Zeitschrift: Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

Band: 87 (1980)

Heft: 3

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: 11.08.2025

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

Organ der Schweizerischen Vereinigung von Textilfachleuten (SVT), Zürich

März 1980
Erscheint monatlich
87. Jahrgang

mittex

Internationale Föderation von Wirkerei- und Strickerei-Fachleuten, Landessektion Schweiz

Schweizerische Fachschrift für die gesamte Textilindustrie

Herausgeber

Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten (SVT), Zürich

Redaktion

Anton U. Trinkler, Chef-Redaktor
G. B. Rückl, Redaktor

Beratender Fachausschuss

Prof. Dr. P. Fink, EMPA, St. Gallen; a. Prof. Dr. E. Honegger, ETH, Zürich; Dir. H. Keller, Schweizerische Textilfachschule (Abteilung Zürich); Prof. H. W. Krause, ETH, Zürich; Dir. E. Wegmann, Schweizerische Textilfachschule, Wattwil.

Adresse für redaktionelle Beiträge

«mittex», Mitteilungen über Textilindustrie
Lindenweg 7, CH-8122 Pfaffhausen, Telefon 01 825 16 02

Abonnemente und Adressänderungen

Administration der «mittex»
Sekretariat SVT, Wasserwerkstrasse 119, 8037 Zürich
Telefon 01 28 06 68
Abonnement-Bestellungen werden auf jedem Postbüro entgegengenommen

Abonnementspreise

Für die Schweiz: jährlich Fr. 50.—
Für das Ausland: jährlich Fr. 62.—

Annoncenregie

Orell Füssli Werbe AG, Postfach, 8022 Zürich
Telefon 01 32 98 71
Inseraten-Annahmeschluss: 25. des Vormonats und für Stelleninserate: 4. des Erscheinungsmonats

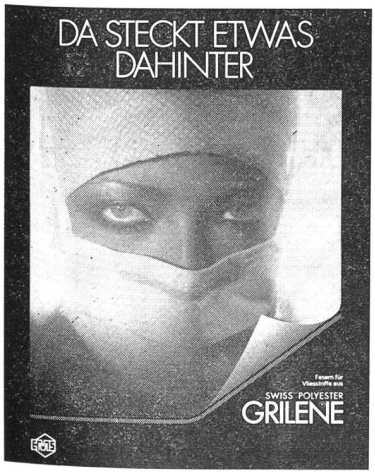
Druck und Spedition

Lienberger AG, Obere Zäune 22, 8001 Zürich
Briefadresse: Postfach 1001, 8022 Zürich

Geschäftsstelle

Sekretariat SVT, Wasserwerkstrasse 119, 8037 Zürich
Telefon 01 28 06 68, Postcheck 80-7280

Monatliche Beilage für SVT-Mitglieder:
«Vom Textillabor zur Textilpraxis»



Swiss Polyamid Grilon und Swiss Polyester Grilene, die Markenfasern aus Ems. Es sind sorgfältig erprobte Fasertypen für die verschiedensten Einsatzgebiete im Bekleidungs- und Heimtextilienbereich. Lassen Sie sich über alle speziellen Möglichkeiten informieren.

Grilon SA, 7013 Domat/Ems
Telefon 081 36 33 81
Telex 74 383
Verkaufgesellschaft der Emser Werke AG für Fasern, Fäden und Monofile

Heimtex Frankfurt:
Halle 5a, Stand 52 717

Inhalt

Es genügt nicht, eine Wirbelsäule zu haben — es braucht auch Rückgrat! 55
Spinnereitechnik 56
Entwicklung der Garnherstellungsmaschinen während der 70er Jahre — Eine Leistungsbilanz des deutschen Spinnereimaschinenbaus 56
Hochleistungs-Convertor setzt neue Massstäbe 59
Verarbeitete Erfahrungen in Neukonstruktionen 59
Habasit® Tangentialriemen weiter hoch gezüchtet 61
Graf-Tombourgarnitur «Zenith» 63
Weiterentwicklung des HBS-Spindelbandes 63
ITMA-Rückblick 64
Entwicklungstendenzen bei Wirk- und Strickmaschinen 64
Entwicklungstendenzen bei Zwirnmaschinen 67
Qualitätskontrolle 70
Methoden der Teppichprüfung 70
Technik 77
Neue Schmalgewebe-Webstühle mit erhöhter Produktivität 77
Volkswirtschaft 78
Schwierige, aber nicht unlösbare Personalprobleme 78
Preise und Löhne rund um die Welt 79
Starke Verschiebungen im Kapitalexport 79
Geringere Produktivitätszunahme 80
Wirtschaftspolitik — Textilindustrie 1979 80
Mode 81
Schweizer Stoffe an den Couture-Schauen Frühjahr 1980 81
Ultra Lights — die Ultraleichten mit «Lycra» 83
Kindermode — Tendenzen Herbst/Winter 1980/81 84
Blickpunkt Herrenmode Herbst/Winter 1980/81 85
Tagungen und Messen 87
Esma Eurotricot: Veranstaltung in ständiger Entwicklung 87
Farbmesskurs «Grundlagen» 87
Kindermodewoche im TMC Zürich 87
Internationaler Baumwollprüfausschuss konstituierte sich in Bremen 87
STF — 24 Diplomanden verliessen die Schweizerische Textilfachschule 87
100 Jahre Schweizerische Textilfachschule soll gebührend gefeiert werden 88
Firmennachrichten 89
Stöcklin mit neuem Stapler-Programm 89
Lichtschranken für die Fördertechnik 89
Spindelfabrik reinigt mit Dowper MC 90
Jubiläum 90
Verabschiedung des Direktors Hannes Keller, Schweizerische Textilfachschule Zürich 90
Hans Locher 60jährig 91
30jähriges Dienstjubiläum von Heinz Dörgeloh 91
Splitter 92
Marktbericht — Wolle 93
Literatur 93
SVT/SVF — Einladung zur 6. Generalversammlung 94
Unterrichtskurs 1980 94

USTER® hilft Ihnen, konkurrenzfähig zu bleiben.

"USTER® M-CONTROLLER. Damit Ihnen USTER® CARD CONTROL-L noch mehr bietet."

Tausendfach bewährte Langzeit-Kardenregulierung für die Baumwollspinnerei mit mindestens zwei Streckpassagen: USTER® CARD CONTROL-L. Wenn Sie mit dem üblichen Maschinenpark die üblichen Nummerhaltungsschwierigkeiten in der Spinnereivorbereitung haben, ist USTER® CARD CONTROL-L auch für Sie der richtige Problemlöser.

Zusammen mit dem neuen Zusatzsystem USTER® M-CONTROLLER zur Ausregulierung mittellanger Schwankungen löst USTER® CARD CONTROL-L aber auch Probleme ausserhalb des üblichen Rahmens. Diese preisgünstige Systemkombination kommt in ihrem Regelverhalten einer Kurzzeitregulierung nahe und eignet sich optimal für Anwendungen in der Rotorspinnerei mit nur einer Streckpassage, für einfache Flockenspeisung mit starken mittellangen Schwankungen sowie für Tandemkarden und Krempel. Mit USTER® M-CONTROLLER regulierte Bänder sichern Ihnen zudem eine verbesserte Mischungskonstanz bei Streckenmischung.

Auch bereits installierte Kardenregulierungen USTER® CARD CONTROL-L lassen sich mit dem USTER® M-CONTROLLER erweitern.

Wir zeigen Ihnen gerne, wie einfach Sie die Nummerhaltung und die Wettbewerbsfähigkeit Ihrer Garne entscheidend verbessern können. Bitte verlangen Sie unsere Dokumentation UMC.

04.2.434.D

Zellweger Uster AG
CH-8610 Uster/Schweiz

Zellweger USTER

Telex 53587
Telefon 01/940 67 11

Es genügt nicht, eine Wirbelsäule zu haben – es braucht auch Rückgrat!

Wir alle leben vom Wort: bei Plaudereien, Gesprächen, Verhandlungen und Vorträgen; in Sitzungen, Konferenzen und Tagungen; im wirtschaftlichen, politischen, sozialen und militärischen Bereich; privat und geschäftlich. Wer es hier versteht, seinen Standpunkt – oft aus dem Stegreif! – überzeugend darzustellen, sitzt auf der günstigeren Seite. Allerdings: wer die Worte an den Taten misst, braucht Rückgrat.

Kultur, Fortschritt und Zivilisation sind auf echter Leistung gegründet. Im Auf und Ab des sozialpartnerschaftlichen Kräftespiels darf man seit geraumer Zeit wieder von Leistung sprechen. Sie ohne Überforderung zu fordern hat seit eh und je Rückgrat erfordert.

Seit Jahren beobachten wir die Orientierungslosigkeit unserer Zeit und entsetzen uns am lustlosen Verhalten mancher unserer Mitmenschen, die die Welt nur noch unter Schwierigkeiten akzeptieren können. Frage: Wie kann ich Freude an meinem Leben haben, wenn ich mich nicht auf den Tag freuen kann? Wie kann ich meinen Tag glücklich gestalten und meine Zeit nutzen, wenn ich diesen Tag nicht von Herzen begrüssen kann? Antwort: mit Rückgrat.

Nehmen Sie sich 60 Sekunden Zeit. Überlegen Sie sich eine Situation, bei der Sie morgen Ihr Rückgrat bewusst spüren wollen. Es tut gut und der Möglichkeiten sind viele.

Anton U.Trinkler

Spinnereitechnik

Entwicklung der Garnherstellungsmaschinen während der 70er Jahre — Eine Leistungsbilanz des deutschen Spinnereimaschinenbaus

Eine Betrachtung der Fortschritte und Leistungen des Textilmaschinenbaues im letzten Jahrzehnt wird durch die in vierjährigem Rhythmus stattfindenden internationalen Textilmaschinen-Ausstellungen erleichtert. Diese vermitteln ein hervorragendes Querschnittsbild des Standes und der Entwicklung des Textilmaschinenbaues und der textilen Fertigungstechniken. Zehn Jahre entsprechen fast der Zeitspanne zwischen vier internationalen Textilmaschinen-Ausstellungen, einerseits markiert durch die Halbzeit zwischen den Ausstellungen in Basel 1967 und Paris 1971, andererseits durch die von der Fachgemeinschaft Textilmaschinen im VDMA organisierte ITMA 79 in Hannover. Ein Vergleich dieser Ausstellungen macht die beeindruckende technische Entwicklung des Textilmaschinenbaues sichtbar.

Neben einem ständig steigenden Bedarf an Bekleidungstextilien, der insbesondere durch die stark expandierende Bevölkerung der Dritten Welt ausgelöst wird, besteht in den hochindustriealisierten Ländern Nachfrage nach Bekleidungs-, Heim- und Wäschetextilien mit hohen modischen Ansprüchen. Schnelle Anpassungsfähigkeit der Textilerzeugung an den wechselnden modischen Markt, verbunden mit der Forderung vielseitiger Faserverarbeitungsmöglichkeiten, sind die zwangsläufigen Konsequenzen. Auch technische Textilien, deren Bedeutung und Anteil ständig zunehmen und die dem Einsatzzweck entsprechend konstruiert werden müssen, verlangen neue Herstellungstechniken und Maschinen.

Dem Textilmaschinenbau kommt die Aufgabe zu, die sich in ihren Forderungen, Erwartungen und Möglichkeiten zum Teil sehr stark unterscheidenden Textilunternehmen der Welt mit Maschinen zu versorgen und auf der Basis des derzeitigen technisch-wissenschaftlichen Standes die Entwicklungen zu betreiben, die den wirtschaftlichen Forderungen einer sich in ihrer Struktur ständig wandelnden Industrie und Gesellschaft gerecht werden.

Der deutsche Textilmaschinenbau hat an der Lösung dieser Aufgaben massgeblichen Anteil. Seine internationale Bedeutung wird, wie sich aus den von der Fachgemeinschaft Textilmaschinen im VDMA veröffentlichten Statistiken ergibt, darin sichtbar, dass er an der Spitze der Produktion und des Exportes der westlichen Welt steht.

Obwohl es nicht an intensiven Bemühungen mangelt, auf direktem Wege textile Flächengebilde aus Fasern zu erzeugen, die keiner Fäden oder Garne bedürfen, haben Weberei und Maschenwarenherstellung aufgrund der Eigenschaften und des Verhaltens ihrer Prorukte ihre dominierende Stellung behaupten können.

Gewebe und Maschenwaren verlangen den Einsatz von Garnen, die als Filamentfäden von Chemiefaserherstellern hergestellt, bzw. aus den verschiedenen natürlichen und künstlichen Fasern, bzw. deren Mischungen in Spinnereibetrieben als Spinnfasergarne gesponnen werden.

Im Bau von garnerzeugenden Textilmaschinen lassen sich die folgenden Entwicklungstendenzen herausstellen, die aus dem Zwang zur Kostensenkung oder der Innovation neuer Produkte abgeleitet auch für andere Sparten des Textilmaschinenbaues Gültigkeit besitzen:

— Steigerung der Maschinenleistungen durch Verbesserung der Maschinen und ihrer Elemente, insbesondere aber durch die Entwicklung neuer Techniken.
  Damit verbunden ist die Verwendung präzieserer Maschinenelemente, die bei verringertem Wartungsaufwand und grosser Produktionssicherheit eine hohe Lebensdauer zu garantieren vermögen. Die kapitalintensiveren Hochleistungsmaschinen und -prozesse ermöglichen eine Reduzierung des Bedienungsaufwandes.

— Erleichterung und Verringerung des Arbeitsaufwandes sind eng mit Leistungssteigerungen verbunden. Verringerung der Gestehungskosten, Handhabung der Maschinen bei hohen Geschwindigkeiten, Verfügbarkeit von Arbeitskräften und die Entlastung des Bedienungspersonal von schwerer körperlicher oder eintöniger Arbeit sind wesentliche Motive dieser Entwicklung.
  Automatisierte Maschinen und Verfahren ermöglichen eine bedienungsfreie, bzw. bedienungsarme Proruktion während der Nachtschichten und Wochenenden und tragen über die Erhöhung der jährlichen Maschinennutzungsstunden zur Verringerung der Kosten bei. Da die Automatisierungsmöglichkeiten konventioneller Verfahren vom technologischen Ablauf her begrenzt sind, können sich unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Randbedingungen hier Vorteile für neue Techniken ergeben.
  Dem von schwerer körperlicher, insbesondere Transportarbeit und monotonen Verrichtungen entlasteten Personal kommt im Zuge dieser Entwicklung mehr und mehr eine Kontrollfunktion zu. Dass diese anspruchsvollere Tätigkeit ein höheres Ausbildungsniveau verlangt, darf nicht verkannt werden.

— Verbesserungen der Umweltbedingungen wurden durch die Berücksichtigung ergonomischer Anforderungen, d. h. bedienungsgerechter Maschinenausführungen in Bauhöhe und Anordnung der Arbeitselemente, Vereinfachung und Erleichterung der Handhabung und Verringerung der Lärm- und Staubemission erzielt. Sie leiten sich z. T. aus gesetzlichen Vorschriften ab. Dass Entwicklungen zu Leistungserhöhungen, Automatisierung und Verbesserungen der Arbeitsbedingungen eng miteinander verbunden sind, kommt unter anderem auch darin zum Ausdruck, dass in den Bereichen stärkerer körperlicher oder umweltmässiger Belastung die Zahl der Tätigen drastisch gesenkt und die Aufenthaltsdauer der wenigen hier noch Beschäftigten verringert werden konnte.

— Entscheidende Kostenreduzierungen wurden durch eine Verringerung der Verarbeitungsstufenzahl erzielt. Dabei handelt es sich zum Teil um die völlige Eliminierung, zum Teil um die Integration ihrer Aufgaben in die Vor- oder Folgestufe. Entsprechende technologische und maschinenbauliche Entwicklungen waren hierfür die Voraussetzung.

— Fragen des Energiebedarfes werden zukünftig insbesondere mit der Anwendung von Hochleistungsprozessen an Bedeutung gewinnen. Aber bereits mit Blick auf die derzeitigen Fertigungskosten blieb der sich mit den Produktionsgeschwindigkeiten erhöhende Energiebedarf nicht unbeachtet und fand in entsprechenden konstruktiven, bzw. technologischen Entwicklungen Berücksichtigung.
  Als Beispiel hierfür sei die direkte Arbeitsstellenklimatisierung genannt, die — auf den Ort ihres

Bedarfes konzentriert, die — auf den Ort ihres Bedarfes konzentriert — die energieintensive Klimatisierung grosser Räume überflüssig machen kann, Energie einsparen hilft, darüber hinaus zur Reduzierung von Lärm, Staub und Faserflug beiträgt.

— Der einleitend erwähnten Forderung hochindustrialisierter Länder nach kurzfristiger Anpassung der Produktion an die schnell wechselnde Marktsituation wird durch entsprechende Entwicklungen des Maschinenbaues zunehmend entsprochen. Verlangt werden hierbei Maschinenaggregaten, die ohne Verlust an Leistung und ohne höheren Bedienungsaufwand beliebig an Art und Grösse der Partien angepasst werden können.

Textilmaschinen sind in weitestem Masse Vielstellenmaschinen. Aus der Vielzahl der Arbeitsstellen resultieren besondere Anforderungen an Zuverlässigkeit und wirtschaftlichem Nutzeffekt. Sie verlangen entgegen der in der Öffentlichkeit anzutreffenden Meinung ein hohes Mass an Präzision und technischem Wissen. Moderne Getriebe-, Regelungs- und Steuertechnik, Mikroelektronik und dergleichen finden so im Textilmaschinenbau breite Anwendung.

