der Vorzug zu geben. Von ca. 180 Touren an

ist die Anbringung von sog. Bodenfedern an Stelle der Federzugregister empfohlen. Bei Verwendung von Gegenzug werden nur Schaftmaschinen mit minimalem Schaftspiel Erfolg bringen. Bei leichter Kettspannung einzelner Schäfte (Endeschäfte) kann durch zusätzliches Anbringen von tiefziehenden Federn eine ruhige Schaftbewegung erreicht werden.

(Fortsetzung folgt)

Neue Ausrüstungsverfahren für Wolle zur Herstellung von Wolltextilien mit «Easy care»-Eigenschaften

H. Heiz, IWS Zürich

I. Einleitung

Im Laufe des letzten Jahrzehnts machte sich die Nachfrage nach Textilien für Bekleidungszwecke mit «Easy care»-Eigenschaften immer stärker bemerkbar.

Die neueren synthetischen Fasern haben die Entwicklung von pflegeleichten Textilien in Gang gebracht; die Naturfasern, ganz besonders die Baumwolle, sind aber auf dem besten Weg, ihre Rivalen aus dem Chemiesektor wieder einzuholen.

Wolle ist von Natur aus eine «ausgewogene» Faser und benötigt einige Behandlungen nicht, die andere Textilfasern verlangen. Die Wolle verfügt über Eigenschaften, die es erlauben, wollene Erzeugnisse relativ leicht in einem guten Zustand zu erhalten. Die gute Knitterresistenz, bzw. das gute Knittererholungsvermögen der Wolle ist vielen andern Fasern weitaus überlegen. Die schmutzabweisende Eigenschaft erlaubt ein leichtes Waschen von Wollartikeln. Die Formbeständigkeit kann ebenfalls als gut betrachtet werden.

Trotzdem haben vom Internationalen Wollsekretariat durchgeführte Umfragen klar gezeigt, daß der Verbraucher einige weitere Eigenschaften sehr schätzt oder schätzen würde. Es sind dies vor allem:

— Mottenechtheit
— dauerhafte Bügelfalten in Herrenhosen oder
— dauerhafte Plissés in Damenröcken sowie vor allem
— reinwollene Wirk- und Strickwaren, die selbst nach wiederholtem Waschen (auch in der Waschmaschine mit Schongang) weder eingehen noch verfilzen und dabei die Oberflächenbeschaffenheit der Waren behalten.

Alle diese Anforderungen können heute vollständig erfüllt werden. Der Wollindustrie steht heute eine ganze Reihe praktisch erprobter Verfahren zur Verfügung, die es ihr je nach den speziellen Anforderungen erlauben, Waren mit verbesserten Gebrauchseigenschaften in großer Auswahl herzustellen und so den Kunden alle die Vorteile von reiner Schurwolle und gleichzeitigen «Easy care»-Eigenschaften zu bieten (siehe Tabelle).

«Easy care»-Ausrüstung	Erreichbar z. B. durch folgende Ausrüstungen	Andere notwendige Voraussetzungen oder zusätzliche Arbeitsgänge
Mottenechte Ausrüstung	Dieldrin Eulan Mitin	
Stretcheigenschaften (Gewebe)	«Pantaski»-Technik J. P. Stevens-Verfahren «Crip interchange»-Technik	
Dauerbügelfalten	IWS-4	
	Immacula, Perrottell Verschiedene andere Vorsensibilisierungsverfahren	Zusatz von 20—40 % Feuchtigkeit
Dauerhafte Plissés	IWS-5 IWS-5a Direktes Aufsprühen von Chemikalien, z. B. «Siroset»	20 % Wasserzusatz
Permanente Ausrüstungen	IWS-6 Permaset Perrott 91 Biella Shrunk	
Antifilzausrüstung (Gewebe und Wirkwaren)	Basolan DC Chloregal D Gas- oder Trockenchlorierung IFP-Verfahren («Bancora») IWS-7 Melafix Nikrulan HW Stevenson X («Dylan»)	Verwendung echter Farbstoffe, Berücksichtigung der Warenstruktur

«Easy care»-Ausrüstung	Erreichbtr z. B. durch folgende Ausrüstungen	Andere notwendige Voraussetzungen oder zusätzliche Arbeitsgänge
Maschinenwaschbarkeit (Wirkwaren)	Alle oben aufgeführten Antifilzausrüstungen	Optimale Warenstruktur (Maschenlänge usw.) Echte Farbstoffe
Maschinenwaschbarkeit (Webwaren)	Alle bewährten Antifilzausrüstungen in Verbindung mit chemischer Fixierung	Spezielle Fixierung von kritischen Stellen an Kleidungsstücken, geeignete Nähtechnik und Nähgarne, optimale Warenstruktur (Dichte)
Permanente Prägeffekte	Abgewandelte Flächenfixierung	Spezielle Mitläufer oder Schablonen
Schmutzabweisende Ausrüstung (beständig gegen chemische Reinigung)	Scotchgard	

Die im Rahmen dieser Abhandlung diskutierten «Easy care»-Verfahren fallen in folgende zwei Hauptgruppen:

a) Fixierungsprozesse: Diese schließen folgende Verfahren ein:

Herstellung von Dauerbügelfalten

Vorsensibilisierung

Flächenfixierung

Bügelarm-Ausrüstung

Verfahren zur Herstellung von Stretchgeweben

b) Antifilzausrüstungen, um Wollartikel so filzfest zu machen, daß sie selbst nach wiederholtem Waschen nicht eingehen und nicht verfilzen und ihre Paßform beibehalten.

II. Fixierungsprozesse

1. Dauerhafte Bügelfalten

Die ersten Versuche zur Herstellung dauerhafter Bügelfalten in Hosen aus reiner Schurwolle liegen schon längere Zeit zurück. Inzwischen hat man das Verfahren weiter entwickelt, und die Dauerbügelfalte hat auch in verschiedenen Ländern Europas einen großen Aufschwung genommen.

Das Prinzip der Dauerbügelfalten-Herstellung ist nach wie vor dasselbe geblieben: Der Faltenbereich wird mit der sog. Fixierungslösung, einem Reduktionsmittel, befeuchtet. Anschließend wird die Falte auf einer Bügelpresse oder mit einem Handbügeleisen durch Dämpfen und Pressen fixiert. Als Fixierungslösungen haben sich wässerige Lösungen von organischen Sulfiten, wie z. B. Monoäthanolaminsulfit (kurz MEAS genannt), das in der Schweiz unter dem Namen SIROSET NS im Handel ist, sehr gut bewährt. Wesentlich geändert hat sich in letzter Zeit jedoch die Technik des Aufsprühens der Fixierungslösung auf die mit Dauerbügelfalten zu versehende Hose.

2. Vorsensibilisierung

Zweck der Vorsensibilisierung ist, die Ware so vorzubehandeln, daß nach deren Konfektionierung allein unter dem Einfluß höherer Feuchtigkeiten durch Erhitzen auf der Bügelpresse oder mit einem Bügeleisen dauerhafte Falten erhalten werden können. Die Ausrüstung sieht also nur eine «Sensibilisierung», ein Empfindlichmachen, vor, da die eigentliche Fixierung erst am fertigen Kleidungsstück durch Besprühen mit Wasser und Dämpfen auf einer Bügelpresse (dauerhafte Bügelfalten) oder in einem Dämpfschrank (dauerhafte Plissés) erfolgt. Während der Ausrüstung muß eine Fixierung daher weitgehend verhindert werden.

Der Vorsensibilisierungsprozeß besteht im wesentlichen darin, daß auf die Ware im Fouland eine wässerige Lösung von Monoäthanolaminsulfit aufgebracht, anschließend getrocknet und dann fertig ausgerüstet wird.

Die Endausrüstung (Trockenappretur) kann in der auch für nicht vorbehandelte Waren üblichen Weise durchgeführt werden.

3. Flächenfixierung

Ein weiterer Fixierungsprozeß von erheblicher industrieller Bedeutung ist die sog. «Flächenfixierung». Der erste Teil des Prozesses ist genau derselbe wie beim Vorsensibilisieren und besteht darin, daß das Gewebe mit einer MEAS-Lösung imprägniert wird. Darauf folgt dann aber nicht das Trocknen, sondern der Stoff wird auf der Dekaturmaschine 3—5 Minuten lang gedämpft, worauf dann die üblichen abschließenden Ausrüstprozesse angewendet werden.

Die Flächenfixierung bringt folgende Vorteile:

1. Gesteigerte Stabilität in den Abmessungen
2. Beständigkeit der Ausrüstung
3. Kein Entstehen einer «runzeligen», welligen Ware beim Trocknen des feuchten Gewebes
4. Verbesserte Knittererholungseigenschaften unter feuchten Bedingungen
5. Deutlich verbesserter Griff
6. Besserer Fall und verbessertes Verhalten beim Verarbeiten zu Kleidungsstücken (Formbarkeit)

Allgemeine Anwendungsmethoden

Nach dem Scheren wird das Gewebe durch Klotzen imprägniert und breit so abgequetscht, daß ca. 40—50 % Lösung auf der Ware verbleiben.

Die feuchte Ware soll mit möglichst wenig oder keiner Kettspannung in die Dekaturmaschine laufen und dabei über eine Breithaltevorrichtung genommen werden, um Falten zu vermeiden, die sonst in der Ware dauerhaft fixiert würden. Das Gewebe wird 3—5 Minuten lang gedämpft, und zwar gerechnet von dem Moment an, wenn der Dampf gleichmäßig entlang des Wickels austritt.

Ein härterer Griff mit mehr Glanz kann durch gründliches Abkühlenlassen der Ware erzielt werden. Ein weicher Griff ohne Glanz entsteht dagegen, wenn die Ware noch warm von der Dekaturmaschine heruntergenommen wird; zugleich soll zum Erzielen eines weichen Griffes das Vakuum auf ein Minimum reduziert werden.

Die Mitläuferspannung ist von Bedeutung. Beispielsweise muß beim Fixieren einer Streichgarnware, die einen weichen Griff bekommen soll, mit möglichst niedriger Mitläuferspannung gearbeitet werden. Je höher die Mitläuferspannung ist, um so mehr entsteht ein dauerhafter Glanz.

In der Praxis werden zum Flächenfixieren als chemische Reagenzien vorwiegend Natriumbisulfit oder MEAS verwendet. Das Natriumbisulfit ist zwar am billigsten, es

erfordert aber auch eine schärfere pH-Ueberwachung. MEAS gibt bessere Ergebnisse als Bisulfit, und zwar besonders dann, wenn die aus flächenfixiertem Stoff hergestellten Hosen später nur durch alleiniges Zugeben von Wasser mit einer dauerhafteren Bügelfalte versehen werden sollen. (Die Bügelfalte ist aber nicht dauerhaft genug, um als Dauerbügelfalte bezeichnet werden zu können, d. h. die Beständigkeit ist geringer.) Das rührt daher, daß mit MEAS für das spätere Fixieren mehr SO_2 in der Ware verbleibt als bei Verwendung von Natriumbisulfit. Zugleich ist beim MEAS der Griff der fertigen Ware besser, wobei vermutlich die organische Natur des MEAS eine Rolle spielt.

Der Vollständigkeit halber sei noch erwähnt, daß nebst den vorstehend aufgeführten Fixierungsmitteln MEAS und Natriumbisulfit neuerdings auch andere Mittel auf dem Markt erscheinen. Die Fixierung der mit dem Fixierungsmittel imprägnierten Gewebe kann nicht nur auf der Finishdekatur, sondern z. B. auch auf dem Brennbock, der Preßglanz- oder auf der Kesseldekatur erfolgen.

Das Flächenfixieren hat viele Anwendungsmöglichkeiten. So wird es zum Beispiel in Australien und Japan als ein Teil des Sironizeverfahrens benutzt, bei dem zuerst filzfrei ausgerüstet und anschließend flächenfixiert wird. Ohne Zweifel ist dies für bestimmte Verwendungszwecke eine wertvolle Ausrüstung, denn die so behandelte Ware besitzt die Eigenschaft, weitgehend glatt zu trocknen und nahezu bügelfrei zu sein. Auf der andern Seite ist das Sironizeverfahren nur bei Geweben mit hoher Festigkeit anwendbar, denn die Filzfreiausrüstung — insbesondere durch eine oxydative Behandlung — mit anschließendem Flächenfixieren durch ein Reduktionsmittel setzt die Festigkeit des Gewebes merklich herab. In einigen Fällen, besonders wenn es darum geht, handwaschfeste oder waschmaschinenfeste Ware zu bekommen, haben wir auch festgestellt, daß eine Fixierung der fertigen Kleidungsstücke wirksamer ist als das Flächenfixieren. In Skandinavien sind bereits waschfest und bügelarm ausgerüstete (washable press) Hosen aus reiner Wolle im Verkauf. Es sind dies Hosen aus flächenfixierten Geweben, die nach der Fertigstellung zusätzlich noch an den Nähten, bei den Taschen und in der Gürtelgegend fixiert worden sind, um ein Welligwerden und Verlieren der glatten Form zu verhindern und die Formbeständigkeit der Hose gegenüber der Waschbeanspruchung zu verbessern.

4. Stretchgewebe

Stretchgewebe erfreuen sich schon seit einiger Zeit einer großen Beliebtheit zur Herstellung von Skibekleidung. Neuerdings haben die Vorteile der Stretchgewebe, vor allem der höhere Komfort und die größere Bewegungsfreiheit, auch das Interesse für die Verwendung von Stretchgeweben für normale Bekleidungsstoffe geweckt. Da die Wolle die Bekleidungsfaser «par excellence» ist, ist es natürlich, daß die Herstellung von reinwollenen Stretchgeweben erforscht und vorangetrieben wurde. Es ist aber ebenso natürlich, daß bei der Lancierung solcher Artikel eine gewisse Vorsicht am Platze ist, bis man davon überzeugt ist, daß wirklich etwas hinter solchen Geweben steckt, und bis zufriedenstellende Mindestanforderungen für den Gebrauchswert festgelegt sind.

Die gangbaren, vorwiegend angewendeten Herstellungsmethoden von reinwollenen Stretchgeweben sind größtenteils Weiterentwicklungen von neueren Fixierungsverfahren. Diese verursachen ein Quellen und Aufweichen der Wollfasern und eine erhöhte Garnkräuselung. Da die Garne in diesem gebogenen und aufgeweichten Zustand fixiert werden, ergibt sich beim Trocknen ein erhöhtes Dehnungsvermögen. Der Grad der Dehnbarkeit, d. h. der Stretcheffekt, kann in jeder Geweberichtung durch Spannen der Ware in der entgegengesetzten Richtung vor dem Fixieren erhöht werden. Diese Methode ist als «Crimp interchange» bekannt.

Im Prinzip besteht das Verfahren zur Herstellung eines Schußstretches darin, daß das etwa mit 40—50 % Fixierungslösung, z. B. Monoäthanolaminsulfit, befeuchtete Gewebe zum Zwecke des Fixierens bzw. Dämpfens mit sehr hoher Kettspannung z. B. auf den Zylinder einer Finishdekaturmaschine aufgewickelt werden muß. Eine relativ leicht zu erreichende 8—10prozentige Ueberdehnung der Kette läßt eine elastische Dehnung des Schusses von 15—20 % und mehr erwarten. Neuerdings wird die Fixierung anstelle der Finishdekatur auch auf dem Brennbock durchgeführt.

Die hohe Dehnung in der Kettrichtung hat eine stärkere Schußkräuselung bzw. eine Erhöhung der Kräuselungsamplitude der Schußgarne und damit einen Breiteneingang der Ware zur Folge. Normalerweise würde das entspannte Gewebe wieder zu seiner ursprünglichen Breite zurückkehren. Wird die durch die Kettdehnung bewirkte erhöhte Schußkräuselung und damit die verminderte Warenbreite jedoch permanent fixiert, dann zeigt das Gewebe später immer die Tendenz, nach Aufhören einer Spannung in der Schußrichtung die fixierte Breite wieder anzunehmen, d. h. es ist in dieser Richtung elastisch geworden.

Diese für den Stretcheffekt verantwortliche und durch die Wechselwirkung von Kette und Schuß hervorgerufene Erhöhung der Garnkräuselung läßt verständlich erscheinen, daß auch die Struktur der Ware einen quantitativen Einfluß auf die beabsichtigte elastische Dehnung ausüben muß. So ist z. B. ein besserer Stretcheffekt zu erreichen, wenn das Gewebe im Vergleich zur Kettenfadendichte eine größere Schußfadendichte aufweist. Die für eine solche Ausrüstung vorgesehene Ware muß natürlich auch breiter gewebt werden, um den durch die hohe Kettspannung verursachten Breiteneingang zu kompensieren.

Das Prinzip zur Herstellung von Kettstretch ist dem für die Herstellung von Schußstretchgeweben ähnlich, nur eben, daß der den Stretcheffekt bedingende Kräuselungsmechanismus in der Kettrichtung liegt. Das Gewebe muß also in der Schußrichtung erheblich gespannt und in diesem Zustand fixiert werden. Das feuchte Gewebe auf der Finishdekatur auf der erforderlichen Breite zu halten, ist nicht möglich. Es muß daher vor der Permanentfixierung auf einem Spannrahmen auf diese Breite gebracht werden. Da ein trockenes Gewebe sich jedoch nicht ohne weiteres permanent fixieren läßt, muß der Behandlungsflotte Harnstoff bzw. ein anderes geeignetes, die Wasserstoffbrücken im Wollmolekül spaltendes Agens zugesetzt werden, damit ein Fixieren auch bei niedrigem Feuchtegehalt der Ware möglich wird. Die Mitverwendung von Harnstoff bedingt ferner, daß die Ware nach dem Fixieren gespült werden muß.

Die technische Durchführung gestaltet sich etwa so, daß das Gewebe mit einer Lösung von 100 g/l z. B. Monoäthanolaminsulfit und 100 g/l Harnstoff foulardiert, abgequetscht und auf dem Spannrahmen mit 8—10 % über Naßbreite und viel Voreilung getrocknet, anschließend auf der Finishdekaturmaschine 5 Minuten gedämpft, sodann gespült und erneut getrocknet wird.

Neuerdings werden auch reinwollene Stretchgarne mit einem sehr geringen Prozentsatz von Elastomerfasern entwickelt. Dies mag von sehr großer Bedeutung auf dem Gebiet der sog. «action stretch»-Artikel sein, wo Dehnungswerte von über 25 % verlangt werden, im Gegensatz zu Kleidungsstücken, wo 15 % Dehnungsvermögen zum Zwecke eines zusätzlichen Komforts noch genügend sein mögen.

Der Stretcheffekt einer Ware ist selbstverständlich nicht die einzige Anforderung, die an Stretchgewebe gestellt wird. Es ist ebenso wichtig, daß sich ein Stretchgewebe wieder gut erholt, ferner soll es ein gutes Knittererholungsvermögen und eine hohe Dimensionsstabilität aufweisen, d. h. der Stretcheffekt sollte nur als nützlich betrachtet werden, wenn andere wichtige Gebrauchseigenschaften nicht ungüstig beeinflußt werden.

III. Antifilzausrüstung und Maschinenwaschbarkeit

1. Allgemeines

Wie schon in der Einleitung erwähnt, wird vom Verbraucher die Forderung nach leicht waschbaren (in der Waschmaschine oder von Hand), nicht mehr eingehenden und nicht filzenden Wollwaren immer mehr gestellt, so daß es notwendig ist, immer mehr filzfrei ausgerüstete Wollartikel auf den Markt zu bringen. Es ist daher eine Hauptaufgabe des IWS, die Wolle verarbeitende Industrie sowohl durch technische als auch verkaufsfördernde Aktivität in der Aufnahme und Verbreitung von industriell bewährten Antifilzausrüstungen zur Herstellung leicht waschbarer Wollartikel zu unterstützen. Wir finden es sehr wichtig, daß die in Frage kommende Antifilzausrüstung nicht nur technisch einwandfrei anwendbar ist, sie muß dem Endprodukt einen Filz- und Schrumpffreieffekt verleihen, der über einem gewissen Standard steht und Gewähr bietet, daß das Kleidungsstück selbst nach mehreren Wäschen immer noch in einwandfreiem Zustand ist.

Es existiert noch kein universelles Verfahren; jede Antifilzausrüstung hat ihre Vor- und Nachteile. Bei einer bestimmten Warengruppe kann ein Verfahren optimale Resultate ergeben, während mit dem gleichen Verfahren bei andern Artikeln nur ein mittelmäßiger Effekt erzielt wird.

Von den über 200 auf dem Gebiet der Antifilzausrüstung bekannten Verfahren, die teilweise patentiert sind, haben nur einige wenige praktische Bedeutung erlangt. Es seien hier die wichtigsten (in alphabetischer Reihenfolge) genannt:

Basolan DC (BASF)
Chloregal D (Geigy)
Gas- oder Trockenchlorierung
IFP-Verfahren «Bancora» (Bancroft & Sons)
IWS-7-Verfahren
Melafix (Ciba)
Nikrulan HW (Cassella)
Stevenson X-Verfahren «Dylan»
(Precision Processes Textiles Ltd.)
WIRA-Verfahren

Auf diese verschiedenen Verfahren im einzelnen näher einzugehen, würde zu weit führen. Es sei lediglich erwähnt, daß sich sämtliche dieser Verfahren in der Praxis gut eingeführt haben und sehr gute Antifilzeffekte ergeben.

Eine Frage, die sich immer wieder stellt, ist die, in welchem Verarbeitungsstadium eine Antifilzausrüstung angewendet werden soll. Prinzipiell können Antifilzausrüstungen in jedem Verarbeitungsstadium durchgeführt werden. Zur Herstellung von Wirk- und Strickwaren setzt sich mehr und mehr die Verarbeitung von filzfrei ausgerüsteten Garnen durch, die aus behandeltem Kammzug gesponnen sind. Dem Wirker und Stricker bietet sich damit die Möglichkeit, unter Berücksichtigung der Warenstruktur Wirk- und Strickwaren herzustellen, die ohne Gefahr einer Verfilzung entweder nach der herkömmlichen Methode von Hand oder auch in der Waschmaschine mit Schongang gewaschen werden können.

2. Herstellung von waschmaschinenfesten wollenen Wirk- und Strickwaren

Zur Herstellung von waschmaschinenfesten wollenen Wirk- und Strickwaren ist kurz folgendes zu sagen:

2.1. Waschmaschine

Moderne Waschmaschinen werden heute allgemein mit einem Schongang ausgerüstet, der es dem Verbraucher ermöglichen soll, seine empfindlichen wollenen Wirk- und Strickwaren in der Waschmaschine mit größter Schonung zu waschen.

2.2. Voraussetzung zur Erzielung einwandfreier filz- und schrumpffreier Artikel

Bei der Herstellung von Garnen für waschmaschinenfeste Wollwaren ist schon die Auswahl des Rohmaterials wichtig. Es sollen nach Möglichkeit Wollen Verwendung finden, die eine geringe Neigung zum Filzen besitzen. Die verwendeten Wollqualitäten sollen möglichst gleichwertig und gleichmäßig sein, weil Unterschiede in den physikalischen Eigenschaften der Fasern zu unterschiedlichen Reaktionen gegenüber chemischen Prozessen führen könnten, die sich ungünstig auf das Fertigprodukt auswirken. Das Garn soll eine möglichst hohe Drehung aufweisen, weil dadurch eine größere Kohäsion und erhöhte Widerstandsfähigkeit gegenüber Pillingbildung und Verfilzung erreicht wird. Stärker gedrehtes Garn ergibt auch ein klares Warenbild und größere Stabilität. Die Verwendung von dreifachen Garnen ist vorzuziehen, weil der ebenmäßige Querschnitt eines solchen Garnes der Warenstruktur bestens angepaßt ist.

Wesentlich für die Herstellung von Garnen für waschmaschinenfeste Wollwaren ist jedoch eine genügende Antifilzausrüstung.

Ebenso wichtig wie eine gute Antifilzausrüstung ist natürlich auch die Verwendung von Farbstoffen mit genügend guter Waschechtheit, so daß auch bei mehrfacher Wäsche kein Ausbluten oder keine Farbtonänderung eintritt.

Nicht zuletzt werden auch gewisse Forderungen an den Wirker und Stricker gestellt. Die Verarbeitung geeigneten Garnmaterials bedeutet noch nicht, daß die daraus hergestellten Artikel ohne weiteres waschmaschinenfest sein müssen. Struktur und Maschendichte spielen eine ausschlaggebende Rolle. Ein lockeres Gestrick wird nur als bedingt waschmaschinenfest gelten können. Aus der Erkenntnis, daß für die Dichte einer Wirkware nicht nur die Maschenlänge, sondern auch die Garnnummer eine Rolle spielt, entwickelte sich der Begriff «Cover factor», welcher ein zahlenmäßiger Ausdruck der Dichte in Abhängigkeit von Maschenlänge und Garnnummer ist.

Der Cover factor wird aus der Maschenlänge und der Garnnummer wie folgt berechnet:

$$\text{Cover factor CF} = \frac{1}{L \times \sqrt{N_{ek}}}$$

wobei L die Maschenlänge in Inches und N_{ek} die englische Kammgarnnummer bedeutet.

In das metrische System umgerechnet ergibt sich

$$CF = \frac{27}{L \times \sqrt{Nm}}$$

wobei L die Maschenlänge in mm und Nm die metrische Nummer bedeutet.

Je höher der Cover factor, desto dichter ist die Struktur der Ware. Für waschmaschinenfeste Wirk- und Strickwaren sollte der Cover factor, nach obiger Formel berechnet, 1,3 betragen.

Ein Faktor, der bei der Herstellung von waschmaschinenfesten Waren nicht immer beachtet wird, ist der bei der ersten Wasserbehandlung auftretende Relaxations- oder Entspannungseingang. Beim Verarbeiten wird die Ware Spannungen ausgesetzt, die später beim ersten Benetzen, also z. B. bei der ersten Wäsche, zurückgehen. Dieses Eingehen wird als Relaxationseingang bezeichnet. Zur weitgehenden Verhinderung dieses Eingehens empfiehlt sich ein möglichst spannungsfreies Arbeiten sowie ein Dämpfen oder Dekatieren des fertigen Gestricks. Der Relaxationseingang kann auch durch eine Antifilzausrüstung nicht verhindert, resp. beeinflußt werden.

Auf Grund von in Australien mit über 2 Millionen Kleidungsstücken gemachten Erfahrungen sollten wasch-

maschinenfeste gestrickte Wollartikel die folgende Anzahl Waschmaschinenwäschen ohne Veränderung der Größe und der Oberflächenstruktur aushalten:

Oberbekleidung für Erwachsene	20 Wäschen
Oberbekleidung für Kinder	40 Wäschen
Unterwäsche	50 Wäschen
Socken	60 Wäschen

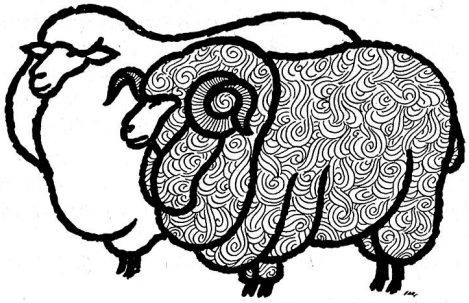
IV. Schlußbetrachtung

Das Ziel dieser Ausführungen war, der wollverarbeitenden Industrie einen allgemeinen Ueberblick über die heutigen Möglichkeiten der Herstellung von Wolltextilien mit «Easy care»-Eigenschaften zu geben. Alle Merkmale leichter Pflegbarkeit, die Artikel aus synthetischen Fasern, Mischgeweben aus natürlichen und synthetischen oder anderen veredelten natürlichen Fasern besitzen, können industriell auch bei Geweben, Gewirken und Gestrikken aus reiner Wolle erhalten werden.

Literatur

Dr. H. E. Schiecke, Melliand Textilberichte 9/1963, 1018—1027
Dr. H. E. Schiecke, Zeitschrift für die gesamte Textilindustrie, 1/1964 58—62; 2/1964 133—140; 3/1964 211—218.

Wolle und Bally gemeinsam?



«Merino»

Mit dieser Frage wurden kürzlich Fabrikanten, Wirtschaftsleute, die Tages- und Fachpresse zu einer einzigartigen Schau in den Bally-Park nach Schönenwerd geladen. Was haben die «Wolligen» bzw. der Verein Schweizerischer Wollindustrieller und die Schuhfabriken Bally AG gemeinsam? Beide gehören der Bekleidungsbranche an, beide sind modisch orientiert, beide verarbeiten teilweise die gleichen Rohstoffe und beide pflegen weltweite Beziehungen.

Unter diesen Aspekten konnten die rund 400 Gäste in einem extra erstellten Zelt einer instruktiven Veranstaltung beiwohnen. Megge Lehmann, der bekannte Kabarettist, führte Regie und präsentierte zwischen fünfzehn vielsagenden Kurzreferaten und Interviews eine Schau — beziehungsweise zwei Modeschauen —, die als einmalig bezeichnet werden muß.

Der Mittelpunkt des Geschehens war die Wolle. So erschienen auf dem Laufsteg die königlichen Merinos — je drei aus Südafrika und Australien von der Swissair hergeflogen — in ihrem reichen Wollschmuck, gefolgt von weiteren Wollieferanten. Der Zoologische Garten Basel stellte Mohairschafe, Alpakas, Lamas, Kaschmirschafe, Mufflons und ein Kamel zur Verfügung, zu denen sich noch einige Bergschafe aus dem Kanton Wallis gesellten.

Die erwähnten Kurzreferate waren auf die Demonstrationen abgestimmt. So konnten die Besucher nach dem Defilee der vierbeinigen Wollieferanten die Schur eines argentinischen Kreuzzucht- und eines Merinoschafes verfolgen — eine Prozedur, die in Australien je Schaf zwei bis drei Minuten dauert. In Schönenwerd benötigten die Scherer, obwohl es Instruktoren waren, für die Entfernung des respektablen Wollschmuckes eine bedeutend längere Zeit, da nicht die gleichen Spezialtondeusen zur Verfügung standen. Herr W. Lüscher, Vizepräsident des Wollhandelsverbandes, erläuterte diesen attraktiven Vorgang mit lehrreichen Hinweisen und erwähnte dabei, daß etwa 2000 differenzierte Wolltypen bestehen, daß 8 Millionen Schafe den schweizerischen Wollbedarf decken und daß jedes der 250 000 Schweizer Schafe nur halb so viel Wolle liefere wie eines in Australien. Die Viertelmillion Schafe in der Schweiz seien im Besitz von 23 000 Schafhaltern mit einem durchschnittlichen Bestand von sechs bis zehn Tieren.