Entwicklungen der aufgezeigten Art lassen sich bezüglich Wirkung und Erfolg nicht nur für die einzelne Verarbeitungsstufe beurteilen. Sie sind vielmehr im Zusammenwirken aller Verarbeitungsstufen vom Rohstoff bis zum Fertigerzeugnis zu sehen. Der häufig anzutreffenden Ansicht, dass Hochleistungsprozesse und Automatisierung Qualitätseinbussen zur Folge haben, muss widersprochen werden. Sicherlich kann die Anwendung von neuen Technologien mit Struktur- und Eigenschaftsänderungen der Produkte verbunden sein, deren jeweilige Verwendungsmöglichkeiten es kritisch, aber sachlich zu prüfen gilt. Leistungssteigerungen der Maschinen sind mit höheren mechanischen und thermischen Belastungen verbunden und verlangen für eine wirtschaftliche Fertigung und Weiterverarbeitung entsprechend bessere Eigenschaften, d. h. höhere Qualitäten.

Aus den verschiedenen Bereichen der Garnerzeugung lässt sich eine Vielzahl eindrucksvoller Beispiele für die aufgezeigten Entwicklungstrends widergeben.

1. Chemiefasererzeugung

Mit der in den letzten zehn Jahren vollzogenen Einführung des Schnellspinnens konnte die Aufwickelgeschwindigkeit der Polyester-, Polyamid- und Polypropylfäden um das Vier- bis Sechsfache gesteigert werden. Verbunden hiermit war eine stärkere Vororientierung der Filamentgarne sowie in Verbindung mit der Anwendung der Strecktexturierung eine Eliminierung der sehr kapital- und arbeitsaufwendigen Streck-Zwirnmaschinen. Ermöglicht wurden diese Entwicklungen, die die Struktur der synthesefaser- und der weiterverarbeitenden Industrien nachhaltig beeinflussten durch neuartige Spinnextruder und insbesondere hochpräzise Schnellspulaggregate. An dieser Entwicklung hat der deutsche Textilmaschinenbau einen erheblichen Anteil.

Mit der Integration der notwendigen restlichen Verstreckung in die Strecktexturiermaschine bei gleichzeitiger Anwendung der Friktionstechnik wurden in der Texturiertechnik Leistungssteigerungen um das ebenfalls Vier- bis Sechsfache verwirklicht.

Zur Verringerung, bzw. Vermeidung schwerer körperlicher Arbeit werden Hilfs, bzw. automatische Vorrichtungen zum Abziehen der Spinnspulen angeboten, deren Gewicht aus wirtschaftlichen und technologischen Gründen im Laufe der Entwicklung vergrössert wurde. Für bestimmte Zwicke bietet sich ein kontinuierlicher Spinn-Streckprozess heute an. Die Herstellung texturierter Teppichgarne nach einem integrierten Spinn-Streck-Texturierverfahren ist eine weitere wichtige Entwicklung dieser Jahre.

Der Herstellung von fasergarnähnlichen Filamentgarnen auf der Basis synthetischer Polymere, die gegenüber den klassischen Garnen bedeutende Preisvorteile haben können, gelten intensivere Bemühungen der verschiedenen Textilmaschinenhersteller und Chemiefasererzeuger. Die Verwendung von Luftdüsen stellt hier eine wichtige Möglichkeit dar. Gegenüber dem Stand der 60er Jahre konnten auch hier bedeutende Fortschritte erzielt werden.

2. Die Fasergarnspinnerei

Erhebliche Leistungssteigerungen konnten, verbunden mit Automatisierung und Prozessverkürzungen, im gesamten Spinnereiablauf erzielt werden. Ballenabarbeitende Maschinen, die den Anforderungen an die gleichzeitige Verarbeitung und Mischung einer grossen Anzahl von Balleneinheiten entsprechen, dabei eine hohe Anpassungsfähigkeit besitzen, ermöglichen — von den Kontrollarbeiten und der Ballenbeschickung abgesehen — ein bedienungsfreies Arbeiten. Den nachfolgenden Öffnungs- und Reinigungsmaschinen kam, insbesondere durch die staatlichen Auflagen in den USA initiiert, eine verstärkte Aufmerksamkeit bei der Neuentwicklung zu. Die strengen Bestimmungen bezüglich des Staubgehaltes der Spinnereiluft machten Massnahmen zur Beseitigung des Staubes — speziell des Mikrostaubes — sowie zur Verhinderung seines Austrittes aus den jeweiligen Maschinenaggregaten notwendig. Diese dem Schutz der Gesundheit des Spinnereipersonals geltenden Bemühungen kommen aber auch modernen Technologien insofern zugute, als störende Ablagerungen in den Rotoren der OE-Rotorspinnnmaschinen verringert werden.

Die Einrichtungen zum automatischen Transport der Fasern zur Karde wurden allgemein weiterentwickelt und in ihrer Konstruktion und Konzeption der bereits angesprochenen Forderung nach schneller Anpassung und Beschickung kleinerer Maschinengruppen angeglichen. Die Leistung der Karde konnte durch verschiedene konstruktive Massnahmen, zum Teil auch durch eine Vergrösserung ihrer Arbeitsbreite, in den letzten zehn Jahren um das Doppelte bis zweieinhalbfache erhöht werden. Auch hier ist die Leistungserhöhung durch Massnahmen zur Verringerung des Bedienungsaufwandes, Entlastung von schweren, bzw. schmutzigen Arbeiten, Verbesserung der Umweltbedingungen im Sinne der vorangegangenen Ausführungen begleitet.

Bei den Strecken, die — von Ausnahmen abgesehen — auch heute noch erforderlich sind, fanden die bereits in den 60er Jahren bekannt gewordenen hohen Geschwindigkeiten zunehmende Anwendung. Weiterentwicklungen der Maschinenkonstruktion und der Technologie dienten der Erhöhung der Prozesssicherheit, Bedienungsvereinfachung und Automatisierung.

Von Konstruktion und technologischem Ablauf her setzt die für das Ringspinnen übliche Vorgarnherstellung mittels Flyer der Automation beachtliche Schwierigkeiten entgegen. Entsprechende Flügelausführungen und -anordnungen helfen in Verbindung mit weiteren Massnahmen die Bedienung von schwerer körperlicher Arbeit beim Spulenwechsel zu entlasten und die Produktion dieser Maschine zu erhöhen.

Der bedeutendste Fortschritt der Fasergarnspinnerei vollzog sich in der unmittelbaren Garnerzeugung. Hier liegen, abhängig von den jeweiligen Bedingungen, insbesondere aber von der Garnfeinheit, 50 % und mehr der Garngestehungskosten. Die Mitte der 60er Jahre bekannt gewordene technische Entwicklung des OE-Rotorspinnens insbesondere im Bereich der Grobgarnspinnerei ungeahnte Änderungen aus. Neben einer Erhöhung der Produktion um das Drei- bis Vierfache pro Spinnstelle im Vergleich zum Ringspinnen war es möglich, die Vorgarnherstellung, d. h. den Flyer, und den Spulprozess zu eliminieren.

Die Leistung konnte in den letzten Jahren noch einmal verdoppelt werden, ohne dass in dem bisher Erreichten eine Begrenzung zu sehen ist. Ermöglicht wurden diese imposanten Fortschritte insbesondere durch eine verbesserte und verfeinerte Spinntechnologie und Automatisierung. Endziel dieser Entwicklung, an der in starkem Masse westeuropäische, und hier wiederum deutsche Textilmaschinenfabriken beteiligt sind, ist die vollautomatische Spinnspulmaschine mit einer im wesentlichen nur noch Kontrollfunktion ausübenden Bedienung. Verbunden sind diese Entwicklungen mit erheblichen Verbesserungen der Arbeitsumwelt. Die Automatisierung verspricht eine bedienungsarme Verwendung dieser Spinnspulmaschinen während der Nachtschichten und Wochenenden. Die OE-Rotorgarne sind zur unmittelbaren Weiterverarbeitung geeignet und besitzen zum Teil sogar verbesserte Verarbeitungseigenschaften.

Beim Ringspinnen gelten die Bemühungen ebenfalls der Leistungssteigerung, die jedoch vergleichsweise begrenzt ist, sowie der Automatisierung arbeitsaufwendiger Prozesse, wie z. B. Wechsel voller Spinnkops gegen leere Hülsen und Beseitigung auftretender Fadenbrüche. Abhängig von den jeweiligen Produktionsbedingungen haben sich die Kopsabzugsvorrichtungen als ein Mittel zur Automatisierung in starkem Umfange eingeführt. Durch den Bau sehr langer Maschineneinheiten können die Kosten, und zwar sowohl die Gestehungs- wie die Wartungskosten usw., gesenkt und die Einführung automatischer Prozesshilfen erleichtert werden. Eine Leistungssteigerung um 30 bis 50 % wird beim Ringspinnen, insbesondere der Verarbeitung empfindlicher synthetischer Fasermaterialien durch Verwendung rotierender Ringe angestrebt.

3. Spulerei und Zwirnerei

Das in Verbindung mit dem Ringspinnen unabdingbare Umspulen zum Zwecke der Eliminierung störender Garnfehler, Herstellung besserer und wirtschaftlich verarbeitbarer grosser Spuleinheiten entfällt beim OE-Rotorspinnen. Trotzdem wurde im Hinblick auf die noch bestehenden Anwendungsmöglichkeiten die automatische Spulmaschine durch Kreuzspulwechsler sowie automatische Kopsvorbereitung und -zuführung ergänzt und die Leistung weiter erhöht. Damit wird bei steigenden Personalkosten und verringerter Personalverfügbarkeit die Wirtschaftlichkeit dieser Prozesse gewährleistet und die Bedienungsperson von monotonen Verrichtungen entlastet. Geräusch- und Staubminderungen sind weitere Bemühungen dieser Entwicklungen.

Technologisch zeichnet sich die Tendenz ab, die knotende Verbindung von Fadenstücken durch weniger störende und dabei doch sichere Verbindungen, wie z. B. durch Spleissen der Faserenden im Luftstrom, zu ersetzen. Dies sind Entwicklungen, die gleichzeitig eine Rationalisierung und Arbeitserleichterung zum Ziele haben.

Der Vorteil der Verarbeitung grosser Garneinheiten und damit zugleich grosser, knotenfreier Garnlängen hat neben anderen Vorzügen das Doppeldrahtzwirnen sehr stark favorisiert. Auch hier werden wiederum viele der eingangs aufgezeigten Entwicklungstendenzen deutlich sichtbar, so z. B. die Verringerung des Arbeitsaufwandes und die Zusammenfassung verschiedener Arbeitsschritte in einem einzigen Prozess. Als Beispiel hierfür seien die Eliminierung des Fachprozesses durch den Einsatz von Einfachspulen oder die Integration des Garnsengens, Paraffinierens oder auch Thermofixierens in den Zwirnprozess genannt. Bei der Vereinfachung des Bedienungsaufwandes ist besonders die halb- oder vollautomatische pneumatische Einfädelung des Garnes zu erwähnen. Intensiv war man in den Entwicklungen dieser Jahre bemüht, den Lärm dieser Maschinen und die Staubemission zu verringern und das Garn unmittelbar im Verarbeitungsbereich zu klimatisieren.

Schlussbetrachtung

Entwicklungen, wie sie in dieser beeindruckenden Weise in den letzten zehn bis zwölf Jahren vom Textilmaschinenbau erbracht wurden, verliefen erwartungsgemäss nicht ohne Um- und Irrwege. Manches wurde vorgestellt und wieder vergessen.

Die Kenntnis der verschiedenartigen Faserstoffe und der technologischen Abläufe ist neben der Anwendung moderner maschinenbaulicher Methodik die unbedingte Voraussetzung erfolgreicher Entwicklungen. Eine enge Zusammenarbeit mit den Faser- und Textilhilfsmittelerzeugern, deren Produkte auf den Maschinen verarbeitet werden, ist ebenso erforderlich wie das Wissen um die vielfältige Problematik bei ihren Partnern und Kunden der Textilindustrie.

Nicht unerwähnt bleiben darf die Elektronik, und speziell die Mikroelektronik, deren Verwendung die Leistungs-Flexibilität erst ermöglichten. Durch die Erfassung und Verarbeitung anfallender Maschinendaten können Störeffekte unmittelbar erkannt, der Nutzeffekt erhöht und leistungsgerechter entlohnt werden.

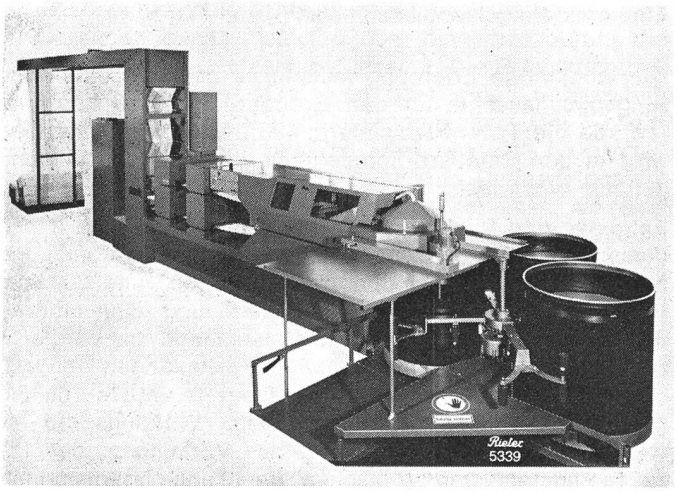
Mit seinen beeindruckenden Entwicklungen hat der deutsche Textilmaschinenbau seine Fähigkeit bewiesen, eine in ihrer Struktur und ihren Anforderungen sich wandelnde Textilindustrie mit den erforderlichen zeitgerechten Produktionsmaschinen auszustatten.

Prof. Dr. Ing. J. Lünenschloss
Institut für Textiltechnik der TH Aachen

Die «mittex» werden monatlich in alle Welt verschickt. Europäische Textilfachleute schätzen Aktualität und Fachkunde der «mittex»-Information: Innerhalb Westeuropa steht Deutschland (28 %), Italien (14 %), Grossbritannien (11 %), Frankreich und Oesterreich (je 10 %) an der Spitze der ins westeuropäische Ausland versandten «mittex»-Ausgaben. Die verbleibenden 27 % verteilen sich auf die übrigen Staaten Westeuropas.

Hochleistungs-Convertor setzt neue Massstäbe

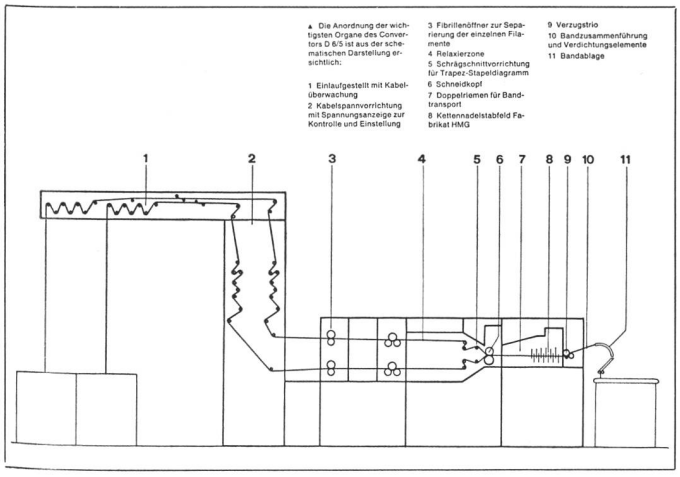
Der Rieter-Convertor D 6/5 gehört zu einer neuen Maschinengeneration zur Herstellung von Stapelfaserbändern aus Chemiefaserkabeln. Er setzt neue Massstäbe hinsichtlich Kammzugkosten und Bandqualität. Sein Einsatzbereich wurde erweitert.



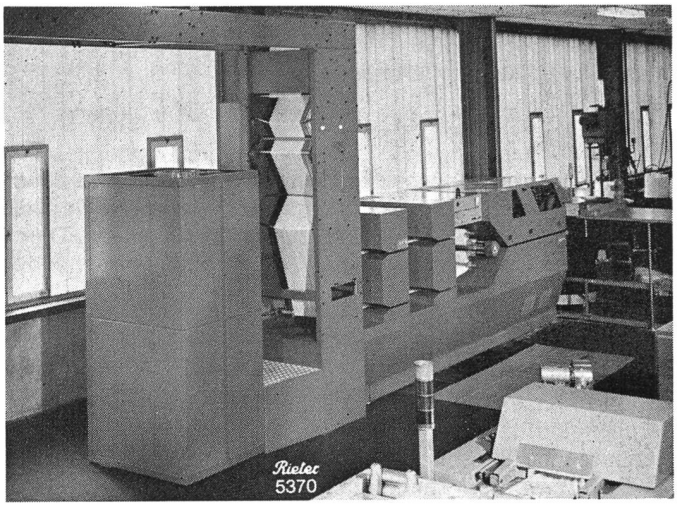
Der neue Rieter-Convertor D 6/5 reduziert die Kosten der Synthesefaserverarbeitung ganz beträchtlich. Er verbessert gleichzeitig aber auch die Qualität der aus Chemiefaserkabeln hergestellten Stapelfaserbänder.