Die nachfolgende Modeschau stand natürlich ganz unter dem Einfluß dieses seltenen Schauspiels. Alles in Wolle gekleidet, vom Wintermantel und Skikostüm bis zur hochmodischen Damen- und Herrengarderobe und schwarzer, kostbarer Wollguipure, natürlich immer mit den entsprechenden Bally-Kreationen kombiniert, dokumentierte das Defilee die große Einsatzfreudigkeit der Wolle. Die aparten Modelle, zum Teil beim Swiss Fashion Club und an der Herrenmodewoche in Köln vorgeführt, wiesen eindeutig auf die modisch orientierte schweizerische Wollindustrie hin. Daß aber die Wolle auch ein anderes, sehr weitschichtiges Bekleidungsfeld beherrscht, bewies die nachfolgende Schau, nämlich das Gebiet der Uniformen. Diese Uniformenparade war nun wirklich das non plus ultra der Veranstaltung. Die Parade begann mit dem Zugführer der SBB, dem Rangierarbeiter der SBB mit kurzer Pelerine, dem Souschef der SBB, gefolgt vom Postboten in Winterausrüstung, dem Postautochauffeur und einer hübschen Briefträgerin. Dem Oberschiffskapitän der Linie Romanshorn—Konstanz folgten ein Grenzwachtkorps und Zöllner, und dann fand unser viel geschmähtes und auch gerühmtes «Bundestuch», vorgeführt von einem Soldaten, Unteroffizier und Leutnant lebhafte Kommentare. Zwei strammen FHD folgten abschließend zwei charmante Swissair-Hostessen und last not least ein Swissairkapitän. Bis an den Kapitän wurden die Uniformen nicht von Mannequins, sondern in «Original» vorgeführt, was der Schau das «gewisse Etwas» gab.

Der frenetische Beifall bewies, daß die Veranstalter — verantwortlich waren die Herren Direktor E. Nef vom Verein Schweizerischer Wollindustrieller und Dr. A. Helbling von der Bally AG — einen Volltreffer erzielten.

Nun, das vorgeführte, qualitativ hochstehende Wolltuch, übertragen auf die entsprechenden Personalbestände, ist ein ganz bedeutender wirtschaftlicher Faktor. Die schweizerischen Wollbetriebe verkauften im Jahre 1964 im Wert von 21,6 Millionen Franken 866 500 Meter Uniformenstoffe an den Bund, die SBB und Privatbahnen, PTT, Swissair, Grenzwacht, Polizei wie auch an Feuerwehren und Musikkorps.

Diese im wahrsten Sinne lebendige Schau, organisiert von zwei zukunftsfreudigen Wirtschaftszweigen, war vom schweizerischen Qualitätsgedanken getragen, den die «Wolligen» und die Bally AG nicht nur in der Schweiz, sondern auch in aller Welt propagieren.

Rundschau

Eine erfolgreiche Gemeinschaftswerbung

Vor Jahresfrist berichteten wir, daß innerhalb des Verbandes der deutschen Seiden- und Samtindustrie in Krefeld das Deutsche Krawatteninstitut von Garnproduzenten (Bayer, Hoechst, Glanzstoff), den deutschen Krawattenstoffwebereien und Krawattenfabrikanten gegründet worden sei. Diese Organisation erhielt die Aufgabe, durch eine zugkräftige Werbung die Oeffentlichkeit krawattenbewußter zu machen. Es sollen diejenigen Männer aufs Korn genommen werden, die immer die gleiche Krawatte tragen. «Neue Krawatte — neuer Mann, trag nicht die von gestern» war der erste Slogan ... und wer sich dann noch erlaubt, die Krawatte von 1952 zu tragen, dem wird vorgehalten: «Ein Mann, der immer die gleiche Krawatte trägt, und der nicht glauben will, daß ihn deshalb die Mitmenschen langweilig finden, ist ... ein Krawatten-Muffel!»

(Durch diese Krawattenwerbung wurde die Bezeichnung «Muffel» in Deutschland allgemein gültig, und zwar für alles, was rückständig ist.)

Inzwischen ist der Krawatten-Muffel ein Jahr alt geworden. An einer Pressekonferenz, die während der Herrenmodewoche in Köln durchgeführt wurde, fand die «Geburtstagsfeier» statt. Die kleine Feier war sicher angebracht, denn die Muffel-Werbung war erfolgreich. Mit dem Einsatz der Werbung im Herbst 1964 wurde sie von der Oeffentlichkeit durch verstärkte Nachfrage nach Krawatten belohnt. Seitens des Deutschen Krawatteninstitutes wird dazu mitgeteilt:

«Die verstärkte Nachfrage des Verbrauchers bewirkte alsbald eine Verbesserung des Warenabflusses zum Handel, und daraus wiederum resultierte ein höherer Auftragseingang bei den Krawattenstoffwebereien. Bei weiterhin stagnierendem Auslandsgeschäft betrug die Zunahme des Ordereinganges bei den deutschen Webereien bereits im ersten Quartal 1965 *32 %!*

Dieser Trend hält an. Im ersten Halbjahr 1965 kletterte der Ordereingang bei den Webereien im Vergleich zum ersten Halbjahr 1964 von 3,2 Mio auf über 4 Mio laufende Meter. Das entspricht einer Zunahmequote von 26,1 %. Im Monat Juli 1965 betrug die Steigerung sogar 33,7 %.

Bei all diesen Zahlen handelt es sich — wohlgemerkt — um den Auftragseingang bei der Krawattenstoffindustrie. Da Produktions- und Lieferzeiten vom Auftragseingang bis zur Bereitstellung der Ware 5 und 6 Monate betragen, werden diese Produktionssteigerungen am Markt erst im dritten und vierten Quartal des Jahres sichtbar werden.

Trotzdem meldeten die Mitglieder des Deutschen Krawatteninstituts aus der Krawattenindustrie (die Krawattenfabrikanten also) bereits im ersten Halbjahr 1965 eine Umsatzsteigerung von durchschnittlich *23 %!*

Heberlein & Co AG, Wattwil, stellt sich vor

Dr. Jörg Müller

Die Firma Heberlein & Co. AG in Wattwil öffnete am 8. September 1965 der Presse und am folgenden Tag ihrer Kundschaft die Pforten. Zu diesem Anlaß fand die Uraufführung des ausgezeichnet gestalteten Werbefilms «Tanzende Fäden» statt, der die «Helanca-Story», die Geschichte des Kräuselgarns, erzählt. Daneben bot sich Gelegenheit, die verschiedenen Abteilungen des Unternehmens, das in Wattwil 1750 Arbeiter und Angestellte, davon 38 % Ausländer, beschäftigt, zu besichtigen und dabei Einblick in die vielfältigen Rationalisierungsmaßnahmen, die vor allem in den letzten Jahren unternommen worden sind, zu gewinnen.

Sehr aufschlußreich waren die Mitteilungen, die *Dr. Georg Heberlein* in allgemeiner Hinsicht und über die Entwicklung der letzten 5 Jahre des Weltunternehmens im Toggenburg machte. Die oft hektischen Entwicklungen in der Textilindustrie und im besonderen der Veredlungsindustrie haben den Aufbau und die Struktur der Firma Heberlein maßgebend beeinflußt. Im Laufe der 130jährigen Geschichte des Unternehmens ist das Fabrikationsprogramm ständig den Anforderungen des Marktes und den neuesten technischen Erkenntnissen angepaßt worden. Aus einem einfachen Färbereibetrieb entstand ein Weltunternehmen mit heute fünf Geschäftsbereichen, die nur noch zum Teil dem textilen Sektor angehören. Der ständige Rückgang der Bedeutung der Textilindustrie spiegelt sich gewissermaßen in der Entwicklung dieser Firma. Symptomatisch ist auch, daß sich das Nachwuchsproblem am stärksten im textilen Bereich zeigt. So hatte die Firma dieses Frühjahr 28 Lehrlinge und Lehrtöchter einzustellen. Für die 4 Lehrstellen für kaufmännische Berufe und die 19 Lehrstellen der Metallbranche gingen ohne Ausschreibung (!) so viele Anmeldungen ein, daß eine Auswahl stattfinden konnte. Für die 5 Lehrstellen der Textilbranche aber erfolgte trotz Ausschreibung nicht eine einzige Anmeldung.

Die älteste Abteilung der Firma Heberlein ist die *Gewebeveredlung*. In Fachkreisen gab seinerzeit der Entschluß, die gesamte *Uniabteilung* stillzulegen, was vom Februar 1963 bis Februar 1964 durchgeführt wurde, viel zu reden. Der Grund für diese wahrhaft radikale Sortimentsbereinigung lag in der dauernden Ueberkapazität der schweizerischen Veredlungsindustrie in diesem Sektor. Daneben erfolgte auch eine tiefgreifende *Rationalisierung*. Das Strangenbleichverfahren wurde durch das von Heberlein entwickelte Rotowa-Breitbleichverfahren ersetzt. Dadurch erfolgte eine 50prozentige Einsparung der Produktionsfläche, 30 % Einsparung an Arbeitsaufwand pro mittlere Tagesproduktion und 25 % Einsparung an Zeitaufwand für den gesamten Behandlungsprozeß. Gleichzeitig wurde auch eine Qualitätsverbesserung durch wirksamere und schonendere Gewebebehandlung erzielt.

Auch beim eigentlichen Druckprozeß hat sich die Firma Heberlein der Zeit angepaßt. Neben dem *Rouleauxdruck*, bei dem die Firma zwei Drittel der schweizerischen Produktion bestreitet, ist eine Abteilung für *Filmdruck* entstanden, die bereits über einen Drittel der Druckproduktion herstellt. Besonderes Gewicht wurde auf den Ausbau des vollautomatischen Maschinenfilmdruckes gelegt, werden nach dem von Heberlein entwickelten Falschdessen Personalaufwand nur einen Viertel des Tischdruckes beträgt.

Der Sprecher der Firma erachtet die heutigen Preise der Gewebeveredlung infolge der ständig steigenden Material- und Personalkosten als ungenügend, so daß eine Anpassung unumgänglich geworden sei.

Wohl die bedeutendste Abteilung ist die Herstellung texturierter Garne, welche den Namen der eingetragenen Marke *«Helanca»* tragen. In diesem Fabrikationszweig zwirnverfahren gekräuselte Garne hergestellt. Die Umsätze überschritten bereits 1960 diejenigen der Gewebeveredlung und konnten seither nochmals um 60 % gesteigert werden. Die Kapazität übersteigt 100 t monatlich. Als Rohmaterial gelangt vor allem «Nylsuisse» zur Ver-

arbeitung. Noch vor 15 Jahren wurde in Wattwil praktisch nur Baumwolle behandelt, während heute die vollsynthetischen Chemiefasern den weit überwiegenden Teil des zu veranbeitenden Materials liefern.

Neben den beiden textilen Sektoren besteht eine *Maschinenfabrik,* welche ursprünglich aus der Reparaturwerkstätte entstanden ist. Vor einigen Jahren wurde dort die *Falschzwirnmaschine* für die Produktion von Kräuselgarn entwickelt. Daneben gehören zum Produktionsprogramm die Rotowa-Waschmaschine, die Filmdrucktischheizung, der Kantendruckapparat und so fort. Der Umsatz hat sich seit 1960 mehr als verdreifacht und überstieg 1964 denjenigen der Druckabteilung.

Der vierte Hauptsektor der Tätigkeit der Firma Heberlein umfaßt die *Forschung und Lizenzen.* Die in Wattwil durchgeführten Entwicklungsarbeiten haben zu zwei Welterfolgen geführt:

1. Die Quellbehandlung der Zellulose führte zu den Transparent-Imago- und Ondor-Artikeln, die während Jahrzehnten Erfolg hatten und der schweizerischen Feinweberei und dem Exporthandel Beschäftigung und Verdienst boten. Dieses Verfahren ist heute technisch überholt und spielt keine praktische Rolle mehr.
2. Die Studien über die Kräuselung von Chemiefasern führten zu den Garnen, die unter der Marke «Helanca» in aller Welt bekannt sind.

6 % des Umsatzes werden für Forschung und Entwicklung ausgegeben, was einen sehr bedeutenden Anteil darstellt. Schon 1921 erfolgte die Gründung der Heberlein Patent Corporation in New York, welche die Verwertung der Patente und Verfahren in den USA und Kanada übernahm.

Der jüngste Zweig stellt die *Handelsabteilung* der Firma Heberlein dar, die sich mit dem Verkauf von Apparaten und Geräten aus eigener und fremder Produktion befaßt.

Ein Rundgang durch das große Unternehmen im Toggenburg bringt einem zum Bewußtsein, zu welchen Leistungen privater Unternehmergeist, der sich ständig der Zeit anpaßt, befähigt ist. Im Laufe von vier Generationen der gleichen Familie ist ein imponierendes Werk entstanden, das gleichzeitig einmalig und irgendwie typisch für die schweizerische Wirtschaftsgeschichte ist.

Seidenwebereien Gebrüder Näf AG, Zürich

Die wirtschaftliche Neugruppierung Europas sowie auch die zunehmende Konkurrenz in den Ueberseegebieten durch billige Angebote aus Entwicklungsländern beeinträchtigen die Absatzmöglichkeiten und Preise für qualiattiv hochstehende Schweizergewebe immer mehr. Erschwerend wirkt ferner die schleichende Textilkrise in Frankreich, Italien und anderen europäischen Ländern. Angesichts dieser Entwicklung sieht sich die Seidenwebereien Gebrüder Näf AG, Zürich, veranlaßt, die Produktion zu rationalisieren. Der Betrieb in Küttigen AG wird stillgelegt, und die Betriebe in Affoltern a. A. (EFTA-Raum) und Laufenburg-Baden (EWG-Raum) werden sich künftig auf ein ausgewähltes Sortiment konzentrieren.

Ausstellungen und Messen

Frankfurter Herbstmesse schließt mit guten Geschäftsergebnissen

Bereits am dritten Messetag, der fünf Tage dauernden Frankfurter Herbstmesse 1965, zeigte sich das Gros der 2540 Aussteller mit den geschäftlichen Ergebnissen zufrieden. Das positive Abschlußurteil über den erfolgreichen Verlauf dokumentiert sich auch in den acht Prozent stärkerer Besucherzahl gegenüber 1964. Der Anteil der ausländischen Besucher stieg gegenüber dem Vorjahr auf fast 15 Prozent an; sie kamen aus 69 Ländern.

Branchenmäßig figuriert die Gruppe «Kunsthandwerk und Kunstgewerbe» mit vielen textilen Erzeugnissen mit 1165 Ausstellern an erster Stelle, gefolgt von «Papier- und Schreibwaren, Bürobedarf, Glückwunschkarten, Bilder, Verpackung» (292 Aussteller). An dritter Stelle befindet sich die Gruppe «Textilien und Bekleidung» (235 Aussteller), dann folgen Körperpflegemittel, Bijouterie, Porzellan, Haus- und Wohnbedarf, Ladeneinrichtungen und Raucherbedarfartikel.