Dem Convertor werden in Kartons oder Ballen Filamente in Form von Kabeln vorgelegt, zum Schneiden vorbereitet durch Fibrillenöffner und Schrägschnittvorrichtung. Beim Schneiden wird die parallele Faserlage beibehalten. Zum Vorauflösen bzw. Verstrecken dient ein Doppelnadelstabfeld. Anschliessend wird verdichtet und durch die Bandablage-Vorrichtung geordnet in Kannen abgelegt. Schnittlänge und Stapeldiagramm lassen sich weitgehend den jeweiligen Bedürfnissen anpassen.

Das nachstehende Schema zeigt die Anordnung der wichtigsten Organe.



Durch eine Vorlage bis 320 ktex, ein schnellaufendes Kettennadelstabfeld (Fabrikant HMG) sowie eine Auslaufgeschwindigkeit bis zu 400 m/min ergibt sich eine beträchtliche Leistungssteigerung (je nach Kabelqualität und Bandgewicht bis 500 kg/h). Als Schnittlänge lässt sich 66,



Gesamtansicht des Convertors D 6/5 mit der Einlaufpartie für die Chemiefaserkabel (oben) und der Bandablage mit automatischem Kannenwechsel (rechts).

75, 88, 105, 132 mm wählen. Je nach Kabelqualität und Weiterverarbeitung sind anschliessend nur noch ein bis zwei Passagen Doppelnadelstabstrecken notwendig. Der Maschine lassen sich auch schwere Kabel bis über 100 ktex vorlegen. Von der Schneidewalze bis zur Bandablage besteht eine automatische Bandführung. Zur Bandablage werden Kannen — Durchmesser 1000 mm, Höhe 1200 mm — für 50 bis 80 kg Fassungsvermögen verwendet. Der Kannenwechsel erfolgt automatisch.

Den gesteigerten Umweltanforderungen wurde Rechnung getragen durch Reduzierunng des Lärmpegels auf Werte unter 90 dBA und staubreies Arbeiten (vollständige Verkleidung der Maschine). Auch gilt die Maschine nach den heute gültigen Vorschriften als unfallsicher.

Hauptdaten

Vorlage	Chemiefaserkabel mit 50...130 ktex in 2—6 Kartons oder Ballen, total max. 320 ktex
Titerbereich	3—17 ktex
Schneidwalzen-Schnittlänge	66, 75, 88, 105, 132 mm
Stapelvariation	bis 40 % CV (H)
Auslaufgeschwindigkeit	bis 400 m/min
Bandgewicht	10—25 g/m
Produktion	bis 500 kg/h, je nach Kabelqualität und Bandgewicht
Installierte Leistung	ca. 25 kW
Platzbedarf	Länge einschl. Kannenreserve 16,5 m Breite über Bandablage 3,65 m

Verarbeitete Erfahrungen in Neukonstruktionen

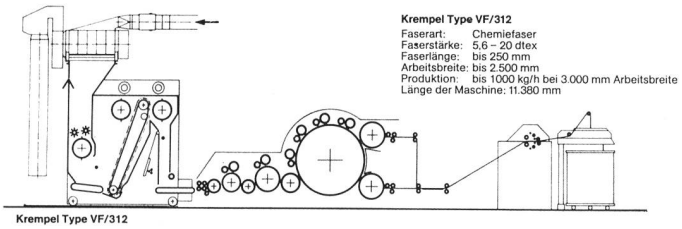
Krempel zur Bandherstellung

Die auf der ITMA gezeigte Hochleistungs-Bandkrempel der Type 312 wird in Doppelabnehmerbauart geliefert. Der vom ersten und zweiten Abnehmer kommende Flor wird dreigeteilt, so dass man sechs Bänder erhält, die dann seitlich der Krempel zusammengeformt bzw. doubliert und dann einem Streckkopf zugeführt werden.

Durch seitliche Abführung der Bänder entsteht zwischen jedem dieser Bänder eine Zeitverschiebung, so dass sich eine vollwertige Doublage ergibt.

Dies wirkt sich auf den weiteren Verarbeitungsprozess günstig aus.

Die Verwendung eines kettengetriebenen Doppelnadelstabkopfes erlaubt die Aufnahme aller sechs Bänder, die ein Gesamtgewicht von bis zu ca. 240 g aufweisen. Durch den Doppelnadelstabkopf wird bei einer entsprechenden Verzugsgrösse, die zwischen zwei- und vierfach liegen kann, eine einwandfreie Parallelisierung der Fasern erzielt. Ferner erfolgt die Abführung des Fasermaterials in nur einem Band, wodurch gegenüber zwei Bandablieferungen Platzersparnis und gleichzeitig Bedienungserleichterung eintritt. Diese Anordnung ermöglicht, dass die anschliessende Passagenzahl bei Einsatz bestimmter Fasern verringert werden kann. Auch diese Maschine kann, obwohl anschliessend meistens Regelstrecken empfohlen werden, mit einem Isotopen-Regelgerät ausgerüstet werden.



Krempel Type VF/312

Krempel zur Vliesherstellung

Die auf der ITMA ausgestellte Hochleistungs-Vlieskrempel der Type 216 in Doppelabnehmer-Ausführung bietet zusätzlich zu ihrer hohen Produktion die Möglichkeit, die Fasern im Flor sowohl in Parallellage als auch in Wirrlage abzuliefern.

Besonders herauszuheben sei, dass auch eine Kombination stattfinden kann, indem der erste Flor mit Wirrfaseranlage und der zweite Flor mit Parallelfaseranlage abgenommen wird, wodurch beim weiteren Verarbeitungsprozess der erforderlichen Längs- und Querfestigkeit Rechnung getragen werden kann.

Des weiteren ist diese Anlage ausgestattet mit einer Isotopen-Regeleinrichtung, die dergestalt arbeitet, dass der Flor am Ausgang der Krempel auf eine bestimmte Stärke = Gleichmässigkeit gemessen wird. Eine eventuelle Abweichung wird sofort über einen Gleichstrommotor, der den Einzugszylinder antreibt, ausgeregelt.

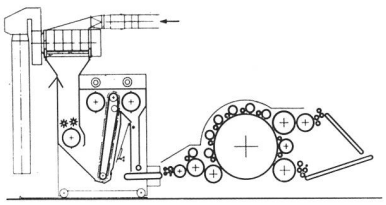
Dieses Isotopen-Messgerät kann aber auch am Einzugstisch der Krempel angeordnet werden, wodurch die Regelung über das der Krempel zugeführte Flockenbett erfolgt. Die Regelart ist die gleiche wie vorstehend beschrieben.

mit kettengetriebenen Doppelnadelstäben oder
mit schraubengetriebenen Doppelnadelstäben oder
mit einem Walzenstreckwerk,

das wiederum drei Varianten zulässt, um somit Fasern jeglicher Art mit einem Stapel von 50—220 mm verarbeiten zu können. Hierzu sei erwähnt, dass diese Konstruktion je nach Streckkopf Liefergeschwindigkeiten bis 400 Meter/Minuten zulässt.

Strecken

Die auf der ITMA vorgestellten drei Strecken basieren auf einem Grundmodell und sind mit drei verschiedenen Streckkopfausführungen lieferbar:


Krempel Type VF/216

Krempel Type VF/216
für schwere Florgewichte, Doppelflorablieferung, Doppelstauchwalzen.

Faserart:	Chemie und Natur
Faserstärke:	1,5 - 8 dtex
Faserlänge:	bis 80 mm
Arbeitsbreite:	bis 3.000 mm
Produktion:	bis 450 kg/h bei 2.500 mm Arbeitsbreite
Länge der Maschine:	7.400 mm

Eine neue Ringspinnmaschine

Die langjährige Erfahrung machte es möglich, eine neue Ringspinnmaschine für den Grobgarnsektor zu konzipieren, die die Typenbezeichnung 486 trägt. Diese Maschine wird in den Standard-Spindelteilungen von 120, 144 und 180 mm empfohlen.

Entgegen den früheren Ausführungen sind die Maschinen dieses Typs mit grösseren Spinnhülsen lieferbar, und zwar bei 120 und 144 mm Teilung bis 500 und 600 mm Hülsenlänge, bei 180 mm Spindelteilung 600 mm — wenn erwünscht auch 700 mm Hülsenlänge. Im Vergleich zu den früher allgemein üblichen Hülsenlängen von 400 bis 600 mm — je nach Spindelteilung — wird durch die grösseren Garnlauflängen ein höherer Wirkungsgrad erreicht, d. h. eine Verbesserung des Wirkungsgrades bis zu 5 Punkten. Den Wünschen der Teppichgarnspinner, die Wert auf eine verhältnismässig hohe Spindeldrehzahl und auf der anderen Seite auf ein grosses Kopsformat legen, ist mit dieser Maschinenauslegung besonders Rechnung getragen worden.

Die Maschinen sind so stabil gebaut, dass eine grosse Spindelzahl untergebracht werden kann, und zwar bis zu einer Gesamtmaschinenlänge von etwa 32,5 m. Um den Wirkungsgrad einer solch langen Maschine besonders beim Kopswechsel günstig zu halten, wurden die Maschinen bislang mit einer Kopsliftereinrichtung ausgerüstet. Diese Kopsliftereinrichtung wurde weiterentwickelt. Eine der Maschinen zeigt eine komplette Kopsabzugsvorrichtung, wodurch der Wirkungsgrad noch einmal günstig beeinflusst wird. Bei einem Vergleich zwischen Kopswechsel von Hand mit dem Kopswechsel durch die kombinierte Kopslifter-Kopsabzuganlage kann mit einer Verbesserung des Wirkungsgrades im letzeren Fall — je nach Garnnummer und Spindelzahl — von 10—15 Punkten gerechnet werden.

Dass diese Maschine der modernsten Technik entspricht, ist selbstverständlich. Sie ist z. B. mit einem Kurzschlussläufermotor oder mit variablem Gleichstromantrieb ausgestattet, hat einen Einspindelband-Antrieb System DD Suessen, Spindelaufsatz mit der weiterentwickelten Sika-Krone, Streckwerk in Drei-, Vier- und Sechszylinder-Ausführung für Verzüge bis etwa 200fach — je nach Fasermaterial — und automatischen Ablauf des Spinnprozesses.

Mehrballöffner MO III mit Grossraumkastenspeicher GKS

Diese Konstruktion dient zum Oeffnen und Mischen von Kurzfaserballen. Durch Wechseln des Rostes und der Zupfwalze können auf dieser Anlage jedoch Faserballen bis zu einer Stapellänge von 150 mm geöffnet werden. Die Produktion ist je nach Faser 500 kg/h und mehr. Die auf der ITMA 1979 gezeigte verkürzte Ausführung hat eine

maximale Abnahmelänge von 5500 mm, wodurch etwa 10 Ballen gleichzeitig abgenommen werden. Normalausführung Abnahmelänge 8500 mm, etwa 15 Ballen. Die Abnahmehöhe gleich Ballenhöhe ist bei der verkürzten Ausführung bis 1400 mm, bei der Normalausführung bis 2000 Millimeter einstellbar. Die Maschinenbreite ist 1600 mm. Als Reservetisch einschliesslich der Einrichtung zum Entfernen der Verpackung ist die Grundlänge von 3000 mm installiert. Diese kann um Einheiten von je 3000 mm wahlweise erweitert werden.

Sowohl Reserve- als auch Arbeitstisch sind mit zwei Fahrgeschwindigkeiten für Links- und Rechtsbetrieb ausgerüstet. In dem aufgebauten Grossraum-Kastenspeiser wird ein Mischbett erzeugt. Dieser wird beschickt durch einen fahrbaren Kondenser, welcher über ein Teleskoprohr die Fräseinrichtung der Maschine absaugt. Die Produktion des Grossraum-Kastenspeisers kann über einen fernverstellbaren Antrieb des Nadeltuches stufenlos vom Schaltschrank aus geregelt werden. Der wesentliche Vorteil dieser Anlage im Vergleich zu üblichen Oeffnern besteht in dem aufgebauten Grossraum-Kastenspeiser, wo eine nochmalige gute Mischung der gleichzeitig abgefrästen Ballen erreicht wird. Zur Absaugung des Fräskopfes ist auch innerhalb der Maschine ein Teleskoprohr eingebaut.

Gegenüber anderen automatischen Ballenöffnern hat der MO III den Vorzug, dass er als geschlossene Einheit Unfälle vermeidet, und durch die Luftabsaugung entsteht in der Maschine ein Unterdruck, der Staubbelästigung verhindert.

Hergeth KG
Maschinenfabrik und Apparatebau
D - 4408 Dülmen i. W.

Habasit® Tangentialriemen weiter hoch gezüchtet

Der Textilfachmann ist sich bewusst, dass seine Spinn-, Zwirn- und Texturiermaschinen vom Tangentialriemen ganz aussergewöhnliche Leistungen verlangen. Leistungen nicht nur bezüglich der übertragenen kW, sondern auch was viele andere Punkte anbelangt: Elastizitätsmodul, Reibwert gegen Antriebsscheibe und Wirtel, Abriebfestigkeit, Öl-, Avivage- und Hitzebeständigkeit, Geräuscherzeugung, Biegefestigkeit, Lebensdauer, um nur einige der wichtigsten Eigenschaften zu nennen. Teilweise werden neben extremen sogar sich widersprechende Anforderungen an die Riemen gestellt. Hierzu ein Beispiel. Der Elastizitätsmodul soll einerseits hoch liegen, damit man von der ersten bis zur letzten Spindel möglichst gleiche Drehzahlen erhält (kleinen Dehnschlupf!) und damit der Weg der Spannvorrichtung, der benötigt wird, um die erforderliche Auflegedehnung zu erzeugen, möglichst klein ist (diese Forderung verdient speziell im Hinblick auf die Tendenz zu immer längeren Maschinen Beachtung). Der Elastizitätsmodul soll aber andererseits tief liegen, weil dies eine kleine Steifigkeit des Riemens und damit geringe Eigenverluste durch innere Arbeit begünstigt (also den Wirkungsgrad anhebt und zu Energieeinsparung führt). Was kann man angesichts dieser Situation tun? Die Antwort lautet: optimalisieren. Noch viel komplexer ist die Problemstellung bei den Riemenoberflächen. Hier treffen mehrere Ansprüche von höchster Wichtigkeit aufeinander. Also wiederum optimalisieren. Nun ist dies zwar einfach zu sagen, erfordert aber bei der praktischen Lösung höchste Kompetenz und grössten Einsatz in Forschung, Entwicklung und Produktion. Deshalb verdienen die modernen, vollsynthetischen Produkte, die dem angedeuteten Anforderungsprofil genügen, zu Recht die Bezeichnung: Hochleistungs-Tangentialriemen. Sie verbürgen im Einsatz konstant hohe Produktion und Qualität bei umweltfreundlichem Verhalten.

Nun bringt die Habasit AG, deren Fabrikationsprogramm auch Hochleistungs-Tangentialriemen umfasst, eine weiter entwickelte Serie dieser anspruchsvollen Maschinenelemente auf den Markt. Die neue Serie der S-Typen (Bezeichnung durch die Firma) unterscheidet sich von der bisherigen — die unverändert weitergeführt wird — in mehreren Punkten. Zunächst bei der Leistungsübertragung. Es steht nun ein zusätzlicher, vierter Typ zur Verfügung, der pro Einheit Riemenbreite 75 % mehr Leistung überträgt als der bisher stärkste Typ bei gleicher Geschwindigkeit. Die übrigen neuen Typen übertragen pro Einheit Riemenbreite bis zu 40 % mehr Leistung als die vergleichbaren bisherigen (Abbildung 1). Weiter wurde der Elastizitätsmodul so angehoben, dass die zur Übertragung der vollen Leistung erforderliche Auflegedehnung je nach Fall rund 15—30 % kleiner wird. Dies bedeutet zunächst kleineren Verstellweg der Spannvorrichtung (Abbildung 2), aber zudem auch kleineren Dehnschlupf, also grössere Gleichheit der Spindeldrehzahl (und damit noch gleichmässigere Garnqualität). Höhere Leistungsübertragung pro Einheit Riemenbreite heisst aber auch höhere Beanspruchung der Reibbeläge. Deshalb wurden die bereits hochabriebfesten Beläge nochmals einer Weiterentwicklung unterzogen (Abbildung 3). Dabei hat man darauf geachtet, dass der Reibwert der Oberfläche, die im übrigen mit der gleichen Strukturierung wie bisher versehen sind, keinesfalls nach unten, eher leicht nach oben strebt. Alle übrigen zu fordernden Eigenschaften wie Öl-, Avivage- und Hitzebeständigkeit, antistatische Ausrüstung und Laufruhe sind selbstverständlich ebenfalls vorhanden. Zur Verminderung des Laufgeräusches stehen wie bisher Typen mit verschieden dicken Laufbelägen zur Verfügung (Abbildung 4). Dank vollelektronischen Fertigungsmethoden mit kybernetisch integriertem Kontrollnetz garantiert die Herstellerfirma hohe und konstante Qualität.

Gleichzeitig mit der neuen Produktserie erscheint der zugehörige technische Leitfaden PT 35. Er enthält unter anderem einen Berechnungsteil, der die genaue Berechnung des Tangentialriemens unter Berücksichtigung der individuellen Antriebsdisposition erlaubt. Dabei kommt die bewährte, mit Diagrammen und Nomogrammen arbeitende Methode zur Anwendung. Sie führt aber rasch, sicher und genau zum Ziel. Ergänzende Hinweise für die bezüglich des Tangentialriemens optimale Gestaltung der Maschine dürften das besondere Interesse der Konstrukteure finden. (Der technische Leitfaden PT 35 enthält neben dem Berechnungsteil für Tangentialriemen noch einen weiteren für Spindelbänder.) Zusätzlich steht dem Monteur auf Wunsch eine separate Montageanleitung für Tangentialriemen (G 37) zur Verfügung.

Auch bei dieser neuen Serie von Hochleistungs-Tangentialriemen hat der Kunde die Möglichkeit, die Riemenenden selbst und minutenschnell im «Do it yourself»-Verfahren endzuverbinden. Stillstände der Maschine beim Einbau des Riemens werden dadurch auf ein Minimum reduziert.

Niederlassungen und Vertragspartner sowie Hunderte von Servicestellen auf der ganzen Welt garantieren qualifizierte Beratung, hohe Lieferbereitschaft und zuverlässigen Service.

Dr. sc. techn. P. A. Gengenbach
c/o Habasit AG/SA/Ltd., 4153 Reinach-Basel

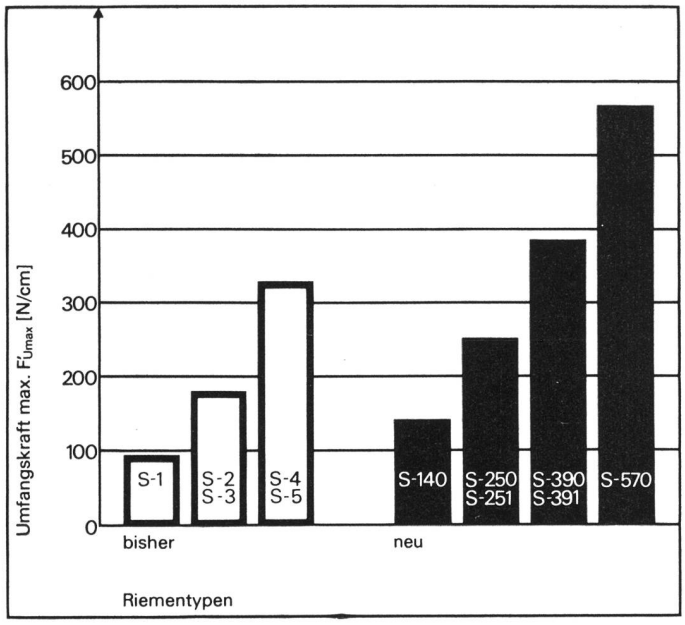


Abb. 1
Die neuen HABASIT® Hochleistungs-Tangentialriemen (neue S-Typen) können pro Einheit Riemenbreite bis zu 40% höhere Umfangskräfte F_{Umax} und damit entsprechend höhere Leistungen übertragen.

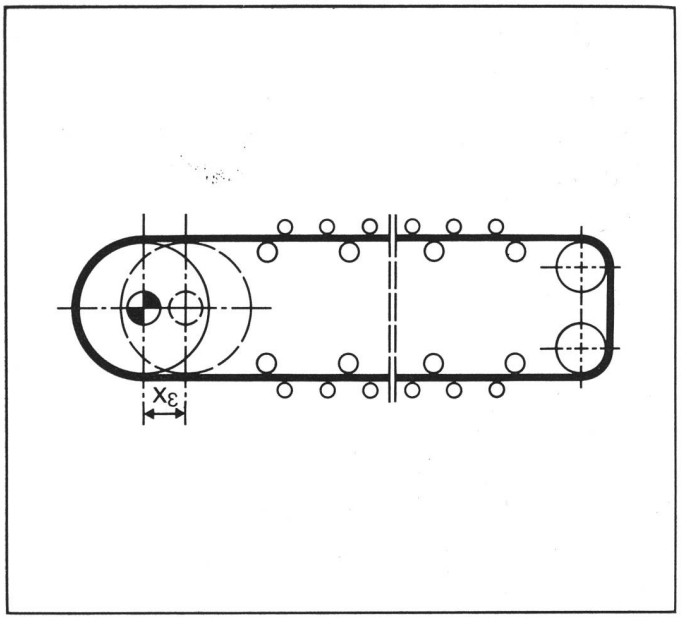


Abb. 2
Dank höherer Elastizitätsmodule werden die zur Erzeugung der Auflegedehnung nötigen Verstellwege x_ϵ der Spannvorrichtung an Spinn- und Zwirnmaschinen kürzer als bisher.

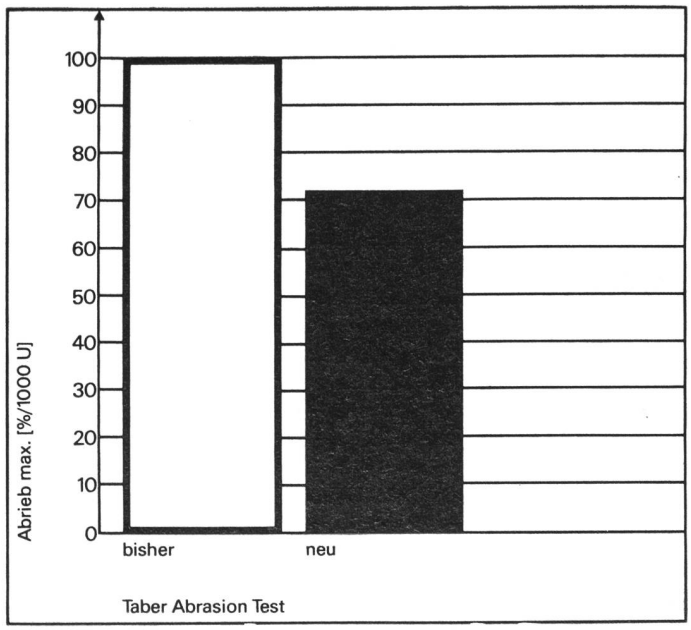


Abb. 3
Die hervorragende Qualität der aus hochspezialisierten Elastomeren bestehenden Reibbeläge konnte durch intensive Forschung noch weiter angehoben werden.

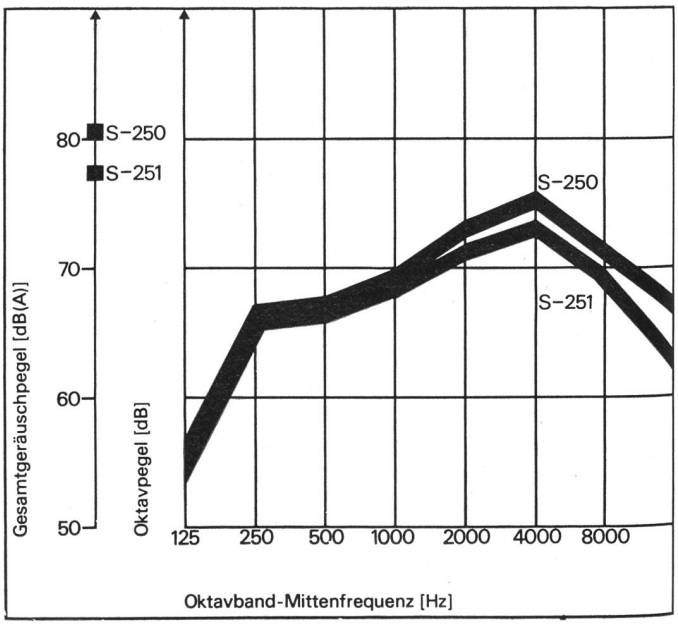
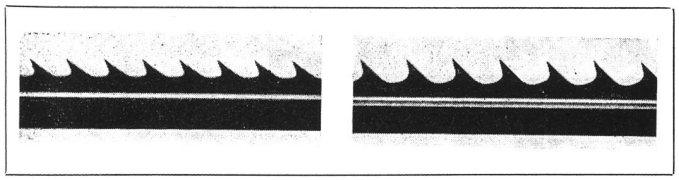


Abb. 4
Bei Bedarf kann das Maschinengeräusch durch Verwendung von Tangentialriemen mit dickeren Reibbelägen und dadurch leiserem Lauf gesenkt werden. Die Oktavbandanalyse zeigt, dass die Absenkung vor allem aus den audiologisch wichtigen Frequenzbereich von 1000 bis 8000 Hz resultiert. Hier dargestellt sind Prüfstandreslutate von 2 Typen gleicher Leistung.

Graf-Tombourgarnitur «Zenith»

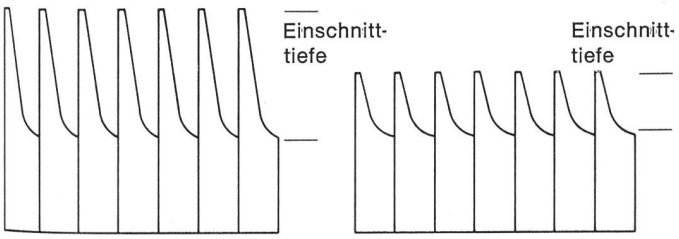
Die heute in der Praxis erreichten hohen Leistungen an den Karden sind nicht nur eine Folge neuer Maschinenkonstruktionen im Vorwerk oder in der Karderie, auch die Entwicklungen auf dem Garniturensektor haben weitgehend dazu beigetragen. Je mehr Qualität (Nissenauflösung) bei der Kardenproduktion im Vordergrund steht, um so mehr fällt die Arbeitsweise der Garnituren ins Gewicht. Dies trifft ganz besonders bei den Tambourgarnituren zu, welche sich im Laufe der letzten Jahre deshalb auch am meisten verändert haben.

Bei den früheren Leistungen auf Normalkarden und anfänglich auch auf Hochleistungskarden werden Tambourgarnituren mit ca. 450—550 Spitzen pro Quadratzoll eingesetzt. Heute sind es durchwegs 750—850 Spitzen pro Quadratzoll (dies bei Baumwollverarbeitung). Briseur-, Abnehmer- und Deckelgarnituren hingegen sind diesbezüglich praktisch unverändert geblieben. Im weiteren unterscheiden sich die neuesten Tambourgarnituren auch bezüglich Zahnhöhe gegenüber den früheren Ausführungen; diese sind heute durchwegs geringer.



Die kürzeren Zähne bewirken, dass das Fasermaterial vermehrt an der Tambouroberfläche, d.h. unmittelbar im Kardierbereich der Deckel durch die Karde geführt wird. Dadurch wird die Kardierwirkung verbessert.

Die neue Tambourgarnitur «Zenith» der Firma Graf ist eine konsequente Weiterentwicklung in dieser Richtung. Erstmals wird für kurzzahnige Garnituren ein genau angepasstes Profil verwendet.



Herkömmliches Drahtprofil Zenith

Die beiden Abbildungen machen den Unterschied zwischen den allgemein verwendeten und dem neuen Profil für «Zenith»-Garnituren deutlich. Bei gleicher Zahnhöhe fällt beim «Zenith»-Profil jeder unnötige Füllraum zwischen den Drahtumgängen weg. Bedingt durch diesen Umstand wird nun das Fasermaterial noch vermehrt an der Tambouroberfläche geführt. Faserverknotungen können dem Kardierprozess nicht ausweichen; ein Vollsetzen der Tambourgarnitur wird verunmöglicht. Auch können sich Schalenteile unter diesen Umständen viel weniger verklemmen. Daraus resultieren nun verschiedene Vorteile.

— Intensivere Kardierwirkung, weniger Nissen.

— Grösserer Einsatzbereich, weil auch sehr schmutzhaltige Baumwollsorten mit relativ feinzahnigen Tambourgarnituren verarbeitet werden können.

— Dank dem geringeren Profilquerschnitt kann beim Aufziehen von «Zenith»-Garnituren mit kleinen Spannungen gearbeitet werden. Dies wirkt sich auf die Zylinderbelastung vorteilhaft aus.

— Geringes Nachschärfen und lange Lebensdauer dank der hohen Spitzenzahl sowie der verwendeten Spezialegierung Cutty-Sharp.

«Zenith»-Tambourgarnituren gibt es mit unterschiedlichen Spitzenzahlen und Zahnwinkeln, je nach Einsatzbereich. In jedem Fall bleibt ein faserschonendes Kardieren gewährleistet, weil auch bei diesen Typen die Zahnformen ideal gewählt sind und eine grosse Oberflächengüte aufweisen.

J. Singer, Graf & Cie. AG
8640 Rapperswil

Weiterentwicklung des HSB-Spindelbandes

Bei allen endlos verklebten Spindelbändern bildet die Verbindung insofern ein Kriterium, als an dieser Stelle häufig Ermüdungsbrüche auftreten oder sich aber die Verklebung vorzeitig löst. Zudem werden die Verbindungen infolge des Verklebens härter als das übrige Band, was beim Einsatz auf hochtourigen Maschinen vielfach Stösse auf die Spindeln abgibt.

Die Neuentwicklung beim Einsatz des HSB Spindelbandes besteht nun darin, dass ein neuartiger Schweissfilm auf der Polyurethanbasis, also jenem Material, aus dem auch die Beschichtung der HSB-Bänder besteht, gefunden worden ist, der bereits nach 60 Sekunden Schweisszeit eine beidseits praktisch nahtlose Verbindung ergibt, die auch beim längerfristigen Einsatz höchst flexibel bleibt, keinen Schlag auf die Spindeln abgibt und somit einen absolut stossfreien Antrieb der Spindeln erlaubt.

Dieses Schweissverfahren mit HSB-Film ist sowohl was den Arbeitsaufwand für solche Verschweissungen, als auch was den, dank unvergleichlicher Langelbigkeit solcher Verbindungen, geringeren Unterhalt betrifft, von grossem praktischem Nutzen. Zudem erfolgt die Lieferung der nötigen Menge HSB-Schweissfilm zusammen mit den HSB-Spindelbändern jeweils kostenlos, was gegenüber dem bisherigen Verleimungsverfahren eine beträchtliche Verbilligung mit sich bringt.

Hersteller: Hans Hefti, 8762 Schwanden. Alleinverkauf: Max Flükiger, 8716 Schmerikon.

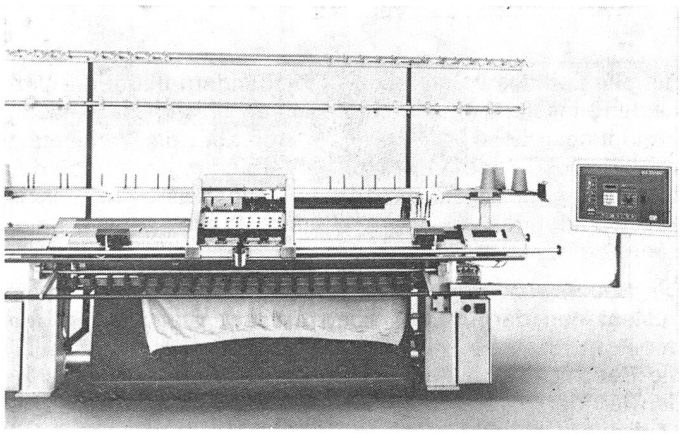
ITMA-Rückblick

ITMA 79: Entwicklungstendenzen bei Wirk- und Strickmaschinen

1. Flachstrickautomaten

Trotz ihrer im Vergleich zu Rundstrickmaschinen verhältnismässig geringen Flächenleistung erfreuen sich Flachstrickautomaten nach wie vor einer regen Nachfrage. Massgebend hierfür sind die Möglichkeiten der Herstellung abgepasster und formgestrickter Warenteile mit maschenfestem Rand für Pullover, Westen und Kleider, die vielfältigen Mustermöglichkeiten auf derselben Maschine (darunter auch Versatz- und Zopfmuster), die grosse Anpassungsfähigkeit und einfache Umstellung bezüglich Grösse, Bindung und Muster sowie die hohe Zuverlässigkeit des automatischen Produktionsablaufs.