Ueber die Ausstellergruppe «Textil- und Bekleidung» sind dem Schlußbericht folgende Ausführungen zu entnehmen:

«Im Geschäftsgang dieser Gruppe nahmen Heim- und Haustextilien einen bevorzugten Platz ein. Bei ihnen, wie auch bei den nichttextilen Ausstellern der alljährlichen «Fachmesse für Raumausstatter und Bodenverleger» zeigte sich laufendes Interesse für technische und Materialneuheiten sowie sonstige gängige Artikel. Ständig guten Besuch hatte die «Leistungsschau Raumausstattung». In dem weiteren breiten Textilsortiment brachte die anhaltende Kontaktpflege alteingesessener wie auch neuer Aussteller gleichfalls gute Ergebnisse. In Damenbekleidung und Kleinkonfektion, Strickwaren, Herrenausstattung, Haus- und Frottierwäsche verzeichnete man lohnende Abschlüsse. Die bevorstehende Wintersaison bot auch den zahlreichen Ausstellern von Strick-, Handarbeits- und Teppichgarnen günstige Voraussetzungen für kurz- und mittelfristige Nachfrage.»

Ein besonderer Anziehungspunkt an dieser Herbstmesse waren die acht Pavillons der teilnehmenden Entwicklungsländer. Es handelt sich um Burma, Kenia, Madagaskar, Marokko, Nigeria, Philippinen, Sierra Leone und Somalia; sie stellten zur Hauptsache Bast- und Leinenartikel aus, auch Stickereien, Felle, Holzschnitzereien sowie kunsthandwerkliche Gegenstände aus Messing, Silber und Leder. Der Messeverlauf für diese Aussteller wird als zufriedenstellend beurteilt. Sowohl die erstmals ausstellenden als auch die in dieser Hinsicht erfahreneren Teilnehmer (1964 waren es zwei) hatten nicht nur wertvolle Kontaktgespräche und sammelten Erfahrungen für ihre künftige Messebeteiligung, sondern buchten auch effektive Geschäftsabschlüsse. Die Internationale Frankfurter Messe leistet mit der Beteiligung dieser Länder praktische Entwicklungshilfe.

Wiener Internationale Messe

Die Wiener Internationale Messe stellt eine der ältesten Messen Europas dar. Sie hat einmal den ursprünglichen Typus der Universalmesse repräsentiert. Dem Zug der modernen Zeit folgend hat sie sich heute zu einer Veranstaltung entwickelt, die mehrere Fachmessen vereinigt. So wurde auch für die mannigfaltigen Sparten der Textilwirtschaft das «Textilzentrum» geplant, das mit seinen großen Hallen und kleineren Pavillons eine der umfang-

reichsten und interessantesten europäischen Textilmärkte darstellt.

Hier, im «Textilzentrum», waren an der Herbstmesse fast alle Sparten aus Erzeugung und Handel vertreten. In der Halle U erzeugte die dekorative Sonderschau der Vereinigung der österreichischen Seidenweber eine besondere Note. Neben den Nachmusterungen für das kommende Weihnachtsgeschäft sah man hier bereits die Kollektionen für Frühling und Sommer 1966. Bekannte Webereien zeigten ebenfalls in dieser Halle neuartige Mischgewebe aus synthetischen und traditionellen Fasern.

Die Halle E war für die Wäscheindustrie bestimmt. Vor allem die Erzeuger der modischen Damenunterwäsche bemühten sich ihre neuen Kollektionen dem Handel durch attraktive Modeschauen nahezubringen.

Für die «Maschenmode» wurde die Halle R reserviert, wo zum dritten Male die «Woche der Maschenmode» stattgefunden hat. Die großen Gemeinschaftsmodeschauen der Aussteller standen im Zeichen des «kleinen» Kostüms.

Die nächste Messe in Wien wird in der Zeit vom 13. bis 20. März 1966 stattfinden. Dr. W. Schwarz

Internationale Herrenmodewoche Köln 1965
Internationale Bekleidungsmaschinen-Ausstellung 1965
Bekleidungstechnische Tagung 1965

Dem Jahresbericht 1964 des Exportverbandes der Schweizerischen Bekleidungsindustrie, Zürich, ist unter der Rubrik «Kollektivpropaganda» zu entnehmen: *Der jährliche modische Höhepunkt der Herrenbekleidungsindustrie ist die Internationale Herrenmodewoche Köln.* Diese Feststellung ist auch für die diesjährige Kölner Veranstaltung gültig — sogar in vermehrtem Maße. Die Kupplung der Herrenmodewoche mit der Bekleidungsmaschinen-Ausstellung und der Bekleidungstechnischen Tagung ermöglicht dem Bekleidungsfachmann den Besuch von Veranstaltungen, die sich sinnvoll ergänzen und ihm damit ein Maximum an Fachorientierung vermitteln.

Eröffnet wurden die Kölner Bekleidungstage durch eine Herrenmodeschau für die Presse, die sich hernach siebenmal innert drei Tagen auf dem Laufsteg abwickelte — eine «anonyme» Modeschau, bei der nicht mehr die Hersteller der Modelle bekanntgegeben wurden, sondern nur noch das Herkunftsland. Die Demonstration erhielt auch keine «Auflockerung» durch weiblichen Charme, d. h. die «ergänzende» Damengarderobe kam nicht zum Wort. Die Umstellung auf einen sachlichen Vorführungsmodus ließ die persönlichen Interessen in den Hintergrund treten, dafür aber kristallisierten sich individuelle Nuancierungen oder auch nationale Besonderheiten heraus, die die einheitliche europäische Modelinie durchbrachen. Die avantgardistischen Modelle aus der schweizerischen Bekleidungsbranche sind in diesem Zusammenhang speziell hervorgehoben. Die modische und fachliche Orientierung, die dieses «Defilee des eleganten Herrn» vermittelte, bewies, daß je länger je mehr auch bei der Herrenbekleidungsbranche die Mode sich zum Motor dieser lebenswichtigen Industrie entwickelt.

Zur allgemeinen Moderichtung, wie sie in Köln gezeigt wurde, äußerte sich Erwin Tewes, Direktor des Deutschen Institutes für Herrenmode in Berlin u. a. wie folgt:

«Die gegenwärtige Mode richtet sich in der Generallinie weitgehend international aus. Der weltweite Verkehr, die schnelle Vermittlung neuer Informationen durch Presse usw. fördern in genereller Hinsicht immer stärker die Angleichung des Kleidungsstils auf europäischem Niveau.

Basierend auf Tradition und Konvention schreibt die Mode bestimmte klassische Regeln vor, die der einzelne um so mehr befolgt, je mehr er sich dem Gesellschaftsleben verpflichtet fühlt, und je mehr er sich seiner persönlichen Stellung und Geltung bewußt ist. In diesem Rahmen gibt die Mode Leitbilder und Richtlinien für ihre Aktualisierung. Dabei richtet sie sich in verstärktem Maße nach der modernen Lebensart, dem Wandel in den Lebensgewohnheiten und der vorherrschenden weltoffenen Auffassung. In ihrer Gestaltung und ihrem Ausdruck berücksichtigt sie die steigenden Wünsche und vielseitigen Ansprüche in unserer demokratischen Gesellschaft.

Unverkennbar hat die Herrenbekleidung in jüngster Zeit manche Belebung erfahren. Bemerkenswert ist die Entwicklung der Freizeitkleidung als neue Anzugskategorie. Auf den bestimmten Zweck beschränkt und in angemessenen Farben und Formen gewählt, bietet sie eine angenehme Bereicherung für die vielseitigen Gelegenheiten modernen Freizeitlebens. Ihre mannigfaltigen legeren und unkonventionellen Erscheinungsformen lassen vielfache Möglichkeiten zu lebhaften und geschmackvollen Zusammenstellungen zu.

Im großen Zusammenhang gesehen, ist festzustellen, daß die derzeitige Modetendenz, soweit es sich um Linie und Formen handelt, letzten Endes auf dem englischen Stil der Jahrhundertwende basiert. Jedenfalls hat sie wesentliche Elemente dieser Richtung aufgenommen, so daß es nicht verfehlt ist, hier von einem modernisierten Edwardian-Style zu sprechen. Diese Kennzeichnung ist jedoch durch das spezielle Stichwort ersetzt und heißt: körpernahe Linie.

Durch den anliegenden, verlängerten Sakkoschnitt mit geradliniger Schulter, hoher Taillenlinie und häufig hochgerückter Knopffront erhalten die Anzugmodelle ihr besonderes, neuartiges Aussehen. Dieser Stil gilt heute im Grundprinzip für alle Anzugarten. Mit ihm kommt auch der Zweireiher stärker zur Geltung und bei den sportlichen Formen die Tendenz zur Akzentuierung durch verschiedene Taschenvariationen. Bemerkenswert ist ferner, daß diese Modelinie sich auch in angemessener Weise stärker auf die Mäntel auswirkt. Sie verlieren an Weite und tendieren ebenfalls zu verhältnismäßig anliegenden, körpernahen Formen.

Voraussetzung für die breitere Durchsetzung dieser Moderichtung wird bleiben, daß sie in angemessenen Proportionen und nicht extrem engen Formen geboten wird. Daß sie aber für die jüngere Generation akzentuierter als im Durchschnitt gebracht werden kann, versteht sich dabei von selbst. Neue Farbnuancierungen und Dessins, insbesondere mit feinen Streifeneffekten bei korrekten und Karo- oder Ueberkarovariationen bei sportlichen Anzügen, werden die modische Aktualität dieses Anzugsstils unterstreichen. Im Zusammenhang damit werden aber auch die Attribute in ihren neuen Farben und Formen zur Erneuerung des Anzugbildes beitragen. Unter ihnen besonders die modischen Hemden mit ihren volleren langschenkligen Kragenformen, die lebhaften Farbdessins der Krawatten mit vollem, langem Knoten und die neuen Hutformen, vor allem in der sogenannten Clubform mit seitlich aufgeschlagenem Rand.»

Diese Ausführungen spiegeln das Bild der Kölner Modeschau, die in die Themen «Sport- und Freizeitkleidung — Kombinationen und Blazer — Reisekleidung — Frühjahrsmodelle — Sommermodelle — Abendkleidung — Gesellschaftskleidung» gegliedert war. Der einzige weibliche Gesichtspunkt dieses «männlich-herben» Defilees war Frau Helga Kruck-Otto als Ansagerin und Kommentatorin des modischen Geschehens auf dem Laufsteg. Vor-

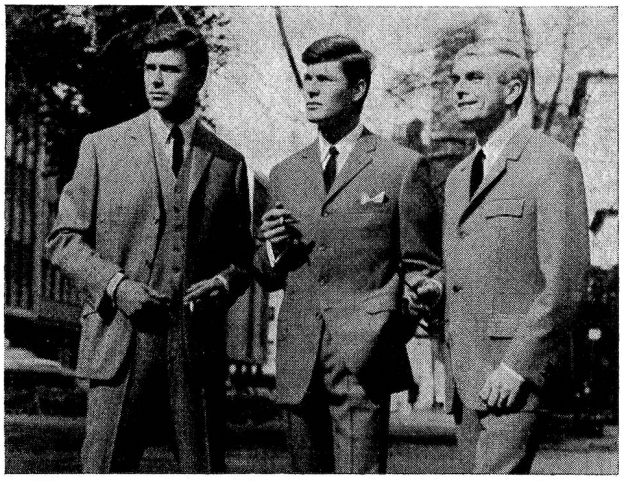


Abb. 1
Einreiher mit drei, vier und zwei Knöpfen, die einen Spielraum innerhalb der europäischen Modelinie freilassen. Links die unentbehrliche Weste. Die Hemden zeigen die neue Kragenform und überall die hochmodische Krawatte
(Photo: DIH-Studio, Köln)

trefflich wies sie auf unauffällige Details hin und verstand es, mit Witz und Charme den Buchstaben «M» in Form von Slogans, wie «Männer mögen Mode» oder «Mode macht müde Männer munter», mit einzubeziehen.

Nun, die Vielfalt, die auf den vielen Ständen in den weiten Messehallen gezeigt wurde, wirkte *aufmunternd.* Vor allem fand der Gemeinschaftsstand «Forum der Herrenmode» allgemeinen Beifall. Auf über 2000 m² Fläche waren rund 250 ausgesuchte Modelle vereinigt, die einen instruktiven Querschnitt des modischen Schaffens dieser Branche vermittelten. In Gruppen aufgebaut, die auf die vier Jahreszeiten ausgerichtet waren, wirkte die differenzierte Herrenmode in ihrem weiten Bereich als mächtige Demonstration modisch-industriellen Geschehens. Deutlich vermittelte das Bild des Gemeinschaftsstandes die Modefarben für die Saison 1966: Curry, Braun, Kupfer, Beige, Sand und Messing, daneben aber auch Taubenblau und Grau.

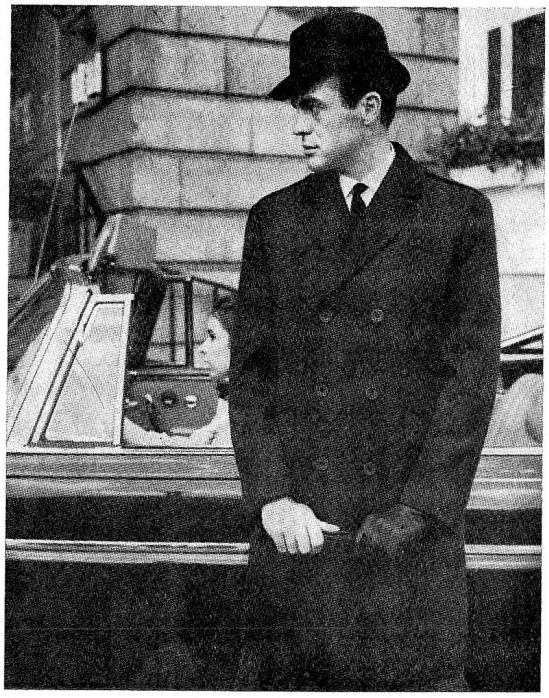


Abb. 2
Stadtmantel mit enger zweireihiger Knopffront aus Trevira-cardé. Die Abseite ist im Façon sichtbar
(Photo: Scholten, Düsseldorf)

Der Messeablauf in den weiten Kölner Hallen war getragen von der Internationalität der Veranstaltung. Nach Gruppen geordnet, beteiligten sich in der Sparte Herren- und Knabenoberbekleidung 265 Firmen, davon 107 aus dem Ausland; Herren- und Knabenwäsche 34 Firmen, davon 14 aus dem Ausland; Wirk- und Strickwaren 24 Firmen, 7 aus dem Ausland; Hüte und Mützen 30 Firmen, 15 aus dem Ausland; Krawatten, Schals, Tücher, Schirme, Handschuhe und Accessoires 44 Firmen, davon 16 aus dem Ausland; Bekleidungszubehör, Schaufenster- und Ladenbedarf 42 Firmen, 4 aus dem Ausland. Außerdem beteiligten sich 20 Importeure mit einem umfassenden ausländischen Angebot, und auf 29 Kontaktständen der Grundstoffindustrie, der in- und ausländischen Fachverbände und Fachverlage konnten direkte Unterhandlungen geführt werden.

Insgesamt stellten an der Herrenmodewoche 489 Firmen, darunter 175 ausländische Unternehmen aus 16 Ländern, ihre Produkte aus. Unter den ausländischen Ausstellern figurierte Frankreich mit 30 Firmen an erster Stelle, gefolgt von den Niederlanden mit 26, Italien 25, Belgien 22, Schweiz 17, Großbritannien 16, Oesterreich 12, USA 6, Finnland 4, Dänemark, Hongkong und Jugoslawien je 3, Spanien 2, Japan und Norwegen mit je 1 Unternehmen.

Mit 25 300 Fachinteressenten aus 38 Ländern wies die diesjährige Internationale Herrenmodewoche einen im Vergleich zur Vorjahresveranstaltung um 25 % erhöhten Fachbesuch auf. Der Besuch aus dem Ausland stieg sogar um 44 % auf 8100 Interessenten. Nach den Niederlanden mit 2650, Belgien mit 1885, Frankreich mit 623 lag die Schweiz mit 552 Fachbesuchern bereits an vierter Stelle vor Oesterreich mit 438, Großbritannien 417, Dänemark 301, Schweden 289, Finnland 228, Italien 127 und Spanien mit 98. Die restlichen Besucher verteilten sich auf weitere 26 europäische und überseeische Länder. Der Besuch schweizerischerseits war sehr vielschichtig; man traf sowohl Bekleidungsfabrikanten wie auch Inhaber von Ateliers für textile Dessins.

Die Kölner Veranstaltung bestätigte die gute konjunkturelle Situation der Branche. Ein verschärfter internationaler Wettbewerb, ein im allgemeinen stabiles Preisgefüge und gute geschäftliche Ergebnisse kennzeichneten den Verlauf der Messe. Die Aussteller unterstrichen mit ihren Kollektionen den wachsenden Einfluß der Mode auf dem Sektor der Herrenkleidung. Deutlich kristallisierte sich ferner heraus, daß sich auch der Leistungsstand der Herrenmodeindustrie innerhalb der letzten 12 Monate durch verstärkte Rationalisierungsbemühungen aller Unternehmen beträchtlich erhöht hat. Namhafte in- und ausländische Unternehmen betonten die steigende Bedeutung Kölns für ihre Exportbestrebungen, besonders auch die wertvollen Kontakte und Geschäftsbeziehungen zu Drittländern. Darüber hinaus diente die Internationale Herrenmodewoche der Industrie und dem Handel in steigendem Maße als Instrument der Marktforschung.

Das schweizerische Ausstellungsgut wurde durch 17 Firmen vorgeführt, darunter 10 Mitgliedsfirmen des Exportverbandes der Bekleidungsindustrie. Auf den einheitlichen und wirkungsvollen Ständen zeigten die schweizerischen Unternehmen Herrenoberbekleidung, Herrenhemden, Freizeitkleidung, Hosen, Strick- und Wirkwaren, Hüte, Knöpfe und Taschentücher. Ein Sprecher des Verbandes berichtete, daß die schweizerischen Aussteller mit dem Messeverlauf sehr zufrieden seien. Die Herrenmodewoche werde in erster Linie als Kontaktmesse betrachtet. Die diesjährige Beteiligung habe zu zahlreichen neuen Verbindungen auch auf multilateraler Basis geführt, die ein aussichtsreiches Nachmessegeschäft erwarten lasse. Interessenten

und Einkäufer kamen außer aus der Bundesrepublik Deutschland vor allem aus den Niederlanden, Belgien, Frankreich, der Schweiz und Großbritannien. Obwohl die Schweiz als EFTA-Staat bei Exporten in die EWG-Länder höhere Zollbelastungen einkalkulieren müsse, konnte sie preislich mit den Erzeugnissen des EWG-Raumes konkurrieren.

Innerhalb des Messeablaufes fanden bedeutende Tagungen und Pressekonferenzen statt. Von besonderem Interesse waren die vom Bundesverband des Deutschen Textileinzelhandels durchgeführte Versammlung der Abteilung Herren- und Knabenoberbekleidung, wie auch eine Tagung der Fachabteilung HAKA im Verband der Handelsvertreter für Bekleidung. Außerdem fanden sich die Dozenten und Studentendelegationen europäischer Textilingenieur- und Textilfachschulen aus Belgien, den Niederlanden, Frankreich, der Schweiz, Oesterreich, Schweden und der Bundesrepublik Deutschland zu einem Freundschaftstreffen und Gedankenaustausch in Köln zusammen.

Eine besondere Beachtung verdient die vom «Cotton Counzil International» (Brüssel) vorgeführte *Europäische Freizeitmode.* Die Kollektion «Casual Cottons 1966» wurde von den bekannten Modeschöpfern Doede van Duyl, Amsterdam, Thore Marklund, Stockholm, und Jean Tronquet, Paris, geschaffen. Die Lizenzen zur Anfertigung dieser Modelle sind exklusiv an Konfektionäre verschiedener Länder vergeben worden, die die Ausgangsmodelle vielfach mit Geschick der nationalen Richtung entsprechend abwandelten. Originale wie auch deren Abwandlungen überraschten mit einem weitgehend «tragbaren» Phantasiereichtum. Alle Modelle sind aus Baumwolle und zeigten die Vielseitigkeit und Eignung für die Freizeitkleidung. Man sah viele schwere und leichte Cords, Strukturgewebe und Stoffe im Leinen-Look, Madras, Wirk- und Netzstoffe, wie auch leichter Krepp, Voile und Frottees für Hemden, lederartig ausgerüstete Baumwollgewebe für Skikleidung, Popeline, aufgesteppt auf Vliesstoffe für Oberbekleidung und neue Jersey-Frottees für Strandkleider. Braun und Blau waren die Grundfarben, oft akzentuiert durch kräftige Oranges und Bordeaux. Auch Dunkelgrün und Schieferblau waren zu sehen.

Verschiedene Chemiefaserkonzerne benützten die Gelegenheit, um den anwesenden internationalen Pressekreis über ihre Bemühungen, Fabrikationsergebnisse und -ziele zu orientieren. In einer der nächsten Ausgaben der «Mitteilungen über Textilindustrie» werden wir auf die entsprechenden Bekanntgaben der Farbwerke Hoechst (Trevira) und Farbwerke Hüls (Vestan) zurückkommen. Ueber die vom Deutschen Krawatten-Institut in Krefeld einberufene Pressekonferenz ist auf Seite 326 ein Spezialbericht aufgeführt.

Internationale Bekleidungsmaschinen-Ausstellung

An dieser Ausstellung beteiligten sich 112 Unternehmen, davon 34 ausländische aus neun Ländern. Die Schau bot den Bekleidungsfachleuten einen allgemeinen Ueberblick über den neuesten maschinentechnischen Stand und vermittelte auch Hinweise über die Weiterentwicklung und die Richtlinien für die künftige Produktionsgestaltung im Herrenbekleidungssektor. Das weite Gebiet des Ausstellungsgutes umfaßte Nadelbügelblätter, Maschinen für die Anfertigung von Knöpfen, Wäschestempelmaschinen, Preßluftanlagen, Bügelpressen, Dampfbügelautomaten, Schnelldampferzeuger, hängende Legemaschinen, Oberkleidungsfixierpressen, armabwärtsnähende Hochleistungs-Flachnahtmaschinen, Elektro-Handschneide- und Bandmessermaschinen, Lege- und Abschneidevorrichtungen, neuartige Industrienähmaschinen, Formfixierpressen, Warenschau-, Dekatier- und Krumpfmaschinen, Doppelkettenstichmaschinen, ölhydraulische Schwenkarmstanzmaschinen, Automaten zum Vernieten von Haken und Oesen, Verklebepressen, Knopf- und Knopflochmarkierungsmaschinen, Rollpikier- und Saumstaf-

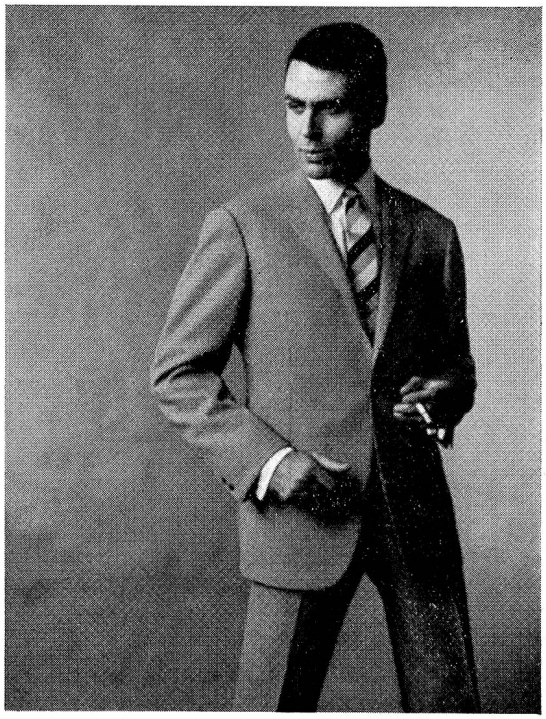


Abb. 3
Straßenanzug, auf einen Knopf geschlossen, aus Vestan-Kammgarn mit 45 % Schurwolle
(Photo: Blaschek, Mönchengladbach)

Abb. 4
Casual Cottons 1966
Hellbrauner Strandanzug aus Baumwoll-Gabardine von MC-GREGOR-Switzerland. Die Rückenstreifen der Jacke sind in den Farben rot, grau und braun
(Photo: Kriewald, Rodenkirchen-Köln)

fiermaschinen und anderes mehr. Besonders gefragt waren jene Neukonstruktionen, die im Zuge der Rationalisierung und weiteren Mechanisierung der Bekleidungsindustrie sich auf verschiedene Formen umstellen lassen. Aber auch für den Webereifachmann war diese Ausstellung aufschlußreich, denn sie bot ihm einen Ueberblick über jene Erzeugnisse, mit denen seine Fabrikate weiterverarbeitet werden. Und hier darf auch die Frage gestellt werden, ob nicht innerhalb dieses Maschinenangebotes spezielle Aggregate für die modische Produktion des Webers nützlich wären, wie z. B. die von der Maschinenfabrik Carl Zangs in Krefeld hergestellten Mehrkopf-Stickautomaten und Vielnadel-Stickmaschinen.

Bekleidungstechnische Tagung mit 2000 Teilnehmern aus 18 Ländern

Das zunehmende Interesse an Fragen der Rationalisierung und Automatisierung bewies erneut die 10. Bekleidungstechnische Tagung. Insgesamt nahmen 2000 Führungskräfte und Fachleute der Bekleidungsindustrie, davon 400 Ausländer (90 aus der Schweiz) teil. Damit erreichte diese Veranstaltung ihre bisher größte Besucherzahl. Die Teilnehmer kamen nicht nur aus westeuropäischen Ländern, sondern auch aus den USA, Süd- und Nordafrika sowie aus zahlreichen osteuropäischen Staaten. Sämtliche 13 Vorträge waren rege besucht. Auf besonderes Interesse stießen alle Themen, die sich mit der Arbeitsvorbereitung befaßten und die sich zum erstenmal im Vortragsprogramm einer Bekleidungstechnischen Tagung befanden. Da sich die Branche immer stärker für Grifftechnik und Methodentraining interessiert, fand eine Filmvorführung über dieses Thema unerwartet starken Anklang. Begrüßt wurde ferner, daß erstmalig auf der Tagung in einem Diavortrag auch auf die auf der Bekleidungsmaschinen-Ausstellung angebotenen Betriebsmittel detailliert hingewiesen wurde.

Trotz der manchmal sehr hohen Anforderungen, die die Vorträge stellten, folgten die Zuhörer konzentriert und diskutierten anschließend mit großer Aufgeschlossenheit über die angeschnittenen Probleme. Dies beweist, daß die Bekleidungstechnischen Tagungen für die gesamte Bekleidungsindustrie heute große Bedeutung erlangt haben, da sie den Besuchern über ihre innerbetrieblichen Probleme hinaus auch einen Ueberblick über die Gesamtsituation und die Entwicklungstendenzen der Branche geben.

Marktberichte

Rohbaumwolle

P. H. Müller, Zürich

In den letzten Berichten wiesen wir verschiedentlich darauf hin, daß sich die *internationale Preisbasis* der Baumwolle amerikanischer Saat unter Führung der USA mehr oder weniger stabilisiert hat. Vergleichen wir die Preise zu Beginn der Saison 1964/65 mit denen anfangs der Saison 1965/66, so können Differenzen von minus 3½ % bis zu plus 4 % je nach Markt festgestellt werden. Die meisten Sorten waren anfangs 1965/66 schwächer als zu Beginn der Saison 1964/65 und zwar in den USA. Für die Memphis- und Orleans/Texas-Baumwolle waren Kursrückgänge von ½ % bis zu 1½ % festzustellen, während dagegen die Preisbasis der California-Baumwolle bis zu 3 % höher lag. Die Preise Mexikos, Nicaraguas, Griechenlands, Syriens, des Irans und auch der Sowjetunion standen anfangs der laufenden Saison ½ % bis zu 3½ % unter denen anfangs der letzten Saison. Im Gegensatz hiezu waren die Preise der Sao Paulo-Baumwolle ca. 4 % höher. Die türkische Izmir-Baumwolle blieb mehr oder weniger stabil.

Diese Betrachtung vergegenwärtigt die geringen Preisdifferenzen bei der Baumwolle amerikanischer Saat, die vor allem die Anpassung der Produktion an den Verbrauch mit sich brachte. Wenn die Produktion in den letzten Jahren zunahm und damit auch die jeweiligen Ueberschüsse am Ende einer Saison, war dies mehr eine Folge des größeren Ertrages als der Vergrößerung des Anpflanzungsareals, und es wird auch in Zukunft hiemit gerechnet werden müssen.

Gegen diese Regel der Stabilisierung verstieß in der vergangenen Saison bekanntlich die *extralangstaplige Baumwolle* mit einer außergewöhnlichen Knappheit, so daß die Preise Rekordhöhen erreichten. Dieser Tiefpunkt ist nunmehr überschritten, und dementsprechend hat sich auch die Preisbasis wieder der neuen Lage angepaßt. Seit Anfang der Saison 1964/65 gingen alle Preise dieser Sorten wieder zurück, am meisten die der Peru-Pima-Baumwolle.

Aehnlich verhielt es sich mit der *kurzstapligen Baumwolle,* bei der die Knappheit aber noch anhält. Sowohl in Indien als auch in Pakistan standen die Preise gegenüber des Saisonbeginns 1964/65 durchschnittlich rund 20 % höher.

Dieser kurze Rückblick soll vergegenwärtigen, wie außerordentlich schwer es ist, für Rohprodukte, wie Baumwolle, mit einer Marktregulierung eine Preisstabilisierung zu erreichen. Zu viele unbekannte Momente spielen dabei eine Rolle; außer der äußeren Einflüsse müssen sich auch sämtliche Produzenten der Welt in die Planung einordnen, was auf lange Sicht sehr schwer sein wird, um so mehr als Rohbaumwolle für einen Großteil der Produktionsländer die wichtigste Einnahmequelle ist.

Im größten Teil der Produktionsgebiete werden Organisationen zur Verbesserung der Anpflanzungen und der Ernten geschaffen. In der Türkei wird an der Westküste Kleinasiens beispielsweise ein sog. Baumwollkontrollbüro diesen Herbst ausgewählte Saat, Kunstdünger und Schädlingsbekämpfungsmittel zur Verteilung bringen, und man hofft, dadurch den Ertrag wesentlich steigern zu können. Die Gebiete, die dabei erfaßt werden, sind Gönen, Manyas, Karacabey und Kemal-Pascha.