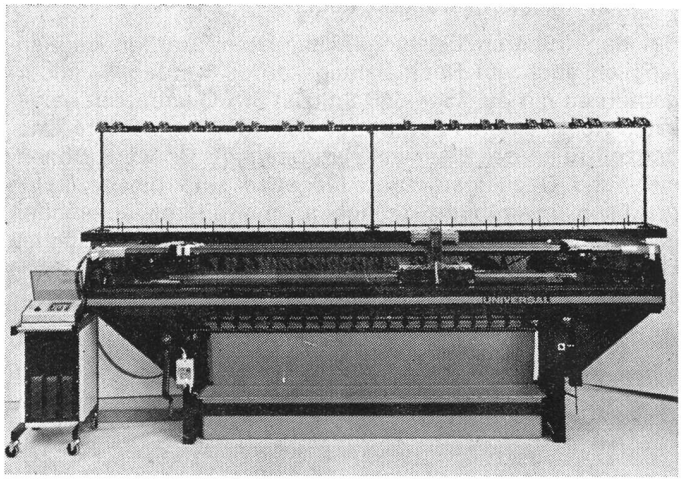
Zur Leistungssteigerung wurden verschiedene Wege beschritten: Die Erhöhung der Tourenzahl (bis 50 Schlittenreihen/min bei 183 cm Arbeitsbreite), der jeweiligen Strickbreite angepasster Schlittenhub sowie die Erhöhung der Strickstellenanzahl von bisher zwei auf neuerdings drei oder vier Systeme. Bei letzteren sind teilweise Strick- und Umhängeschlösser kombiniert, um die Schlittenbreite nicht zu vergrössern (Schaffhauser Strickmaschinenfabrik, Stoll). Ein zweiköpfiger Flachstrickautomat in Parallelanordnung mit 30 in einem Oval umlaufenden Schlitten (Universal) übertrifft leistungsmässig selbst entsprechende Rundstrickautomaten. Als einzige zweiköpfige Maschine in Reihenanordnung wurde ein neuer elektronischer Flachstrickautomat (Steiger) gezeigt. Neuartige Schlittenantrie-



Viersystemiger Flachstrickautomat mit elektronischer Steuerung und Jacquard-Nadelauswahl Jectamat der Schaffhauser Strickmaschinenfabrik

be benützen einen polumschaltbaren Motor, welcher einen Keilriemen antreibt (Steiger) bzw. mit dem Schlitten gekopelt ist und sich mit einem Ritzel an einer Zahnstange abwälzt (Schaffhauser Strickmaschinenfabrik). Die Arbeitsbreiten erfuhren eine abermalige Vergrösserung und liegen mehrheitlich zwischen 200 und 210 cm. Eine Maschine für Bettüberwürfe wird sogar mit 320 cm Arbeitsbreite (Protti) angeboten. Des weiteren gibt es spezielle Modelle in extrem groben Feinheiten, teils mit E 2½ (2,5 Nadeln pro engl. Zoll) (Stoll). Völlig neue Wege beschreitet ein Hersteller (Bayer) mit RR-Flachstrickautomaten, welche aus einzelnen Lamellen zusammengesetzte, horizontal angeordneten Nadelbetten mit gekrümmten Zungennadeln aufweisen. Als Vorteil werden hierfür bessere Zugänglichkeit und ein gleichmässigeres Maschenbild genannt.

Die Mustermöglichkeiten bei einfacheren Maschinen wurden durch zusätzliche Auswahl von Niederfussnadeln und -nadelschieber sowie durch Musterschieber mit Auswahlfüssen in verschiedenen Stufen bzw. in verschiedene Positionen verschiebbare Musterschieber vergrössert. Umhänge- und Versatzmöglichkeiten, letztere mit steuerbaren Korrekturstellungen, erfuhren Erweiterungen, wodurch die Leistungsfähigkeit sowie die Sicherheit der Maschenübertragung bei unterschiedlichsten Materialien und Bindungen gesteigert werden konnten. Zwecks ersterem findet



Zweisystemiger Flachstrickautomat mit elektronische rSteuerung und Jacquard-Nadelauswahl MC-610 der Firma Universal Maschinenfabrik GmbH

auch das Umhängen mit gleichzeitigem Stricken immer mehr Verbreitung. Einige Hersteller (Dubied, Stoll) bieten spezielle Flachstrickautomaten für echte Intarsienmusterung an. Dank der elektronischen Nadelauswahl ist nun das formgerechte Stricken wesentlich wirtschaftlicher geworden. Für den Beginn eines neuen Warenteils finden ein Spannfadenanfang in Verbindung mit einem neuartigen Warenabzug (Stoll) oder Mascheneinstreicher unter Wegfall des Warenabzugs (Bentley, Dubied) Verwendung. Dank letzteren können die zu einem Artikel gehörenden Einzelteile direkt aufeinanderfolgend oder bei gewissen Strickmodellen bereits miteinander verbunden gearbeitet werden.

Als bedeutendster Fortschritt ist sowohl bei Rechts/Rechts- wie bei Links/Links-Flachstrickautomaten die Einführung der elektronischen Maschinensteuerung und Nadelauswahl zu nennen, wodurch die bisherigen Pappkarten und teuren Jacquard-Blechkarten wegfallen. Jeder namhafte Hersteller von Flachstrickmaschinen zeigte auf der ITMA 79 mindestens *ein* derartiges Modell, und es dürfte nur noch eine Frage der Zeit sein, bis die konventionelle Steuerung von der elektronischen abgelöst ist. Durch letztere verringern sich der mechanische Aufwand und das Maschinengewicht beträchtlich; die Maschinen sind übersichtlicher geworden. Vor allem jedoch vermindern sich die Musterkosten für die Datenträger bis zu 80 %. Der Stricker kann einen Musterentwurf selbständig mit geringem Zeitaufwand in ein Gestrick umsetzen und das Mustermotiv innerhalb der Arbeitsbreite beliebig anordnen, spiegeln, dehnen oder stürzen. Durch Musterverarbeitungsgeräte und -anlagen werden die Steuer- und Musterinformationen auf Datenträger wie Achtkanal-Lochbän-

der, Magnetbänder oder flexible Magnetscheiben (floppy disk) übertragen und entweder von diesen oder mittels Tastatur oder Terminal in die Speicher des Strickrechners eingegeben. Einzelne Hersteller haben für die Strickprogramme leicht erlernbare Programmiersprachen geschaffen.

Auch die Spezial-Flachstrickmaschinen für Bordüren und Ränder erhielten teilweise elektronische Steuerungen (Steiger), während bei den Handschuhautomaten höhere Arbeitsgeschwindigkeit und erweiterte Mustermöglichkeiten hervorstechen.

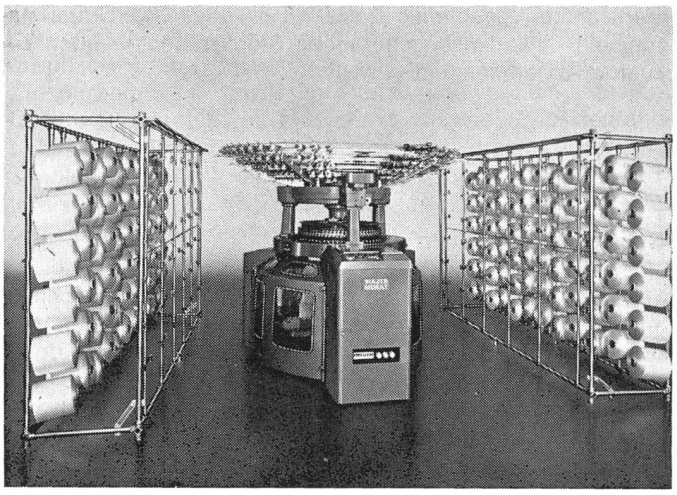
2. Gross-Rundstrickmaschinen

Diese Maschinenkategorie wird heute im gesamten Bekleidungsbereich bei Stoffen für Unterwäsche, Hemden, Blusen, Damen- und Herrenoberbekleidung, Kinderbekleidung, Sport- und Badebekleidung, in der Länge abgepassten Pulloverteilen sowie darüberhinaus für Polsterstoffe und technische Artikel eingesetzt. Nachdem vor einigen Jahren von den meisten Herstellern RR-Jacquard-Rundstrickmaschinen forciert wurden, zahlten sich die hohen Entwicklungskosten für derartige Maschinen mit elektronischer Jacquardeinrichtung und die Musterverarbeitungsanlagen nicht aus. Da Jacquard in der DOB seit längerer Zeit nur wenig gefragt ist und man mit Herren-Jersey keine grossen Marktanteile erreichen konnte, bestehen derzeit auf diesem Sektor beträchtliche Überkapazitäten. Demgegenüber verlagerte sich das Schwergewicht auf Maschinen für ungemusterte Stoffe wie Single Jersey, Plüsch, Feinripp, Webstrick und Interlock. Nicht zuletzt dank Fortschritten im Textildruck sind anstelle der früheren Jacquardstoffe teilweise feine und verhältnismässig leichte Druckqualitäten getreten. Die Hersteller von Rundstrickmaschinen passten sich diesem Trend an und unternahmen zur ITMA 79 grosse Anstrengungen, ihre Bauprogramme in den Gruppen der Rechts/Links-(Single Jersey-), Rechts/Rechts-(Feinripp-), und Rechts/Rechts/Gekreuzt-(Interlock-)Rundstrickmaschinen zu ergänzen und eine möglichst lückenlose Typenreihe anzubieten.

Auffallend ist die Vielzahl neuer Modelle bei den Rechts/Links-(Single Jersey-) Rundstrickmaschinen, auch für Plüsch und Deckfadenfutter. Zwei Hersteller (Jumberca, Terrot) entwickelten neuartige Plüschplatinen, um die Qualität von Rundstrick-Plüschen zu erhöhen und möglichst derjenigen von rundgewirktem Plüsch anzupassen. Ein elektronisch gesteuerter Ringelapparat an einer Plüsch-Rundstrickmaschine (Camber) gestattet auf einfachste Weise vielfältige farbige Querstreifen in praktisch beliebiger Rapportgrösse. Rechts/Links-Rundstrickmaschinen, sowohl für ungemusterte Qualitäten wie für sog. Bindungsgestricke und Deckfadenfutter werden neuerdings auch in Leibweiten-Durchmessern (Mayer & Cie.) angeboten, was der Wäscheindustrie neue Möglichkeiten erschliesst. Der Feinheitsbereich von Rechts/Links-Gross-Rundstrickmaschinen wurde nach unten und oben erweitert und reicht beispielsweise von E 5 einer Maschine mit Fadenumlegeeinrichtung (Wickelfäden) für senkrechte Streifen bis E 40 einer Jacquard-Rundstrickmaschine. Bei den Rechts/Rechts-Gross-Rundstrickmaschinen ist ein Modell mit elektronischem Zufallsgenerator für kopiersichere Kreppmuster (Mayer & Cie.) erwähenswert.

Die Mustermöglichkeiten der Rechts/Rechts-Rundstrickautomaten für abgepasste Warenteile erfuhren eine beträchtliche Erweiterung durch ein Modell mit Versatzeinrichtung (Bentley), welches echte Zopfmuster ermöglicht, sowie durch eine Maschine mit elektronischer Jacquardauswahl und Programmsteuerung (Okuma Morat).

Die herausragende Tendenz auf der ITMA 79 war bei den Gross-Rundstrickmaschinen eine beträchtliche Leistungssteigerung. Diese wurde einerseits durch die Erhöhung der Arbeitsstellenzahl (Systeme), anderseits durch die Steigerung der Tourenzahl, in vielen Fällen gar durch gleichzeitige Anwendung beider Massnahmen, vorgenommen. So konnte in den vergangenen zwei bis drei Jahrzehnten die Systemzahl verfünffacht und die Tourenzahl verdoppelt werden. Die höchste Anzahl Strickstellen erreicht derzeit eine — allerdings dur in hoher Feinheit lieferbare — neue Interlock-Rundstrickmaschine mit 144 Systemen bei 30" ⌀ (Sulzer Morat), während die Tourenzahl für denselben Durchmesser teilweise über 30 U/min angestiegen ist. Das bedeutet, dass die Nadel einer Hochleistungs-Rundstrickmaschine bis zu 60 Maschenbildungsvorgänge pro Sekunde ausführen muss. Derartige Leistungssteigerungen wären jedoch ohne parallel hierzu verlaufende Entwicklungen auf dem Nadelsektor unmöglich gewesen. Diese führten in Stufen zu der Niedersteg-Nadel mit Hochleistungskopf, bei welcher durch entsprechende Aussparungen und einen gekröpften Schaft eine geringere Masse, höhere Längs- und Querelastizität sowie eine stossdämpfende Wirkung erzielt wurde.



144systemige Interlock-Rundstrickmaschine IL 144 der Firma Sulzer Morat GmbH

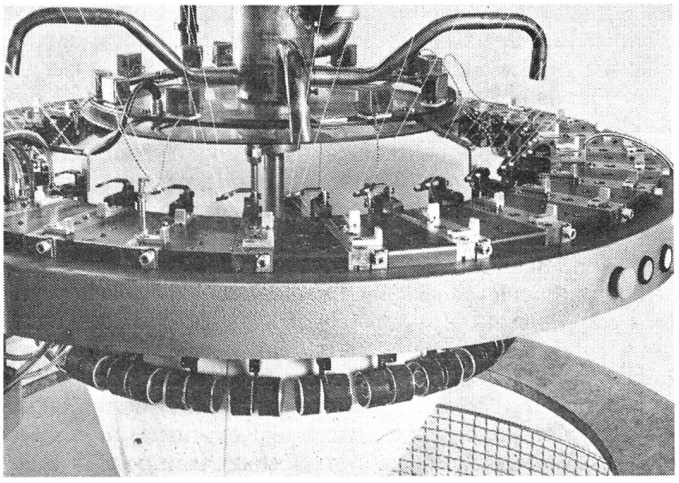
3. Cottonmaschinen

Die Cottonmaschinen standen in den vergangenen Jahren im Schatten der Flachstrickautomaten. Sie werden hauptsächlich zur Herstellung formgerecht gewirkter (fully fashioned) Pulloverteile eingesetzt, erlauben jedoch gegenüber Flachstrickautomaten nur einflächige (Rechts/Links-) Bindungen. Cottonmaschinen mit zwei Nadelreihen für die voluminöseren doppelflächigen Bindungen konnten sich wegen des grossen baulichen Aufwands und der Schwierigkeiten der Maschenübertragung bei höheren Feinheiten nicht durchsetzen. Dagegen konzentrieren sich die betreffenden Hersteller sukzessive auf den Ausbau der Mustermöglichkeite auf der Basis einer Nadelreihe vor allem mit Petinet-, Zopfmuster-, Fang-, Aufplattier-, Intarsien- und Fadenumlegeeinrichtungen. Die Anwendung letztgenannter Technik (Scheller) ist neu auf der Cottonmaschine und erlaubt in Verbindung mit dem Ringelapparat vielfältige grossrapportige Karomusterungen. Die idealen Voraussetzungen der Cottonmaschine für Intarsienmuster findet in speziellen Maschinentypen ihren Niederschlag.

Nachdem die Wirkereiindustrie über genügend Kapazität an acht- und zwölfköpfigen Cottonmaschinen mit beschränkten Mustermöglichkeiten für Massenproduktion verfügt, ist heute vor allem die beweglichere vierköpfige Ausführung mit vielfältigen Mustereinrichtungen gefragt. Auf der ITMA 79 wurde des weiteren ein Automat mit mechanisch-pneumatischer Lochkartensteuerung (Scheller) sowie ein neuartiger Prototyp (Bentley) mit zwei gegenüberliegenden Köpfen und hoher Arbeitsgeschwindigkeit gezeigt. — Bei steigenden Rohstoffpreisen, vor allem teuren Naturfasergarnen dürfte dem formgerechten Wirken dank Wegfalls von Materialverlusten wieder grössere Aufmerksamkeit geschenkt werden, so dass die Cottonmaschine — zwar in bescheidenen Stückzahlen — auch zukünftig Abnehmer finden wird.

4. Rundwirkmaschinen

Eine ähnliche Entwicklung wie bei den flachen Maschinen der Einfaden-Technik vollzog sich bei den runden Maschinen. Die Rundwirkmaschine — früher einmal dominierend und für alle Arten von einflächigen (Rechts/Links-) Stoffen eingesetzt — wurden von den viel produktiveren Rundstrickmaschinen stark zurückgedrängt und konnten sich nur wegen der besonders guten Qualität von Scherplüsch auf diesem Spezialgebiet behaupten. So wird die Rundwirkmaschine französischer Bauart noch von drei, diejenige englischer Bauart lediglich noch von einer Firma angeboten. Ein Hersteller sog. französischer Rundwirkmaschinen (Fouquet) stattete eine Plüschmaschine mit elektronisch durch Lochband gesteuerte fünf Farben-Ringelapparaten aus, welche im Prinzip von einer Rundstrickmaschine übernommen wurden. Neben besserer Zugänglichkeit und einfacherer Steuerung konnte so dank Platzeinsparung auch die Arbeitsstellenzahl erhöht werden. Ein anderer Hersteller (Schaffhauser Strickmaschinenfabrik) entwickelte eine komplett neuartige Maschine mit einzeln bewegten Schiebernadeln, welche in diesem Punkt den Strickmaschinen entspricht, jedoch zwecks absolut paralleler Verarbeitung von Grund- und Plüschfaden im Hinblick auf eine erstklassige Scherplüschqualität wie bei Rundwirkmaschinen die Fäden zu Schleifen vorbildet (kuliert). Interessant ist bei der genannten Maschine auch der neuartige Warenabzug mit geteilten Walzen. Diese Neukonstruktion besitzt mit bis zu 32 Arbeitsstellen (bei 30" Durchmesser) die vierfache Leistung gegenüber konventionellen Modellen.



Neuartige «Rundwirkmaschine» für Plüsch MultiWaga der Schaffhauser Strickmaschinenfabrik

5. Kettenwirkmaschinen

Nach Anordnung von Maschenbildungswerkzeugen, Fadenketten und ablaufender Ware werden die Kettenwirkmaschinen in Kettenwirkautomaten, Raschel- und Häkelgalonmaschinen unterteilt.

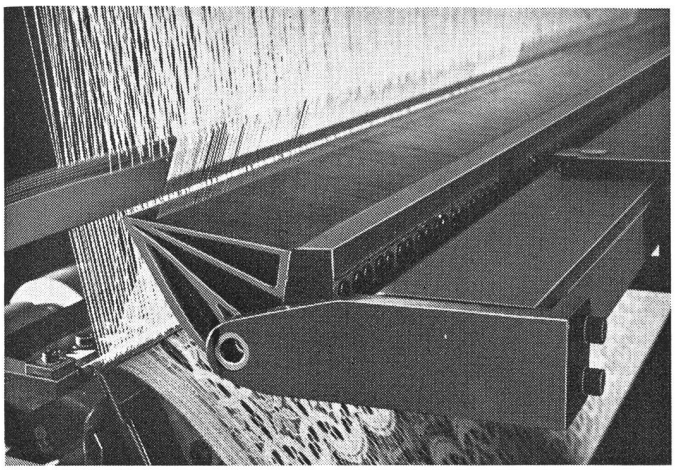
Neben dem angestammten Einsatzgebiet der Wäsche haben Kettenwirkautomaten in den letzten Jahren bei gerauhten Velourssstoffen für Autositzbezüge eine dominierende Rolle eingenommen. 55 % der am letztjährigen Genfer Automobilsalon ausgestellten Fahrzeuge waren mit derartigem Wirkvelours ausgestattet. Ein weiterer Einbruch in den Webereisektor ist bei Frottierstoffen mit vielfach synthetischer Grundware und ungeschlichteten Baumwoll-Einfachgarnen im Pol gelungen, vor allem für Bettwäsche. So sind beispielsweise in der BRD derzeit 250 Kettenwirkautomaten — entsprechend 750 Frottierwebmaschinen — für diesen Artikel im Einsatz. Zweiseitige gewirkte Frottierware findet zunehmend für abgepasste Hand- und Badetücher Verwendung.

Ähnlich ist die Situation bei den Raschelmaschinen, welche neben ihren langjährigen Einsatzbereichen Gardinen, Inbetweens, Spitzen, Miederstoffe und Netzwaren aller Art neuerdings durch Velourssstoffe in den Blickpunkt gelangen. Hierfür kommen die mit zwei Nadelbarren ausgestatteten Rechts/Rechts-Raschelmaschinen in Einsatz, deren voluminöse doppelflächige Stoffe in zwei getrennte Flächen aufgeschnitten werden. Bei einer neuentwickelten Rechts/Rechts-Raschelmaschine mit Schiebernadeln kann sogar ein derartiger Doppelplüsch auf beiden Aussenseiten zusätzlich mit Frottierschlingen speziell für Strand- -und Badebekleidung versehen werden. Möbelvelourssstoffe und besonders anspruchsvolle Autositzbezüge bis zu Jacquardmusterungen, Samt für die verschiedensten Verwendungszwecke sowie Kord, Fellimitate und selbst Teppiche stellen weitere, teils neue Anwendungsbereiche der Rechts/Rechts-Raschelmaschinen dar.

Mit dieser kurzen Übersicht sind, abgesehen von den neuen Jacquard-Raschelmaschinen für Spitzen, die auf der ITMA 79 gezeigten Kettenwirkautomaten und Raschelmaschinen im wesentlichen umrissen, deren Schwerpunkte — nicht nur auf der Ausstellung — Polstoffe und Heimtextilien bilden.

Die ITMA 79 brachte den lange erwarteten Durchbruch bei der Legebarren- und Jacquard-Steuerung. Die bisher für Fantasiemotive in grosser Stückzahl benötigten und damit teuren, schweren Kettenglieder fallen künftig dank neuartiger Mustergetriebe weg, was neben den Kosten auch den zeitlichen Aufwand für Musterwechsel beträchtlich vermindert. An einer Multibar-Raschelmaschine mit 42 Legebarren wurde ein neues «Summengetriebe» mit einer jacquard-kartengesteuerten Wähleinrichtung (Firma Karl Mayer) gezeigt. Eine weitere Neuerung ist die optisch-elektronische Abtastung der weit verbreiteten Verdol-Jacquardkarte anstelle der mechanischen Abtastung (Firma Karl Mayer), wobei Elektromagnete die Veränderung der Lochnadeln über konventionelle Harnischschnüre besorgen. Dies erlaubt laut Herstellerangabe zukünftige Leistungssteigerungen von 30 bis 50 %. Völlig neue Wege wurden mit einer erstmals der Öffentlichkeit vorgestellten Spitzen-Raschelmaschine (Firma Sulzer) beschritten. Diese benützt anstelle der verhältnismässig schweren und platzraubenden Legebarren 72 Haupt- und 192 Jacquardlegebänder, was gegenüber der konventionellen Bauweise bisher unerreichbare Mustermöglichkeiten bedeutet. Diese Legebänder führen keine Schwingbewegungen, sondern nur noch den seitlichen Versatz aus. Das Legen der maschenbildenden Grundfadenkette

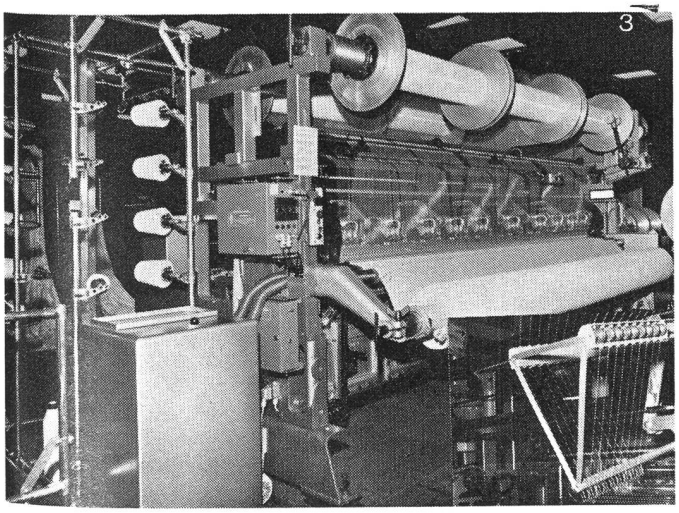
sowie das genaue Positionieren der Grundschuss- und Musterschussfäden übernehmen neuartige Trennplatinen. Die Haupt- und Jacquardlegebänder werden elektromechanisch gesteuert, für erstere wurde ein neues Mustergetriebe mit unterschiedlichen Exzenterscheiben entwickelt, deren Bewegungen über ein Zugelement addiert werden. Die Mustersteuerung erfolgt wahlweise durch optisch-elektronisch abgetastete Jacquardlochkarten oder über einen Mikrocomputer mit einem Magnetband oder einer flexiblen Magnetscheibe als Datenträger.



Maschenbildungswerkzeuge mit neuartigen Trennplatinen der Spitzen-Raschelmaschine EL 940 der Firma Gebrüder Sulzer AG

Erwähnenswert sind noch Weiterentwicklungen bei Maschinen mit Schusseinrichtungen. Ein zweiter Hersteller (Firma Karl Mayer) verwendet nun bei einem Kettenwirkautomaten einen Greiferschlitten zum gleichzeitigen Legen von 16 Schüssen, während an einem Kettenwirkautomaten eines andern Fabrikats (Firma LIBA) als zusätzliche Variante nach dem selben Prinzip auch ein Kreuzschusseintrag, auf Wunsch in Verbindung mit einer Vlieseinrichtung, erhältlich ist. Eine Raschelmaschine mit Vierfarben-Schusseintrag wird jetzt zusätzlich mit einem Jacquardapparat zum Anheben der Jacquardlochnadeln über Harnischschnüre (Firma IWS) für Gardinen mit Bobinet-Charakter angeboten. Die Elektronik findet desweiteren zur Regelung des Fadenablaufs der Kettbäume (Firma LIBA) Anwendung.

Dank Schiebernadeln konnte die Leistung sowohl von Kettenwirkautomaten wie von Raschelmaschinen weiter gesteigert werden, bei ersteren bis zu 2000 Maschenreihen/min.



Kettenwirkautomat KS 2 MSM mit Magazinschusseintrag durch Greiferschlitten der Firma Karl Mayer GmbH

Erstmals vorgestellt wurde eine nach dem Häkelgalonprinzip arbeitende Teppichwirkmaschine mit einem Jacquardapparat (Firma Textima). Die Häkelgalonmaschinen, früher ausschliesslich für Spitzenbänder, Elastikbänder, Bordüren sowie in der Posamenterie eingesetzt, konnten sich ebenfalls auf dem Sektor der Heimtextilien fest etablieren. Ein Hersteller (Firma Boegli) nähert sich konstruktiv stark der Raschelmaschine an und liefert neuerdings Maschinen mit Arbeitsbreiten bis 420 cm.

Zusammenfassend betrachtet, brachte die ITMA 79 auf dem Sektor der Wirk- und Strickmaschinen einerseits durch die breite Anwendung der Elektronik beträchtliche Einsparungen an zeitlichem und finanziellem Aufwand für die Steuerung und Musterung, anderseits bedeutende Leistungssteigerungen. Die Bauprogramme wurden wesentlich erweitert, sodass die Entscheidung für Kaufinteressenten durch das vergrösserte Angebot noch schwieriger geworden ist.

Fritz Benz, 9630 Wattwil

ITMA 79: Entwicklungstendenzen bei Zwirnereimaschinen

Einleitung

Wer an der ITMA 79 in Hannover nach den Neuheiten auf dem Zwirnereimaschinensektor Ausschau hielt, wurde vielleicht enttäuscht. Vollkommen neue Zwirnverfahren wurden nämlich keine gezeigt; einzig auf dem Spezialgebiet der Effektzwirnerei wurde die sogenannte Effektspinnzwirnmaschine das erste Mal einer breiteren Öffentlichkeit vorgestellt. Die Maschinenbauer legten vor allem Wert auf Detailverbesserungen an ihren alten bewährten Konstruktionen.

Interessant ist, dass es Maschinenbauer gibt, die Neukonstruktionen soweit vorbereitet haben, dass diese nicht mehr als Prototypen betrachtet werden können, trotzdem aber in Hannover nicht ausgestellt wurden.

Es scheint zwei Arten von Ausstellern zu geben:

— Konstrukteure, die mit der allerletzten Neuheit auf der Messe erscheinen und Produkte zeigen, die vor allem aus wirtschaftlichen Gründen nicht immer industriell einsatzfähig sind.
— Konstrukteure, die nur ihre bekannten bewährten Produkte ausstellen und somit der guten Konkurrenz wenig Gelegenheit geben, neue Ideen aus erster Hand zu nutzen. Die Neuheiten werden selbstverständlich den interessierten Kunden im Stammhaus vorgeführt.

So oder so dürfte es an einer Textilmaschinenausstellung schwierig sein, Detailverbesserungen an Maschinen auf den ersten Blick zu bewerten, da durch die Verschalung interessante «Innereien» abgedeckt sind und die Aussteller kein Interesse haben, diese einer breiteren Öffentlichkeit zu zeigen.

Zusammenfassend kann man die Entwicklungstendenzen in der Zwirnereimaschinenbranche folgendermassen charakterisieren:

— Die Maschinen wurden vor allem in Bezug auf den Bedienungsaufwand verbessert und vereinfacht. Zudem sind die Maschinen wartungs- und unterhaltungsfreundlicher geworden.
— Der Trend zu grossen Packungen und dadurch knotenfreie Fadenlängen hält an. Dabei wird versucht, die Fadenlänge auf den Materialträgern genau zu messen, um die Restkonen in der Weiterverarbeitung zu reduzieren.
— Die Steuerung, Überwachung und Betriebsdatenerfassung mittels Mikroprozessoren hat auch auf die Zwirnmaschinen übergegriffen.
— Die hohe Lärmentwicklung der Zwirnmaschinen wurde allgemein erkannt. Allerdings wird noch wenig die Ursache bekämpft, vielmehr wird versucht, den Lärm mit Schallschluckmatten besser zu absorbieren.
— Obwohl Ansätze für weniger Energieverbrauch, vor allem beim Zweistufenzwirnverfahren vorhanden sind, müssen noch grosse Anstrengungen unternommen werden, um die immer teurer werdende Energie und damit die steigenden Betriebskosten in Grenzen zu halten.

Facherei

Bei den Fachmaschinen ist in erster Linie die neu konstruierte Maschine der Firma Mettler in Arth zu erwähnen.

Diese zeichnet sich aus durch:

— ein robustes Maschinengestell
— einen günstigen Fadenlauf
— eine schnelle Abstellung durch elektrische Spulenbremsung
— eine elektronische Fadenüberwachung mit Fadenabschneidevorrichtung
— elektrisch gesteuerte Fadenbremsen
— elektronische Bildverhütung

Zum ersten Mal wurden Maschinen gezeigt, die das Fachen von elastomeren Fäden zusammen mit Stapelfasergarnen ermöglichen. Die Maschinen der beiden Anbieter (Mettler und Hirschburger) sind ähnlich konzipiert. Bei einer Fachgeschwindigkeit von bis zu 550 m/min wird das Material auf zylindrische Kreuzspulen aufgewickelt.

Weitere Maschinenmerkmale sind:

— einseitige Bauweise
— Einzelantrieb für jede Fachstelle
— einstellbare Verstreckung für das Elastomer
— Möglichkeit einer bis zu vierfachen Fachung

Ringzwirnverfahren

Ringzwirnmaschinen werden auf Ausstellungen immer seltener. Einzig Spezialitäten wie Technische Zwirne, Nähzwirne und Handstrickgarne werden noch nach diesem Verfahren hergestellt. Während beim Ringspinnen das automatische Doffen heute eine Selbstverständlichkeit darstellt, wird in der Ringzwirnerei noch hauptsächlich von Hand abgenommen.

Die Reifencord-Zwirnmaschine von Saurer-Allma ist neu mit einer Autodoff-Einrichtung ausgerüstet. Diese hat die Aufgabe, beim Copswechsel das Ausfädeln des Zwirns aus dem Ringläufer zu verhindern. Zusätzlich wird das manuelle Fadenanlegen um die leere Scheibenspule eliminiert. Schwerzwirnmaschinen werden mit einem sogenannten Copslifter ausgerüstet, der das Abziehen der schweren Copse von der Spindel erleichtert. Die Copse werden dabei vor der Abnahme pneumatisch um etwa 50 mm angehoben.

Effektzwirnerei

Interessante Konstruktionen wurden vor allem für die Effektzwirnherstellung vorgestellt.

Die neue Effektzwirnmaschine von der Firma Hamel in Arbon erlaubt die Effektmustereinstellung sowie die Änderung des Musters während dem Lauf. Die Antriebe der drei Lieferzylinder erfolgt stufenlos über Spezialmotoren. Dasselbe gilt auch für den Spindelantrieb. Zwirndrehungen und Liefergeschwindigkeiten können nun ohne Zahnräder zu wechseln verändert werden. Die Zylindersteuerung wie die Rapportsteuerung erfolgt über ein Lochband. Damit wird eine exakte Reproduzierung eines Artikels möglich. Durch eine Spezialsteuerung des Lochbandes wird zudem ein Effektmuster mit praktisch unendlichem Rapport erreicht.

Während die Firma Lezzeni in Como eine Effektzwirnmaschine konventioneller Bauart inkl. Fixierung in einem Arbeitsgang auf den Markt brachte, haben gleich vier Maschinenbauer sogenannte Effektspinnzwirnmaschinen ausgestellt. Mit diesen Maschinen werden vorwiegend Prozentzwirne hergestellt. Durch den Einsatz einer Hohlspindel werden die beiden Zwirnvorgänge — Vorzwirn und Auszwirn — in einem Arbeitsgang bewerkstelligt. Der Fixierfaden läuft auf der Hohlspindel mit dieser um und wird dabei von der Spule abgezogen. Der in der Hohlspindel entstandene Effektzwirn wird am Spindelaustritt vom Fixierfaden eingebunden. Die Drehungserteilung erfolgt durch die sich schnell drehende Hohlspindel. Der Effektzwirn wird anschliessend direkt auf Kreuzspulen aufgewickelt.

Zweistufenzwirnverfahren

Die Fachvorzwirnmaschine wie auch die Topfzwirnmaschine wurde neu umkonstruiert. Die für die Maschineneinstellung notwendigen Elemente befinden sich nun auf der Antriebsseite und nicht mehr am Maschinenende. Dies wird sich vor allem bei Maschinenumstellungen positiv auswirken. Dem Abmessen der genauen Fadenlänge wurde durch den Einbau einer neuen Galette spezielle Aufmerksamkeit geschenkt. Da neu der Fachvorzwirn in Parallelwicklung auf Scheibenspulen aufgewickelt wird, konnte die Steuerung der Ringbankbewegung wesentlich vereinfacht werden. Ein Umkehrgetriebe ersetzt den früheren mechanisch komplizierten Herzantrieb.

Bei der Auszwirnmaschine sind die Elemente für die Maschineneinstellung sowie für das Changiergetriebe nun ebenfalls auf der Antriebsseite zu finden. Dies erklärt den relativ grossen Antriebskopf. Die Auszwirnmaschine kann auch für die Herstellung von Nähzwirn aus 100 % Polyester oder Polyamid mit Spinnfasergarn oder Filamentgarn verwendet werden. Die Aufwicklung erfolgt auf Fixiertrommeln oder auf zylindrische Kreuzspulen mit abnehmendem Hub.

Doppeldrahtzwirnverfahren

Die ITMA 79 hat gezeigt, dass das Doppeldrahtzwirnverfahren sehr stark verbreitet ist. Sechzehn Aussteller versuchen in einem harten Konkurrenzkampf sich entsprechende Marktanteile zu ergattern.

Besonders aufgefallen ist die seitengetrennt angetriebene überlange Maschine von Savio. Mit 372 Spindeln weist diese eine Länge von über 35 m auf.