Die *Weltproduktion der Saison 1965/66* scheint unter normalen Verhältnissen die Rekordhöhe der letzten Saison wieder nahezu zu erreichen. Wohl rechnet man in den USA, teilweise in Zentralamerika, in der Türkei und eventuell auch in der Sowjetunion eher mit einer kleineren Ernte, dagegen werden größere Ernten in Mexiko, in Aegypten, in Pakistan und in Nord-Brasilien erwartet.

Auch der Verbrauch wird in vielen Ländern bis zu einem gewissen Grade gelenkt. Das Paulistaner Syndikat der Spinner und Weber verlangte vor kurzem, daß die Exportquoten der brasilianischen Sao Paulo-Baumwolle herabgesetzt würden, da die zu hohen Quoten der brasilianischen Inlandindustrie eine Rohproduktenverknappung bringen würde, was wieder zu Preiserhöhungen führe. Man empfiehlt zur Lösung des Problems umfangreiche Kredite an die heimische Textilindustrie, so daß diese ihren gesamten Jahresbedarf bei Erntebeginn unter Kontrakt bringen kann. Auf diese Weise möchte man die Parität

zwischen dem brasilianischen Inland- und dem Weltmarktpreis herstellen.

In führenden Fachkreisen wird die statistische Lage der laufenden Saison 1965/66 im Vergleich zu den früheren Saisons wie folgt eingeschätzt:

Weltangebot und Weltverbrauch
(in Millionen Ballen)

	1963/64	1964/65	1965/66*
Lager: 1. August	23,2	25,9	28,2
Produktion	50,5	51,9	51,0
Weltangebot	73,7	77,8	79,2
Weltverbrauch	47,7	49,7	49,7
Ueberschuß/Uebertrag	26,0	28,1	29,5

* Schätzung

Absichtlich wurde der Weltverbrauch 1965/66 unverändert angenommen, um die statistische Lage nicht zu verschönern. Die offiziellen amerikanischen Instanzen wurden beauftragt, die amerikanischen Baumwoll-Lager im Laufe dieser Saison abzubauen und den Export zu fördern. Mexiko wird voraussichtlich diese Saison damit beginnen, den Baumwollverkauf an die Volksrepublik China einzuführen. Damit ist eher mit einem größeren Verbrauch zu rechnen, zum mindesten wird eine Lagerverschiebung eintreten.

Man hat in europäischen Textilkreisen auch die Beobachtung gemacht, daß der Textilabsatz die letzte Saison trotz des schlechten Wetters besser ausfiel als man allgemein erwartete. In ausgesprochener Saisonware verlief der Absatz naturgemäß nicht so wie in anderen Jahren, dagegen wurde in den gemischten Sortimenten mehr verkauft, so daß durch diese Mehrumsätze die erlittenen Einbußen mehr als ausgeglichen wurden. In den europäischen Ländern dürfte die Textilproduktion in der laufenden Saison eher wieder ansteigen, in den USA und sehr wahrscheinlich auch in Japan kann eine weitere Steigerung der Textilproduktion erwartet werden. Gesamthaft betrachtet wird daher unter normalen Verhältnissen der Weltverbrauch diese Saison eher höher ausfallen als letzte Saison. Es ist klar, daß man dabei die Auswirkungen des Konfliktes zwischen Indien und Pakistan abwarten muß, da es sich bei diesen beiden Ländern um Großverbraucher handelt. Diese beiden Staaten verarbeiten jährlich zusammen über 6 Millionen Ballen.

Die Produktion *extralangstapliger Baumwolle* stellt sich diese Saison auf rund 2 Millionen Ballen in den nichtkommunistischen Ländern und auf ca. 600 000 Ballen in der Sowjetunion, somit auf über 2½ Millionen Ballen auf der ganzen Welt. Der Total-Weltverbrauch beträgt aber nur rund 2 Millionen Ballen, so daß in der laufenden Saison 1965/66 genügend Baumwolle zur Befriedigung der Nachfrage vorhanden sein sollte. Es ist möglich, daß in der Uebergangszeit, anfangs der Saison, oft gewisse Sorten noch fehlen; dies dürfte sich aber im Laufe der Saison sukzessive ändern.

Wie wir in unseren Berichten immer wieder erwähnten, wird sich die Marktlage in *kurzstapliger Baumwolle* im Laufe dieser Saison kaum groß ändern. Kurz vor dem indisch-pakistanischen Konflikt hat die indische Regierung die Mindest- und Höchstpreise für Baumwolle der Saison 1965/66 erhöht. Ueber die indische Baumwollexportpolitik wurde noch nichts bekanntgegeben, wahrscheinlich will man zuerst die ersten Ernteschätzungen abwarten. Während des kriegerischen Konfliktes erhöhte der internationale Baumwollhandel die Preise der kurzstapligen Baumwolle um durchschnittlich 2 bis 3 Rappen je Kilo, was darauf hinweisen dürfte, daß man mit einer friedlichen Lösung des indisch-pakistanischen Konfliktes rechnet. Die Preistendenz für diese Baumwollsorten ist aber fest und weist eher auf aufwärtsgehende Preise hin.

Uebersicht über die internationalen Wolle- und Seidenmärkte

(New York, UCP) Die Weltwollproduktion wird für die Saison 1965 auf 5 705 000 000 lbs geschätzt, das sind um 2 % weniger als im vergangenen Jahr. Wie das amerikanische Landwirtschaftsministerium mitteilte, wird der Hauptproduzent Australien um 6 % weniger Wolle einbringen als 1964, aber die neuseeländische Schur wird dagegen um 6 % höher ausfallen, als im Vorjahr vorausgesagt wurde. In Argentinien rechnet man mit einer Steigerung um 3 %. Die Schur in den USA wird schätzungsweise um 6 % niedriger ausfallen, während sie in der UdSSR um 3 % zurückgehen dürfte. In Südafrika wird mit einem Rückgang um 1 % gerechnet.

In Bradford haben einige Kammzugmacher die Preise Anfang September etwas gesenkt. Wo Preise genannt wurden, lauteten sie durchwegs niedriger. Als Hauptgrund wird die Entwicklung auf den Ursprungsmärkten sowie das ruhige Geschäft angegeben. Die meisten Kaufangebote notierten unter den Listenpreisen der Kammzugmacher. Sie werden jedoch im allgemeinen abgelehnt, doch scheint es, daß hier und da kleine Preiskonzessionen erhältlich sind. Auf dem Wollmarkt in Argentinien verkehrte der Exportsektor nach wie vor lebhaft. Das Interesse konzentrierte sich auf kleine Lose aus den Provinzen Buenos Aires, La Pampa und Entre Rios. Ebenfalls lebhaft verkehrte der heimische Sektor, wobei Lose aus Patagonien bevorzugt wurden. Die Preise schwankten in der Berichtszeit rund um folgendes Niveau: Feine Crossbred aus Buenos Aires 1700 bis 1800 Peseten pro 10 kg, zweite Schur aus La Pampa 900 Pesos, zweite Schur aus Buenos Aires (November) 1950, Wolle aus Patagonien erzielte 1500 bis 1800 Pesos, wobei sich ausgewählte Lose auf 2050 Pesos stellten. Die argentinischen Wollexporte stellten sich vom 1. Oktober 1964 bis 31. Juli 1965 auf 119 500 t, Basis Schweiß. Am 1. August standen 69 500 t, Basis Schweiß, für den Export zur Verfügung. In Uruguay kam es zu keinem Markt, da keine Woll-Lagerbestände vorhanden sind. Die Exporteure melden kleine Verkäufe an das Ausland zu unveränderten Preisen.

*

Auf dem Seidenmarkt in Yokohama kam es in der letzten Zeit zu nur geringfügigen Preisveränderungen. Die Händler in New York hielten sich vom Markt fern. Es kam nur zu einigen Erkundigungen nach kleinen Mengen Shantung und gemischter Habutay. Die Käufer im Mittleren Osten interessieren sich mäßig für Crêpe Georgette. 10 Momme Crêpe notierte mit rund 335 Yen je Quadratyard, fob Japan, 4,5 Momme Georgette mit ungefähr 193 Yen pro Quadratyard. Japans Seidenkokonernte in der Sommer/Herbst-Saison 1965 wird sich auf ca. 59 200 t belaufen. Dies entspricht einem Rückgang von 6,5 % gegenüber der Vorjahressaison. In einer Vorschau des Ministeriums für Landwirtschaft und Forsten heißt es, daß einige Züchter die Seidenraupenzucht aufgeben wollen, weil die erforderlichen Arbeitskräfte fehlen und die Maulbeerbäume infolge der für die Jahreszeit zu niedrigen Temperaturen schlecht im Wachstum stehen. Die Seidenkokonernte im Frühjahr dieses Jahres betrug 48 700 t oder 0,8 % mehr als im Vorjahreszeitraum. Der amerikanische Markt war im Einklang mit dem japanischen Rohseidenmarkt in den vergangenen Wochen stetig. Das Interesse der Spinnereien blieb schwach. Die Rohseidenimporte waren

im August höher als erwartet und die Bestände gingen etwas zurück. Der amerikanische Seidenrat teilte mit, daß die geschätzten Lieferungen im August 2222 Ballen gegenüber 1956 im Juli betrugen (3240 im August 1964). Auch auf dem italienischen Markt wurden nur geringfügige Preisverschiebungen registriert. Die italienischen Seidenexporte beliefen sich in den ersten acht Monaten 1965 auf 253 854 kg gegenüber 225 250 kg im entsprechenden Zeitraum des Vorjahres. Im August wurden nach Angaben des italienischen Seideninstituts 46 750 kg exportiert, um 19 950 kg mehr als im Vorjahresmonat. Die Gesamtaufträge stellten sich im Berichtszeitraum auf 257 350 kg, verglichen mit 228 250 kg ein Jahr zuvor. Im August wurden Aufträge für die Lieferung von 46 150 kg gebucht, gegenüber 25 850 kg im August 1964.

Kurse

Wolle	18. 8. 1965	15. 9. 1965
Bradford, in Pence je lb		
Merino 70"	116	114
Crossbreds 58" ∅	96	94
Antwerpen, in belg. Franken je kg		
Austral. Kammzüge 48/50 tip	130	131
London, in Pence je lb		
64er Bradford B. Kammzug	104,6—104,8	102,5—102,6
Seide		
Mailand in Lire je kg	8750—9200	8800—9100

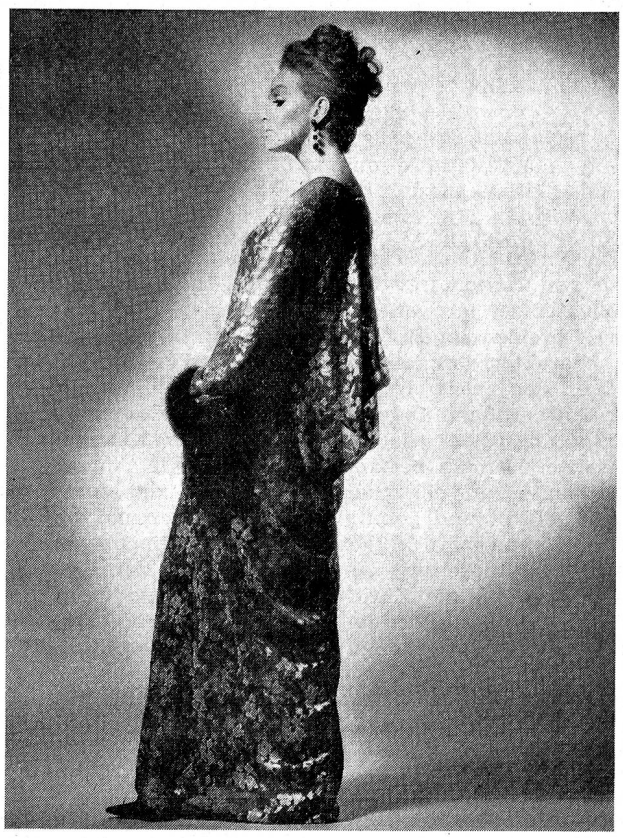
Mode

Stoff- und Modeschau bei Grieder & Co. zum Winter 1965/66

Die Palette der diesjährigen Wintermode, wie sie bei Grieder — zu eindrucksvollen Harmonien und Kontrasten geordnet — der geladenen Presse gezeigt wurde, hat gar nichts winterliches an sich; die Stoffe — ob Wolle-, ob Seidenmaterialien — präsentieren sich in einer nie dagewesenen Frische und Intensität und versprechen damit viel modische Aufheiterung für graue Tage.

Insbesondere im Wollrayon fällt die Farbfreudigkeit auf; sie erfaßt alle Materialien, und man könnte beinahe sagen: je dicker und winterlicher der Stoff, desto leuchtender die Farben.

Unter den neuen Wollstoffen gibt es Gruppen von Geweben, die für die verschiedensten Verwendungszwecke im ganzen modischen Bereiche geeignet sind. Da sind einmal die crêpeartigen Gewebe, oder auch echte Wollcrêpes, die in Gewichten für Mäntel, Kostüme, Kleider und Blusen vorkommen; hervorstechend schön sind hier fließende Gewebe für Drapékleider oder die vielen weichtönig oder leuchtend bedruckten Stoffe für Chemisiers und Blusen. Auch die Etaminewebart kommt in vielerlei Variationen vor. Am häufigsten sind strukturierte Nattés mit einem durch die unregelmäßige Beschaffenheit der Garne erzielten, verwischten Webbild; genoppte, gekräuselte oder ungleich verdickt gesponnene Garne bestimmen hier jeweils den Gewebecharakter. Hierher gehören diskrete Phantasie-Tweeds, bei welchen Karo-, Chevron- und Diagonalbindungen im verwischten Webbild und in weichen Camaieutönungen, aber auch in teilweise kräftig leuchtenden Grundfarben, eine Rolle spielen. Eine Neuheit sind Jacquard-Tweeds mit sehr großzügigen Webdessins und dekorativen Farbkombinationen; diese Gewebe sind, trotz lockerer Wirkung, durch die Jacquardtechnik relativ dicht und geschmeidig, im Gegensatz beispielsweise zu den fröhlich farbigen Dochtgarn-Tweeds, die eher voluminös aussehen und sich nur für sportliche Jacken und Mäntel eignen. Bouclés behaupten sich in dichten, trockenen Qualitäten mit knotigen Loops, und nicht nur in den klassischen Beige und Grau, sondern ebenfalls lebhaft koloriert. Whipcords und Gabardines — auch als Doublefacegewebe — stehen weit vorne auf der modischen Tagesordnung und werden vielfach in zweierlei Gewichten für Mantel/Kleid/Kostüm gezeigt; die Versionen aus genoppten Garnen wirken weniger trocken. Ueppig in der Farbgebung und phantasievoll in den Dessins geben sich die vielen geschmackvollen bedruckten Crêpes, Etamines, Jerseys der Grieder-Kollektionen. Außer geometrisch inspirierten und lebhaft expressionistisch kolorierten floralen Mustern herrschen hier noch immer die asiatisch beeinflußten ornamentalen Dessins. Exklusivitäten sind luftige Mohair-Jerseys imprimés in leuchtenden Farben, seidigem Glanz und federleichter Struktur.