Barmag stellte die Etagendoppeldrahtzwirnmaschine mit der auf zwei Ebenen waagrecht angeordneten Spulenvorlage aus. Neu zeigte diese Firma nun eine Maschine mit senkrechter Spulenaufsteckung in nun noch einer Reihe. Zudem sind heute beide Modelle mit einem Tangentialriemenantrieb ausgerüstet. Der bei der Etagenmaschine verwendete Vier-Spindelbandantrieb wurde fallengelassen.

Da die klimatischen Verhältnisse auf das Laufverhalten einen wesentlichen Einfluss haben, versuchen einige Konstrukteure klimatisierte Luft direkt an die Zwirnspindel zu leiten. Dabei wird anfallender Staub und Flug durch die Luftströmung laufend wegtransportiert.

Heute werden schwere Zwirne auf bis zu 10 kg schwere Spulen aufgewickelt. Diese Maschinen sind neu mit einem Transportband ausgerüstet, um dem Bedienungspersonal den Spulenwechsel sowie den Spulentransport zu erleichtern.

Der Trend zur Adapteraufsteckung ist offensichtlich. Vor allem Offen-Endgarne werden auf diese Art verarbeitet. Gegenüber der Fachspulvorlage sind etwas höhere Vorlagegewichte und dadurch grössere knotenfreie Lauflängen zu erwarten. Die meisten Maschinen sind mit einer Einfädelvorrichtung ausgerüstet, wobei sich das Injektorprinzip durchgesetzt hat. Der Faden wird dabei von oben durch die Hohlspindel angesaugt und zwischen Spulentopf und Ballonbegrenzer hochgeblasen. Der früher zum Fadendurchziehen verwendete Nylonsilk wird nicht mehr benötigt.

Die Datenerfassungsgeräte, die auf Doppeldrahtzwirnmaschinen gezeigt wurden, dienen vor allem der Betriebsüberwachung. Ein ausgedrucktes Schichtprotokoll enthält unter anderem folgende Daten:

— Gesamtzahl der angefallenen Fadenbrüche
— Gesamtzahl der vorgenommenen Vorlagewechsel
— Gesamtstillstandzeit der einzelnen Spindeln
— Spindelnummern mit hundertprozentigem Wirkungsgrad
— Spindelnummern mit nullprozentigem Wirkungsgrad

Sengen

Die neue Garnsengmaschine der Firma Mettler, Arth, ist mit einer leistungsfähigeren Absaugung ausgerüstet. Daneben helfen ein paar andere technische Neuerungen wie:

— Aufsteckhilfe
— neuartige Fadenbremse
— Hitze- und Funkenschild

die Sengqualität zu verbessern.

Kombinierte Spezialverfahren

Nachdem die Firma Volkmann, Krefeld, vor kurzer Zeit den Sengprozess auf die Doppeldrahtzwirnmaschine verlegte, zeigte diese Firma in Hannover erstmals den sogenannten Volkobulker. Dabei wird das Fachen, Zwirnen, Bauschen und Spulen von Acrylgarn sowie Acrylgarnmischungen in einem Arbeitsgang ermöglicht.

Umzwirnen

Bei der von der Firma Hamel, Arbon, entwickelten Umzwirnmaschine, die in Hannover nicht ausgestellt wurde, handelt es sich um eine mit Hohlspindeln und Zusatzlieferwerk ausgerüsteten Topfzwirnmaschine. Das Elastomer rollt auf dem Zusatzlieferwerk ab, wird durch die Hohlspindel gezogen und beim Austritt aus der Spindel mit Stapelfasergarn umzwirnt. Der elastische Zwirn wird nun auf zylindrische Kreuzspulen aufgewickelt.

Die nach diesem neuen Verfahren hergestellten, umzwirnten Garne, sowie die daraus hergestellten Stoffe für die Bekleidungsindustrie, haben bereits einen qualitativ hohen Stand erreicht.

Eine Anlage mit fünf solchen Umzwirnmaschinen ist schon seit einigen Monaten in Betrieb, sodass man bei dieser Neukonstruktion nicht mehr von einem Prototyp sprechen kann.

H. Kappeler, 9630 Wattwil

Separatdrucke

Autoren und Leser, die sich für Separatdrucke aus unserer «mittex», Schweizerische Fachschrift für die gesamte Textilindustrie, interessieren, sind gebeten, ihre Wünsche bis spätestens zum 25. des Erscheinungsmonats der Druckerei bekanntzugeben.

Ihre «mittex»-Redaktion

Qualitätskontrolle

Methoden der Teppichprüfung

Einleitung

Der ganzflächig verlegte Teppichboden hat in den letzten Jahren eine derart stürmische Entwicklung mitgemacht, dass er heute nicht mehr aus Wohnungen, Büros, Restaurants usw. wegzudenken ist. Es gibt auch kaum einen Konsumartikel, auf den ein so breites Spektrum von Prüfungen zugeschnitten ist. Es soll im folgenden gezeigt werden, welche Eigenschaften eines Teppichs einen Einfluss auf das Gebrauchsverhalten haben können, und wie diese geprüft werden.

Die Qualität des Teppichs bilden je nach seinem Einsatzgebiet eine Summe von Eigenschaften, an die der Verbraucher gewisse Erwartungen stellt. Um welche Eigenschaften es sich jeweils handelt, ist so verschieden, dass keine allgemeine Voraussage gemacht werden kann. Für das Schlafzimmer wählt man einen weichen, hautfreundlichen Teppich; die Strapazierfähigkeit spielt dort eine weniger grosse Rolle. Hingegen wird in Büros vorwiegend auf Dauerhaftigkeit, Schallabsorption und Rollstuhleignung geachtet.

Eignungsprüfprogramm

Beim Aufstellen von Prüfprogrammen kann immer nur eine beschränkte Auswahl von Kriterien berücksichtigt werden. Es werden gewöhnlich diejenigen Eigenschaften erfasst, die prüftechnisch feststellbar sind, und die für den «Normalbenützer» im Vordergrund stehen. In der Schweiz besteht seit 1971 ein Eignungsprüfprogramm für Polteppiche und Nadelfilze. Vor allem wegen dem Aussenhandel haben sich 1976 die Hersteller und Institute von Deutschland, Österreich und der Schweiz im Internationalen Koordinierungskommitee (ICC) zusammengeschlossen. Mitte 1978 konnte dann das neue ICC-System für Polteppiche eingeführt werden. Dies bedeutet, dass somit in allen deutschsprachigen Ländern, sowie neuerdings auch in Italien und Spanien, nach einheitlichen Kriterien geprüft und beurteilt wird.

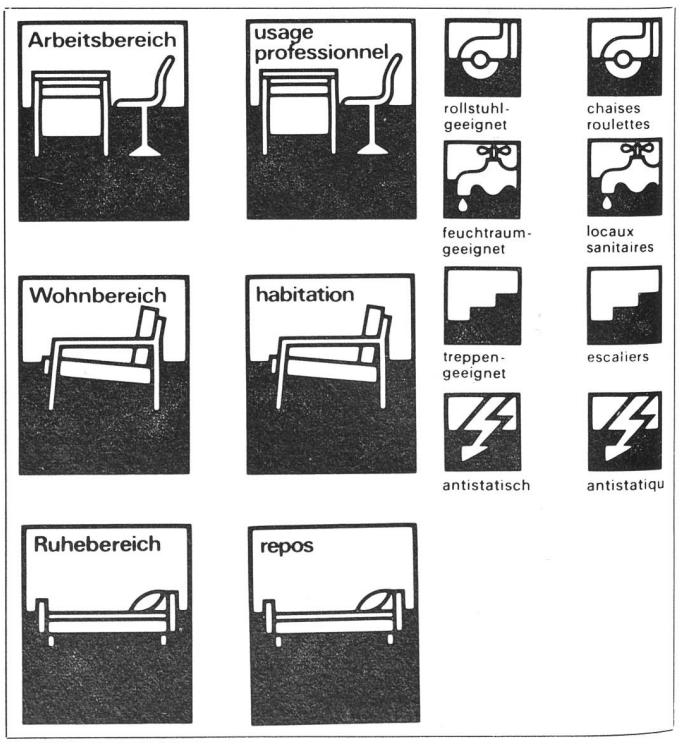
Das ICC-System umfasst folgende Kriterien:

— Konstruktion (Materialart, Flächengewicht, Polgewicht, Dicke, Poldicke, Noppenzahl, Art des Rückens)
— Eindruckverhalten (Stuhlbeintest)
— Scheuerfestigkeit (Lissontest)
— Aussehensveränderung (Tetrapod, Vettermann)
— Farbechtheiten (Licht-, Shampoonier-, Detachier- und Reibechtheit)

Die Teppiche, die in jedem der genannten Kriterien gewisse Mindestwerte erreichen, werden in die drei Eignungsbereiche «Ruhen», «Wohnen» oder «Arbeiten» eingestuft. Erfüllen Teppiche weitere Anforderungen, so können ihnen die Zusatzeignungen «treppengeeignet», «rollstuhlgeeignet», «feuchtraumgeeignet» und/oder «antistatisch» zugesprochen werden. Es wird also nach dem Einsatzort und der Beanspruchungsart und -frequenz unterschieden, wobei vorab die mechanischen Eigenschaften und die Farbechtheiten berücksichtigt werden. Das Eignungsprüfungsprogramm sagt nichts aus über Isolationen, Anschmutzverhalten, Brennbarkeit usw.

Eignungsbereich	Beanspruchung	Einsatzbeispiele
Arbeitsbereich («Arbeiten»)	sehr stark	Grossraumbüros, Schulen, Hotelhallen, Verkaufsräume, Wartezimmer, Restaurants, Schalterhallen, Kinos
Wohnbereich («Wohnen»)	stark	Wohnzimmer, Esszimmer, Kinderzimmer, Dielen, Korridore, Konferenzräume, Aufenthaltsräume in Theatern und Hotels
Ruhebereich («Ruhen»)	leicht/mittel	Schlafzimmer, Gästezimmer, Hotelzimmer
Zusatzeignung		Einsatzbeispiele
Rollstuhl		Räume mit Rollstühlen oder -sesseln
Feuchtraum		Dusche, Saunavorräume
Treppen		Treppen in Wohnhäusern bzw. Treppen für Publikumsverkehr im Arbeitsbereich
Antistatik		Computerräume, Wohnräume

Aus naheliegenden Gründen muss die Farbwahl des Teppichs dem Gespräch Verkäufer/Kunde überlassen werden. Gerade die Farbe oder die Musterung eines Teppichs kann für die Sichtbarkeit von Veränderungen — sei sie nun auf mechanische Beanspruchung oder auf Verschmutzung zurückzuführen — von ebenso ausschlaggebender Bedeutung sein wie die Konstruktion. Diesem Punkt sollte ganz allgemein mehr Beachtung geschenkt werden.



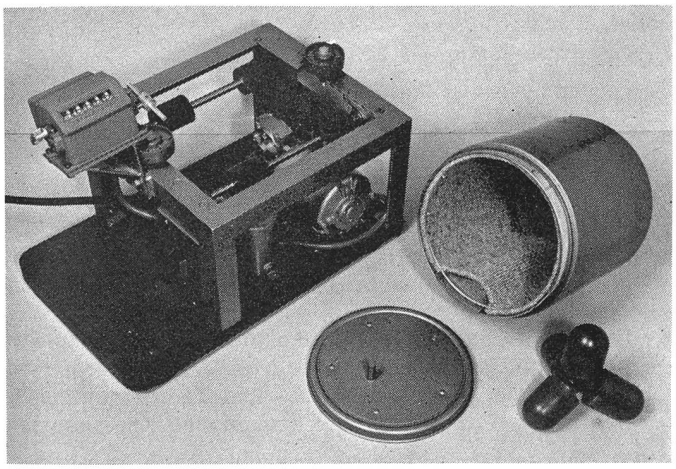
Eignungsbereich-Skala mit den international angewandten Symbolen. Die Rollstuhleignung wird nur im Arbeitsbereich und die Treppeneignung nur im Wohn- und Arbeitsbereich geprüft.

Mechanische Prüfungen

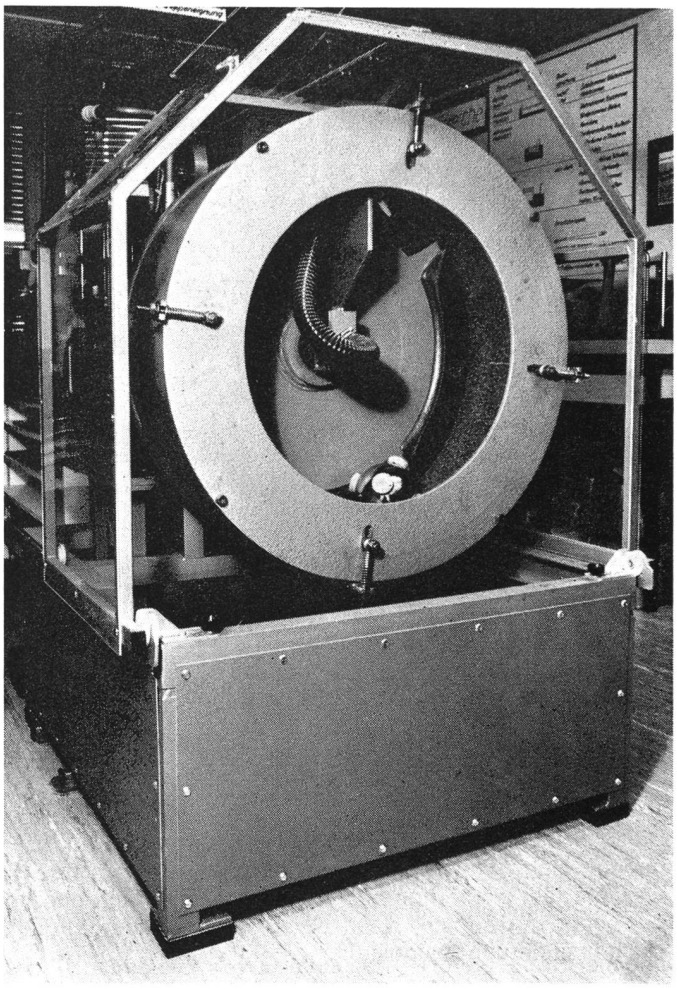
Tetrapod

Der Tetrapodtest ist eine englische Trommelprüfung. Es hat sich im Laufe der Zeit gezeigt, dass diese Methode die Aussehensveränderungen, wie sie in der Praxis auftreten, sehr gut imitieren kann. Entsprechend werden hier Veränderungen in der Farbe und in der Oberflächenbeschaffenheit, Musterung usw. beurteilt. Oft treten auch Konstruktionsfehler zutage, wie z. B. die Bildung von Faserbärten oder Pilling, die zwar auch in speziellen Prüfungen erfasst werden.

Die Aussehensveränderung ist heute eines der wichtigsten Kriterien, wenn entschieden werden muss, ob ein Teppich ersetzt werden soll oder nicht. Die Scheuerfestigkeit eines Teppichs spielt längst nicht mehr die wichtige Rolle wie früher. Einerseits weil heute abriebfestere Fasern und Konstruktionen auf dem Markt sind, anderseits aber auch aus ästhetischen Aspekten: Wegen starker Veränderung der Oberfläche oder auch aus modischen Gründen wird ein Teppich — heute vielleicht im Durchschnitt nach acht Jahren — ersetzt. Aus diesen Erwägungen wird die Aussehensveränderung bei der Prüfung und Beurteilung von Teppichen sehr stark gewichtet.



Tetrapod-Walker-Maschine. Vorne rechts ist der Vierfuss, der in der rotierenden Trommel auf dem Teppich frei beweglich 300 000 Touren abläuft. Der Beanspruchungskörper wiegt etwa 1000 g.



Vettermanntrommel. Diese weist einen inneren Durchmesser von 73 cm auf gegenüber 20 cm beim Tetrapod, und der Beanspruchungskörper ist etwa siebenmal schwerer. Die Beanspruchungsdauer beträgt 13 000 Umdrehungen.

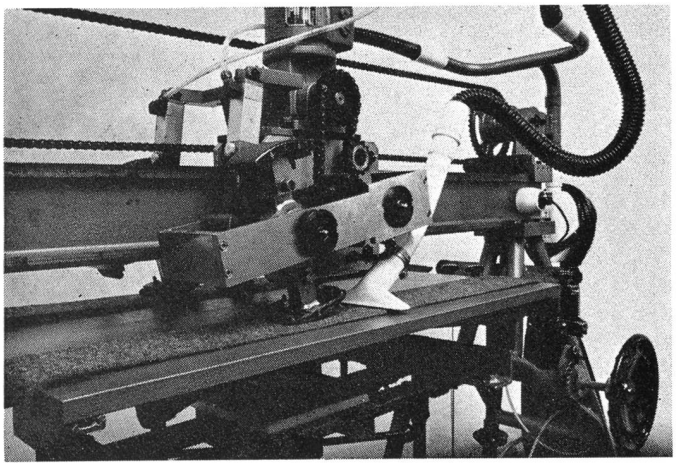
Vettermanntrommel

Wird der Tetrapod vor allem für Teppiche im Ruhe- und Wohnbereich eingesetzt, so wird für Arbeitsbereichsqualitäten die Prüfung in der Vettermanntrommel durchgeführt. Beurteilt wird gleich wie beim Tetrapod, hingegen ist die mechanische Beanspruchung bedeutend stärker.