Robe du soir longue
Chiffon-Lamé
Christian Dior
Photo: Rév

In der Seidenabteilung dominieren die Mischgewebe und man registriert mit Bedauern, daß nur wenige davon einen Reinseidenanteil aufweisen. Neben den vielen attraktiven Phantasiegeweben, vorwiegend in geometrisch inspirierten Bildern, die durch Spielereien mit Material-

und Garneffekten ihren Reiz erhalten, sind berühmte Reinseidenqualitäten nach wie vor die Stars der Grieder-Kollektion; so etwa die gewichtslose, glänzende Mousseline «Air de danse» und — als illustres Gegenstück — das schwerfallende, unvergleichlich schöne «Drap Princesse» in schmelzenden Farben. Bei den Cloqués und Matelassés offenbart sich die ganze Kunst der Jacquardweberei, insbesondere auch durch die raffinierte Anwendung von Garn, Farbe und Webbindung. Vorherrschend bei den Stoffen für kleine Abendkleider sind die geometrischen Dessins, die durch das geschickte Spiel mit Garn und Bindung entstehen. Die kostbaren Façonnés in prachtvollen, hier meist floralen Zeichnungen — vielfach eher kleine und einfache Dessins — gewinnen durch unerhört mannigfaltige technische Finessen und durch den Einsatz von subtilen Farbabstufungen und diskret glänzenden Effektgarnen prunkvolle Wirkung. Ueber allem liegt der zusätzliche Reiz der Farben. Die Skala ist ungewöhnlich reichhaltig und nennt für den Tag: grau, beige, braun, vert mousse, aubergine, schwarz, weiß und presque blanc; für den Abend: Pastellfarben wie bleu pâle, rose buvard, vert d'eau, jaune tendre, leuchtende Töne wie rosa vif, turquise, vert pomme, sodann alle rot von orange bis cyclamen, viele grün, darunter vert vif und emeraude, sowie mauve und violet.

Farben, strenge Schnittlinien und Stoffexklusivitäten bot auch das Modebild, das an der Presse-Modeschau präsentiert wurde. Vor allem machte man mit den ungewöhnlichen Farbkontrasten bekannt, wie sie von Yves St-Laurent in kühner Weise verwendet wurden. Dazu gehört eine streng ausgewogene Architektur der Silhouette, basierend auf einer konsequenten Geometrie der Schnitte; eine solche Mode verlangt etwas steife, füllige Stoffe wie die Double-Gabardines und -Whipcords, die sehr trokkenen Strukturgewebe, die körnigen Jacquards und die schweren Jerseys. Neben den schlichten Linien, die ihr Raffinement erst aus der vollendeten Harmonie des ganzen Ensembles beziehen — der Farbeffekt blieb oft dem geometrisch aufgeteilten Hut reserviert — gab es reizvolle Beispiele weicherer Formen und jene bei aller Einfachheit das Feminine betonenden Silhouetten, die auf den komplizierten Schnitten großer Meister basieren. Ein Hauptanteil der Effekte bleibt auch bei dieser Mode den Stoffen überlassen. Geometrisch gemusterte Jacquards de laine, Piqués, Chiffon velours und Chiffon lamés fügten zum Ganzen den Glanz und den Schimmer! Erna Moos

Jubiläen

Zur 125jährigen Geschichte der Stehli Seiden AG

Die Firma Stehli Seiden AG in Zürich wurde im Jahre 1840 von Nationalrat Rudolf Stehli-Hausheer, dem Urgroßvater der jetzigen Firmeninhaber, in seinem Heimatdorf Obfelden im Bezirk Affoltern am Albis gegründet. Es charakterisiert diesen weitblickenden Unternehmer, daß er sich gegen mancherlei Widerstände für den Bau der Gotthardbahn über Affoltern und die Gründung einer «Ersparungscassa», der späteren Zürcher Kantonalbank, einsetzte. Damals bestand die industrielle Aufgabe des Fabrikanten in der Hauptsache darin, die notwendige Seide gefärbt und gezettelt bereitzustellen und sie dann vielen Heimwebern in Obfelden und den Nachbargemeinden zur Verarbeitung zu überlassen. Bis zur Eröffnung der Eisenbahnlinie Zürich—Zug—Luzern im Jahre 1865 erfolgte der Transport der Seide zum Färben nach Zürich über den Albis per Botenwagen, der ebenfalls die Lohngelder mitzuführen hatte und deshalb allerlei Gefahren ausgesetzt war. Diese Anfänge hatten ausschließlich lokalen Charakter, doch dehnte sich der Verkauf bald in die fernsten Teile der Welt aus.

Um die Zeit des Deutsch-Französischen Krieges 1870/71 begann man die Seide mechanisch zu weben. Die Firma Stehli installierte die ersten 24 Stühle Anno 1871, welche durch eine 10-PS-Dampfmaschine angetrieben wurden. Diese Mechanisierung der Weberei machte unablässig Fortschritte und verdrängte bald die alte Heimweberei. Zu den neuen Webstühlen gesellte sich 1879 bereits die Jacquardweberei.

Durch umsichtige und tatkräftige Leitung wuchs die Firma stetig. Der Verbrauch von Rohmaterial stieg so stark, daß im Jahre 1884 in Germignaga bei Luino/Italien, nahe der Schweizer Grenze, wo die Schweiz. Bundesbahnen einen eigenen Bahnhof zum rascheren Umschlag der über Genua transportierten Güter unterhielten, eine Seidenspinnerei und -zwirnerei erworben wurde, was raschere und günstigere Lieferungen ermöglichte. In der Folge wurden auch in Nordamrika und Deutschland eigene Produktionsstätten gegründet.

Der Stehli-Konzern ist inzwischen zu einem Weltunternehmen mit eigenen Büros und Vertretern in fast allen Ländern des Erdkreises geworden. Es ist ein ausgesprochenes Familienunternehmen, in dem heute die vierte Generation der Stehli dem Geschäft vorstehen. Unter der kundigen Leitung von Emil Stehli-Hirt, dem Sohn des Gründers, und von Robert Stehli-Zweifel, dem Enkel des Gründers, und seinen Söhnen, den jetzigen Inhabern Robert Stehli-Pestalozzi und Alfred Stehli-Kaufmann, erwarb sich die Firma nicht nur in der Schweiz, sondern auf der ganzen Welt ein bedeutendes Ansehen. Robert Stehli-Zweifel war Mitbegründer des Verbandes Schweiz. Seidenstoff-Fabrikanten und jahrelang Präsident des Verwaltungsrates der Seidentrocknungsanstalt. Die Pensionskasse der Firma, bereits im Jahre 1917 gegründet, welche seinen Mitarbeitern einen schönen Lebensabend sichern sollte, ist sein Werk, das er ständig mit größeren Beträgen äufnete.

Neben Seide und Kunstseide werden in neuerer Zeit auch vollsynthetische Fasern wie Nylon, Terylene verarbeitet, was immer neue fabrikationstechnische Probleme aufwirft. Von den mechanischen Webstühlen mußte Schritt für Schritt auf automatische Webstühle umgestellt werden. Es ist zu erwarten, daß im sich bildenden europäischen Markt die z. T. handwerkliche Herstellungsweise auf industrielle Produktionsmethoden in großen Serien umgestellt werden wird, ohne dabei die Qualität zu beeinträchtigen. Nur durch ständige Anpassung an den Markt und größte Beweglichkeit war es möglich, den europäischen und überseeischen Kunden immer neue, modisch richtig liegende Gewebe für Damen- und Herrenkleider, Krawatten, Blusen und Wäsche anzubieten und sich auf den Weltmärkten gegen die scharfe Konkurrenz des In- und Auslandes zu behaupten.

Zum 125jährigen Bestehen, das die Firma Stehli Seiden AG am 11. September 1965 feierte, gratulieren die «Mitteilungen über Textilindustrie» recht herzlich und wünschen dem vorbildlich geführten Unternehmen in aller Zukunft viel Glück und Erfolg.

VEREINIGUNG SCHWEIZERISCHER TEXTILFACHLEUTE UND ABSOLVENTEN DER TEXTILFACHSCHULE WATTWIL

Gratulation zum 75jährigen Bestehen des VET

Die Vereinigung Schweizerischer Textilfachleute (VST) entbietet dem befreundeten Verein ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie (VET) die herzlichsten Glückwünsche zur Feier des 75jährigen Bestehens. Der VET kann auf eine jahrzehntelange verdienstvolle und fruchtbare Arbeit im Dienste der Weiterbildung und Ausbildung, der Pflege der menschlichen Beziehungen und des Geistes in unserer Industrie zurückblicken. Diese Zeit enthielt Perioden der Blüte und solche größter Schwierigkeiten der Textilindustrie. Daß auch die Schwierigkeiten immer wieder überwunden und die Betriebe in die Zukunft hinübergeführt werden konnten, ist auch den Anstrengungen der ungezählten Mitglieder des VET und denjenigen der Vereinigung mit zu verdanken. Es scheint uns, der VET sei nicht 75 Jahre alt, sondern 75 Jahre jung. Er kann wohl auf eine stolze Vergangenheit zurückblicken, aber wir wissen, daß ihm die Zukunft noch mehr am Herzen liegt. Wir zweifeln nicht daran, daß er auch in den kommenden Jahren und Jahrzehnten seiner Aufgabe treu bleiben und eine weitere fruchtbare Tätigkeit im Dienste der Textilindustrie und seiner Mitglieder entfalten wird. Der VST freut sich ganz besonders über die gute und enge Zusammenarbeit mit dem jubilierenden Verein und hofft, diese in Zukunft zu bewahren und noch auszubauen. Wir bitten die Mitglieder des Vereins ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie, die besten Wünsche aller Mitglieder des VST entgegenzunehmen.

Der Vorstand des VST

VST-Ausbildungskurs «Hochleistungsstrecke und Flyer»

Wie in der Vorschau auf das VST-Jahresprogramm 1965, veröffentlicht in den «Mitteilungen» Nr. 2/65, sowie mit der im letzten Augustheft der «Mitteilungen» publizierten Voranzeige bekanntgegeben wurde, findet Anfang November 1965 in Zusammenarbeit mit der Firma

Rieter AG, Winterthur

ein Kurs über Hochleistungsstrecken und Flyer statt.

Nachdem dieser Fachkurs eine weitere Fortsetzung der bisher durchgeführten Instruktionskurse für Spinnereifachleute darstellt, darf angenommen werden, daß diese von der neuerlichen Möglichkeit der Weiterbildung zahlreich Gebrauch machen werden.

Damit ein lebendiger und praxisnaher Verlauf des Kurses erreicht werden kann, ergeht an alle Teilnehmer das Ersuchen, zu den aufgezeigten Problemen Stellung zu nehmen und Fragen zu stellen. Nur so entsteht eine rege Diskussion, die bei solchen Veranstaltungen immer wünschenswert ist.

Programm für Donnerstag, den 4. November 1965

Kursleiter:	Herr Hans Mäder, Firma Rieter AG, Winterthur
Kursort:	Maschinenfabrik Rieter AG, Winterthur Wohlfahrtshaus
Thema:	«Hochleistungsstrecke und Flyer»
Programm:	
ab 08.30	Einweisung der Teilnehmer auf den Parkplatz vor dem Wohlfahrtshaus durch die Betriebsfeuerwehr
09.00	Begrüßung
09.10	Konstruktiver Aufbau von Strecke und Flyer
10.15	Demonstration der Hochleistungsstrecke und Flyer im Schauraum
10.45	Diskussion
11.15	Betriebswirtschaftliche Aspekte über Strecke und Flyer
12.00	Diskussion
12.30	Leichter Lunch im Wohlfahrtshaus, der in verdankenswerter Weise allen Teilnehmern von der Firma Rieter AG offeriert wird
13.30	Technologische Erkenntnisse und Maschinenleistungen im Spinnereivorwerk
14.00	Diskussion
14.15	Besichtigung der Streckenmontage in der Firma Bertschinger in Sirnach
	Für die Hin- und Rückfahrt steht ein Autocar zur Verfügung
17.00	Abschließende Worte im Wohlfahrtshaus Ende des Kurses
Kursgeld:	VST und VET Fr. 5.— Nichtmitglieder Fr. 15.—

Teilnehmerzahl maximal 30 Personen

Bereits an dieser Stelle sei der Firma Rieter AG für die Bereitwilligkeit, unseren Fachleuten Gelegenheit zu geben, sich über neue Entwicklungen auf dem Gebiete der Spinnereivorwerke genau informieren zu können, der beste Dank zum Ausdruck gebracht.

Der Anmeldetalon ist in offenem Kuvert, mit 5 Rappen frankiert, zu richten an

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

Anmeldeschluß 20. Oktober 1965

Nachdem die Teilnehmerzahl auf 30 Personen beschränkt ist, ersuchen wir um möglichst umgehende Einsendung des Anmeldetalons. Die Berücksichtigung der Anmeldung erfolgt entsprechend dem Posteingang. Bei Ueberschreitung der Teilnehmerzahl werden jene Interessenten, die aus den genannten Gründen nicht berücksichtigt werden konnten, benachrichtigt.

Für die Anmeldung verwenden Sie bitte den Anmeldetalon auf Seite 291 in Nummer 9, September 1965

Verein ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Unterrichtskurse

Wir möchten unsere verehrten Mitglieder vom VET und VST, Abonnenten und Kursinteressenten auf folgende Kurse aufmerksam machen:

Aktuelle Methoden und Probleme der Materialprüfung

Kursleitung: Herr *Prof. Dr. Engeler,* EMPA-C St. Gallen und Referenten aus dem Mitarbeiterstab

Kursort: EMPA-C, Unterstraße 11, St. Gallen (Hörsaal und Laboratorien)

Kurstag: Donnerstag, den 4. November 1965, 10.00 bis 12.30 Uhr und von 13.30 bis 16.30 Uhr

Kursprogramm:
1. Stand der Materialprüfung auf dem Textilsektor
2. Methoden der Faserbestimmung
3. Besprechung einiger typischer Schadenfälle und Behandlung der geeigneten Untersuchungsmethoden
4. Besichtigung der Einrichtungen mit besonderer Berücksichtigung der neuesten Apparate, mit Demonstrationen
5. Aussprache.

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

Anmeldeschluß: 20. Oktober 1965

Pflegekennzeichen in der Textilindustrie

Kursleitung: Herr *Dr. R. Weiss,* Zürich, Geschäftsführer der Schweizerischen Arbeitsgemeinschaft für das Textilpflegezeichen

Kursort: Kasino Zürichhorn, Bellerivestraße 170, Zürich 8

Kurstag: Samstag, den 13. November 1965, 08.30 bis 11.30 Uhr

Kursprogramm:
1. Stand der Pflegekennzeichnung
   Referent: Herr Dr. iur. R. Weiss (Schweiz. Arbeitsgemeinschaft)
2. Pflegeschäden an Textilien
   Referent: Herr Dr. G. Stamm, EMPA St. Gallen
3. Probleme der Vorstufen und der Veredlungsindustrie bei der Pflegekennzeichnung
   Referent: Herr Dr. O. Wegst, Sekretär VSTV
4. Probleme der Chemisch-Reinigung bei der Pflegekennzeichnung
   Referent: Herr G. Schneider, Färberei und chem. Reinigung G. Schneider, Horw

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

Anmeldeschluß: 29. Oktober 1965

Fadenspannungsmessung

Kursleitung: Herr *Ernst Schweizer,* Dipl. Masch. Ing. ETH, Zollikon ZH

Kursort: Textilfachschule Zürich, Wasserwerkstraße 119, Zürich 10

Kurstag: Samstag, den 20. November 1965, 09.00 bis 12.00 Uhr und von 14.00 bis 16.00 Uhr

Kursprogramm:
09.00 bis 09.45 Uhr Vorführung der Fadenspannungsmeßapparaturen
10.00 bis 11.00 Uhr Vortrag über Fadenspannungsmessung; meßtechnische Grundlagen; Auflösungsvermögen; Auswertemethoden; Folgerungen aus den Meßresultaten
11.15 bis 12.00 Uhr Diskussion
14.00 bis 16.00 Uhr Praktische Einführung in die Fadenspannungsmeßmethode in kleinen Gruppen

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

Anmeldeschluß: 5. November 1965

Näheres über das gesamte Kursprogramm 1965/66 kann der September-Nummer der «Mitteilungen über Textilindustrie» entnommen werden. Die Anmeldungen sind an den Präsidenten der Unterrichtskommission, A. Bollmann, Sperletweg 23, 8052 Zürich, zu richten. Die Anmeldung muß enthalten: Name, Vorname, Jahrgang, Adresse, Beruf, Adresse des Arbeitgebers und ob Mitglied des VET oder VST. Bitte beachten Sie den Anmeldeschluß der einzelnen Kurse! Die Unterrichtskommission

---

Chronik der Ehemaligen. — Nachdem der Monat August dem Chronisten nicht nur eine reichliche Post aus Uebersee, sondern auch noch einige Besuche ehemaliger Lettenstudenten gebracht hatte, war anzunehmen, daß der September wesentlich bescheidener ausfallen werde.

Aus den US ist ein einziger Brief von unserem treuen Veteranenfreund Mr. *Charles Ochsner* (17/18) in Willingboro/N.J., eingegangen. Er berichtete von schönen Ferientagen an der Küste des atlantischen Oceans. — Aus Südamerika ließ Señor *Gabor Hevesi* (47/49) in Lima/Peru einiges von sich und seiner verantwortungsvollen Arbeit hören. Er hat in seiner Stellung immer mancherlei Probleme zu lösen und erinnert sich gerne seiner Studienjahre in Zürich. — Am gleichen Tag kam auch ein Brief von Mr. *Guido Huber* (48/50) in Dunfermline/Schottland. Es gehe gut und an abwechslungsreicher Arbeit fehle es nicht, berichtete er.

Dazu sind noch einige Kartengrüße eingegangen. Unser geschätztes Ehrenmitglied *Anton Haag* (15/16) sandte Feriengrüße aus Orselina im Tessin und unser Freund *Hans J. Angehrn* (18/19) grüßte von herrlichen Ferientagen in Marina di Campo, Italien. — Señor *Adolf E. Klaus* (43/44) in Mexico City fand auf einer seiner ausgedehnten Geschäftsreisen durch das Land wieder Zeit für einen Gruß an den Chronisten. — Von einer Geschäftsreise, die ihn

nach Zermatt geführt hatte, grüßte auch sein einstiger Studienkamerad *Albert Wald.*

Als obige Zeilen schon beim Schriftleiter waren, kam noch ein Brief von unserem lieben Veteranenfreund Mr. *Albert Hasler* (04/06) in Hazleton/Pa. Es hat ihn gefreut, auch eine Einladung zur 75-Jahr-Feier des Vereins erhalten zu haben. Am 29. September hat er mit seinem Studienfreund Ernst Geier in Atlantic City die Textilmaschinen-Ausstellung besucht. Am Schlusse seines Briefes bemerkte er, daß ihn die Chronik in der Augustnummer der Fachschrift sehr gefreut habe und er nur wünschen könne, daß es dem Chronisten möglich sein werde, diese Berichte «noch manche Jahre weiterzuführen». Ein recht netter Wunsch, der bestens verdankt sei, aber ... nach menschlichem Ermessen kaum in Erfüllung gehen dürfte.

Nachher traf noch ein kleiner Brief ein, welcher dem Chronisten eine große Freude bereitet hat. Unser treuer Veteranenfreund Mons. *Emil Meier* (1893/95) in Colmar, Frankreich, teilte ihm mit, daß er sich — veranlaßt durch den von ihm erhaltenen Brief — entschlossen habe, nun als stiller Beobachter und Zuhörer an die Jubiläumsfeier vom 9. Oktober zu kommen. Er freue sich, mit seinen 87½ Jahren «auch noch dabei sein zu können», möchte sich aber «als altes Unikum nicht exponieren». Ob dies wohl möglich sein wird? Da seit seinem Studienabschluß im Oktober 1895 an der alten Zürcherischen Seidenwebschule rund 70 Jahre vergangen sein werden, ist Mons. Meier der älteste ehemalige Lettenstudent. Man wird sich freuen, ihn am Feste zu sehen!

Eine nette Ueberraschung war nachher noch die Karte unseres lieben Veteranen Mr. *Ivan Bollinger* (27/28) in New York, die er dem Chronisten aus Moskau sandte. Er hat für die große Chemiefirma UNION CARBIDE eine neue bedeutende Aufgabe übernommen und mit einem zweiwöchigen Besuch der Internationalen Chemie-Ausstellung in Moskau bereits seine erste Mission ausgeführt. Im November hofft Mr. Bollinger wieder einmal in Zürich zu sein.

Zum Schluß kam noch eine Trauerbotschaft: Am 22. September ist in Rüti ZH unser Veteranenmitglied *Walter Wartenweiler* (1917/18) nach kurzer Krankheit im 67. Altersjahre für immer von uns gegangen. Wir gedenken seiner in Ehren.

Das ist diesmal alles und damit entbietet freundliche Grüße der Chronist.

Seidenweberei am oberen Zürichsee sucht zu möglichst baldigem Eintritt jüngeren, tüchtigen, versierten

Kartenschläger

für VERDOL-Dactyliseuse.

Für verheirateten Bewerber Wohnung vorhanden.

Kurzofferten erbeten unter Chiffre 2020 Zw an **Orell Füssli-Annoncen, 8022 Zürich**

Redaktion:
P. Heimgartner, Dr. H. Rudin, W. E. Zeller

Adresse für redaktionelle Beiträge:
«Mitteilungen über Textilindustrie»
Letzigraben 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, Telephon 051 / 24 77 70, 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, 8001 Zürich

Dessinateur

der Popelinebranche, 26 J., ledig, seit mehreren Jahren in führenden Ateliers der Schweiz, Deutschlands und Englands beschäftigt, sucht sich zu verändern. Beste webtechnische Ausbildung, Erfahrung in der Musterung sowie Kollektionsgestaltung, gute Englischkenntnisse, sucht verantwortungsvollen Wirkungskreis als Dessinateur oder Kollektionschef. Erwünscht ist eine selbständige und entwicklungsfähige Position.

Angebote erbeten unter Chiffre TJ 6028 an **Orell Füssli-Annoncen, 8022 Zürich**

Vollstufiger Textilbetrieb sucht

Disponenten

für den Gewebesektor

Wir wünschen:

abgeschlossene kaufmännische Lehre oder Ausbildung an einer Textilfachschule, Französisch- und evtl. Englischkenntnisse, Gewandtheit im Verkehr mit der Kundschaft.

Wir bieten:

selbständige, gutbezahlte Dauerstelle, Fünftagewoche, angenehmes Betriebsklima, Pensionskasse.

Richten Sie Ihre Offerte mit Bild, Handschriftprobe und Saläransprüchen sowie mit den üblichen Unterlagen unter Chiffre 12853–42 an **Publicitas, 8021 Zürich**

Robt. Schwarzenbach & Co., Thalwil

Seidenstoff-Fabrikation
seit 1829
THALWIL LYON PARIS LONDON WEIL NEW YORK

Die ständige Entwicklung und Zunahme unseres Geschäftes bedingen Personalergänzungen in verschiedenen Abteilungen. Es sind folgende interessante Stellen zu besetzen:

Dispositions-Angestellte für die **Kleiderstoff-Abteilung**

Sekretärin für die Verkaufsabteilung des deutschen Sprachgebietes.
Selbständiges Korrespondieren, Orderwesen. Bestätigungen, Fremdsprachenkenntnisse erwünscht, jedoch nicht Bedingung

Sekretärin für den Chef unserer **Wirkerei-Abteilung.** Fremdsprachenkenntnisse erwünscht, evtl. als Halbtagsstelle

Fakturist oder **Fakturistin**
Kenntnisse in Französisch und Englisch von Vorteil

Kaufmännischer Lehrling oder **Lehrtochter** auf Frühjahr 1966. Unsere weltweiten Beziehungen bieten Gewähr für eine interessante und vielseitige Ausbildung

Was wir bieten: zeitgemäße Arbeitsbedingungen, gute Pensionskasse, 5-Tage-Woche, bei Eignung Aufstiegsmöglichkeiten.

Was wir erwarten: Initiative und Selbständigkeit.

Die Zugsverbindungen nach Thalwil sind ausgezeichnet.

Spricht Sie unser Inserat an? Dann telephonieren Sie uns doch oder schicken Sie Ihre schriftliche Offerte an das Sekretariat

Robt. Schwarzenbach & Co., Seestraße 185, 8800 Thalwil
Telephon (051) 92 04 03

35jähriger

Webereifachmann

Absolvent der Textilfachschule Wattwil, mit langjähriger Erfahrung in der Herstellung von Grob- und Mittelfeingeweben des Sektors Baumw.-Leinen, versiert in Terminplanung/Garndisposition, Personalfragen, Organisation etc., z. Zt. in ungekündigter, leitender Stellung tätig, sucht neuen, verantwortungsvollen Wirkungskreis.

Offerten unter Chiffre 2375 ZN an **Orell Füssli-Annoncen, 8022 Zürich**

Wir suchen zu baldigem Eintritt kaufm. od. techn. Angestellte(n) für die

Termin-planung

unserer modischen Kleiderstoff-Erzeugung

Das Arbeitsgebiet umfaßt: Kontakt mit der Kundschaft, Steuerung des Terminwesens im Betrieb für Jacquard und Schaft.

Wir bieten weitgehende Selbständigkeit bei zeitgemäßen Anstellungsbedingungen.

Kurzofferten sind zu richten an die

Direktion der Gessner & Co. AG
Seidenstoffwebereien, 8820 Wädenswil
Telephon (051) 95 61 24

Zum Einbau unserer bekannten elektrischen Kettfadenwächter suchen wir einen jüngeren

Monteur

der sich in der Weberei gut auskennt.

Offerten mit Photo und Angaben über die bisherige Tätigkeit sind erbeten an

Grob & Co. Aktiengesellschaft, 8810 Horgen

Führendes schweizerisches Textilunternehmen der Baumwollbranche sucht zu gelegentlichem Eintritt einen 30—40jährigen

technischen Leiter der Färberei und Ausrüstung

Für diesen Posten eignet sich ein versierter Textilchemiker oder Chemotechniker mit abgeschlossener Fachausbildung in Richtung Stückfärberei und Appretur.

Wir bieten einer initiativen Persönlichkeit eine interessante Dauerstelle bei gutem Arbeitsklima und weitgehender Selbständigkeit.

Wir erwarten Ihre Offerte mit den üblichen Unterlagen und handgeschriebenem Begleitbrief unter Chiffre 80342-UG an **Publicitas, 4600 Olten**

Wir suchen pflichtbewußten und einsatzfreudigen

Webermeister

auf Saurer-Buntautomaten.

Der Bewerber soll in der Herstellung von Baumwoll-Feingeweben über gute Erfahrungen verfügen.

Wenn Sie näheres über diese Stelle erfahren möchten, wollen Sie sich mit der Betriebsleitung zur Vereinbarung einer Zusammenkunft schriftlich oder telephonisch in Verbindung setzen.

Weberei Walenstadt, 8880 Walenstadt
Tel. tagsüber (085) 8 41 11, abends 8 42 05

Die Fibres de Verre SA, Lucens VD, sucht jungen

Textilingenieur

zur Ausbildung in den allermodernsten Techniken der Spinnerei, Zwirnerei und Glasweberei. Dieses Fachgebiet steht in voller Entwicklung. Vielseitige Nutzanwendungen.

Schriftliche Offerten mit Lebenslauf und Referenzen erbeten an

Fibres de Verre SA, 1522 Lucens VD

Textilingenieur

Hauptfach Weberei, mit Praxis als Weber- und Obermeister im In- und Ausland, 43jährig, verheiratet, sehr veilseitig (Schaft-, Jacquard- und Bandweberei) und guten Textilmaschinen-Allroundkenntnissen, aufgeschlossen, kontaktfähig und ideenreich, sucht verantwortungsvollen Wirkungskreis, evtl. auch Außendienst. Angebote unter Chiffre 7591 N an **Orell Füssli-Annoncen, 8022 Zürich**

Weberei sucht versierten

Kartenschläger

mit Verdol-Erfahrung.

Offerten mit Angabe der Berufserfahrung, Maschinentyp, frühestem Eintrittstermin und Gehaltsansprüchen sind zu richten unter Chiffre 1998 Za an **Orell Füssli-Annoncen, 8022 Zürich**

Gesucht tüchtiger

Weber-meister

zur selbständigen Betreuung einer Abteilung mit Saurer-Automaten.

Schöne Wohnung zu günstigen Bedingungen vorhanden, Pensionskasse, Waisenkasse.

Offerten mit Zeugnisabschriften, Photo und Angabe des Lohnanspruches an

Otto & Joh. Honegger, Spinnerei und Weberei
8638 Wald ZH

Baumwollweberei

Mittelgroßes Zürcher Unternehmen, welches vor allem auf die Verarbeitung von Baumwolle und Synthetik im Phantasiegewebesektor spezialisiert ist, sucht betriebserfahrenen

Webereifachmann

als

Obermeister

Er soll für die Leitung des Betriebspersonals und für die Erreichung der Produktionsziele verantwortlich sein. Es wird dabei an eine anspruchsvolle Lebensaufgabe mit Aufstiegsmöglichkeit zum Webereileiter gedacht.

Interessenten werden gebeten, ihre Eingabe mit handschriftlichem Begleitschreiben oder ihre Anmeldung zu einer orientierenden Besprechung zu richten an

Arbeitspsychologisches Institut Dr. C. Halter
Universitätstraße 69, Postfach 273, 8033 Zürich

Unser Institut sichert Ihnen nach Wunsch volle Diskretion zu. (Telephon 051 / 26 39 54)

Als mittelgroße Bunt- und Rohweberei im Kanton Aargau suchen wir

Weber-meister

zur selbständigen Betreuung eines Saales Rüti-Buntautomaten. 5-Tage-Woche. Normale Arbeitszeit (keine Schicht).

Geben Sie uns Ihre Adresse bekannt, wir werden uns an Sie wenden.

Offerten unter Chiffre 2220 Zo an **Orell Füssli-Annoncen, 8022 Zürich**

WEBEREI WETTINGEN

sucht einen tüchtigen, zuverlässigen

Weber-meister

zur selbständigen Betreuung einer Abteilung Rüti-Automaten.

Wir bieten:

- interessante Tätigkeit
- weitgehende Selbständigkeit
- zeitgemäße Entlöhnung
- entsprechende Sozialleistungen
- evtl. Betriebswohnung

Wir erwarten:

- gute Fachkenntnisse
- gute Eigenschaften als Vorgesetzter

Offerten sind zu richten an:

Baumwollspinnerei & -weberei Wettingen
Tel. (056) 6 03 22