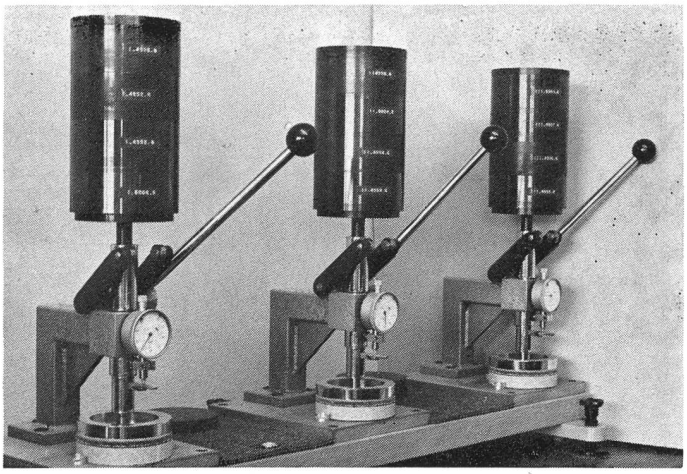
Lisson

Das Lissongerät ist eine reine Strapazierprüfmaschine. Die vier Füsse laufen mit einem beträchtlichen Schlupf auf dem Teppich ab. Dadurch wird der Teppich einer sehr strengen Scheuerbeanspruchung unterworfen. Es kann somit sofort erkannt werden, ob die Konstruktion eines Teppichs in Ordnung ist, oder ob zum Beispiel die Fibrillen- oder Garnverankerung zu wünschen übrig lässt. Auch scheuerempfindliche Materialien können sofort erfasst werden. Dementsprechend wird bei dieser Prüfung auf den Gewichtsverlust geachtet.

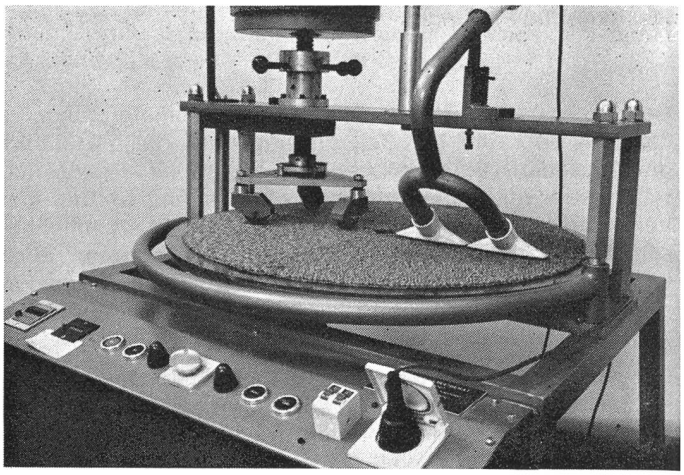
Da die vier Füsse am Ende auf die Teppichprobe wie auf eine Treppennase auflaufen, kann hier zusätzlich die Treppeneignung überprüft werden.



Tretrad System Lisson. Die vier Füsse werden mit Gummisohlen belegt. Sie bewegen sich mit 20 % Schlupf über die gespannte Teppichprobe, die an der Vorderkante eine Art Treppenabsatz bildet.



Stuhlbeintest (statische Prüfung auf das Eindruckverhalten).



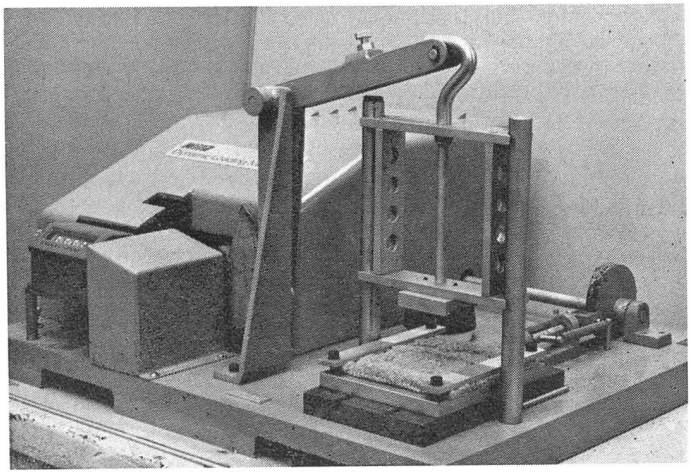
Rollstuhltest. Nach 5000 und 25 000 Umdrehungen des Probentisches wird der Teppich beurteilt. Die Rollen liegen mit je 300 N auf dem Teppich.

Stuhlbeintest

Mit dieser Prüfung wird das Eindruckverhalten, wie es im Gebrauch unter den Stuhlbeinen vorkommt, geprüft. Nach Be- und Entlastung darf der Eindruck gewisse Grenzen nicht überschreiten, zudem wird er visuell beurteilt.

Wiratest

Diese Prüfung wird bei uns kaum mehr angewandt. Es handelt sich dabei um eine «dynamische» Belastung. Ein Gewicht fällt wiederholt auf den sich langsam hin und her bewegenden Teppich. Nach der Beanspruchung wird die Dickenminderung festgestellt.



Wiratest, dynamische Fallprüfung.

Rollstuhltest

Hier werden die Teppiche daraufhin untersucht, ob sie durch das Befahren mit Büro-Rollstühlen übermässigen Schaden nehmen oder nicht. Auch bei dieser Prüfung wird die visuelle Veränderung global beurteilt. Aber auch der Rücken kann beschädigt werden. Vor allem bei den hoch gefüllten (bis 300 %) Schäumen ist die Schaumfestigkeit für diese Beanspruchung zu klein, so dass sich der Schaum vom Teppich löst.

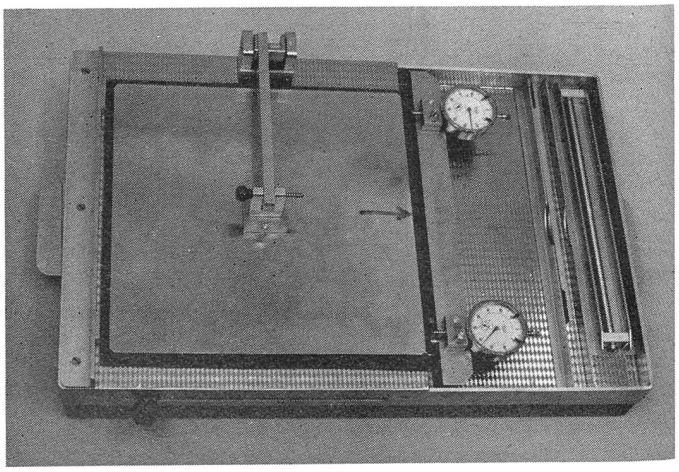
Bei dieser Gelegenheit sei darauf hingewiesen, dass für Rollstühle unbedingt Rollen nach DIN 68131 verwendet werden sollten. Andere Rollen können dem Teppich bedeutend mehr schaden. Prinzipiell müssen Teppiche, die rollstuhlfest sein sollen, ganzflächig verklebt werden.

Dimensionsstabilität

Teppichplatten, Nadelfilze sowie Teppiche, die feuchtraumgeeignet sind, werden dieser zusätzlichen Prüfung unterworfen. Durch ganzflächige Verklebung und entsprechende Konstruktionen haben heute die Spaltenbildungen jedoch stark abgenommen.

Die Dimensionsstabilität kann auf zwei Arten geprüft werden:

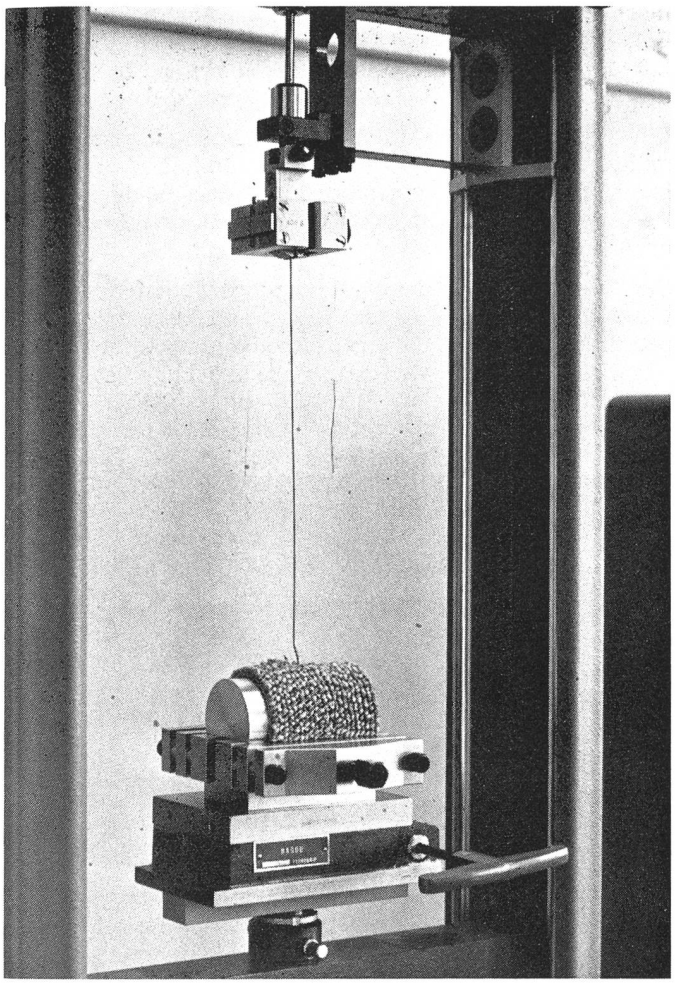
— Die Kurzprüfung, die üblicherweise angewandt wird, beurteilt die Massänderung gegenüber dem Ausgangsmass nach trockener Erhitzung auf 60°C, nach Wässerung, nach erneuter Trocknung bei 60°C und nach erfolgter Akklimatisation bei 20°C/65 % rel. Luftfeuchtigkeit.
— Die aufwendigere Prüfung, die in Spezialfällen in Frage kommt, ist die Bestimmung der Massänderung bei ganz speziellen Feuchtigkeits- und Temperaturzuständen. Diese Prüfung bedingt kostspielige Klimakabinen.



Messeinrichtung für die Massbeständigkeit.

Noppenverankerung

Um unliebsame Überraschungen zu vermeiden (Herauslösen von ganzen Garnbahnen), muss die Garnverankerung im Teppichgrund eine gewisse Festigkeit aufweisen. Die Prüfung dieser Eigenschaft ist deshalb auch eine wichtige Produktionskontrolle. Sie bietet — bei positivem Prüfergebnis — Gewähr für richtige Beschichtung bei getufteten Teppichen und gute Einbindung der Noppen bei Webwaren.



Prüfung der Noppenausziehfestigkeit

Pillingprüfung

Bei ungeeigneten Konstruktionen oder mangelhafter Fibrillenverankerung (nicht Noppenverankerung) können sich je nach Faserart unschöne Noppen bilden. Die Überprüfung neuer Qualitäten aus Stapelfasergarnen auf diese Eigenschaft ist unerlässlich, will man nicht mit späteren Reklamationen konfrontiert werden. Die Pillingbildung neuer Velboursteppiche sollte nicht als Fehler beurteilt werden. Es sind dies bei der Verarbeitung los gewordene Fasern, die leicht abgesaugt werden können.

Im Wesentlichen werden die Proben nach einer kurzen Aufrauhungsphase mit der Polseite gegeneinander gescheuert. Die Übereinstimmung dieser Methode mit der Praxis ist aufgrund vieler Schadenfälle erwiesen.

Begehkomfort

Der Begehkomfort kann nach Herzog (siehe «Textil-Industrie 72», Hefte 5 und 6 1970) festgestellt werden. Gemessen wird im Prinzip die Druckarbeit bei sechs Druckstufen zwischen 2 und 500 N/cm². Je nach Einsatzgebiet (z. B. Schlafzimmer, Hotel oder Turnhalle) müssen andere Druckstufen herangezogen werden.

Chemische Prüfungen

Farbechtheiten

Reklamationen wegen mangelnder Farbechtheit treten häufig auf. Im Vordergrund steht die Lichtechtheit (Abschiessen an stark besonnten Stellen). Aber auch die Shampoonier-, Reib- und Detachierechtheit müssen gewisse Mindestwerte aufweisen. Im Eignungsprüfprogramm werden diese Echtheiten an einer Farbe überprüft. Der Fabrikant oder Händler verpflichtet sich aber, dass die andern Farben seiner Kollektion die geforderten Mindestwerte erfüllen.

Als weitere Farbechtheiten fallen die Wasser-, Meerwasser (Salzwasser im Winter) und die Tropfenechtheit in Betracht, die in Spezialfällen geprüft werden können.

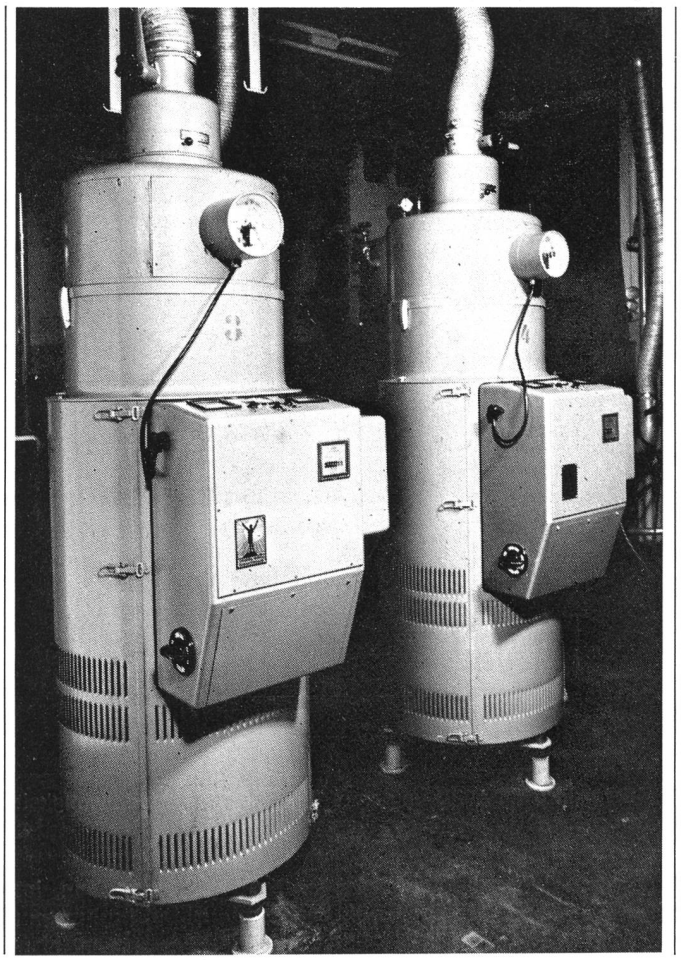
Anschmutzverhalten

Obwohl das Anschmutz- und Reinigungsverhalten eines Teppichs für den Konsumenten etwas vom Wichtigsten ist, existieren noch keine genormten Prüfungen. Dies hängt mit der Vielfältigkeit der Schmutzarten (Staub, Erde, Flekken aller Art usw.) zusammen. Aber auch Farbe und Musterung der zu prüfenden Qualität spielen eine Rolle, wie sonst nirgends in der Teppichprüfung.

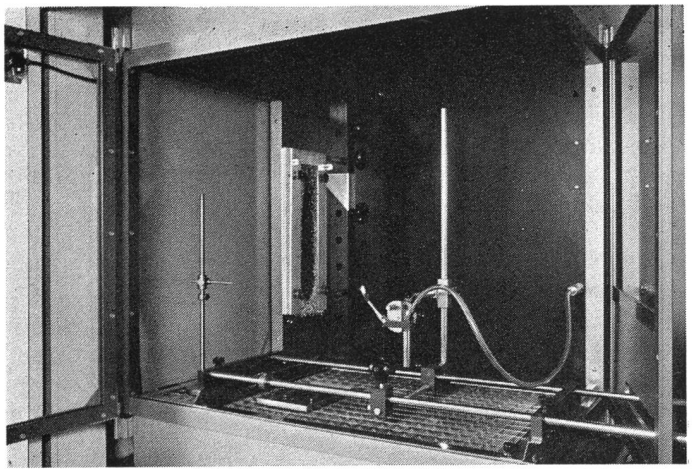
Es existieren institutsinterne Prüfmethoden in Deutschland, Österreich und in der Schweiz für die Trockenanschmutzung und Reinigung, die aber nur bedingt absolute Aussagen zulassen. In der Schweiz gibt es zusätzlich noch eine Prüfmethode für Fleckenanschmutzung (Wein, Kakao usw.).

Brennverhalten

Dem Brennverhalten ist in letzter Zeit vermehrt Bedeutung zugekommen. So werden nach den Richtlinien der Vereinigung kantonaler Feuerversicherer (VKF) (Bern) heute für festverlegte Teppiche in Gebäuden die Brennbarkeitsklassen IV (mittel brennbar) oder V (schwer brennbar) und je nach Einsatzort die Qualmklassen 2 (mittel) oder 3 (schwache Qualmintensität) verlangt. Spezielle Anforderungen an die Brennbarkeit werden in öffentlichen Gebäuden (Hochhäusern, Warenhäusern, Hotels und Heimen),



Xenontest zur Bestimmung der Lichtechtheit



Apparatur zur Bestimmung der Brennbarkeit

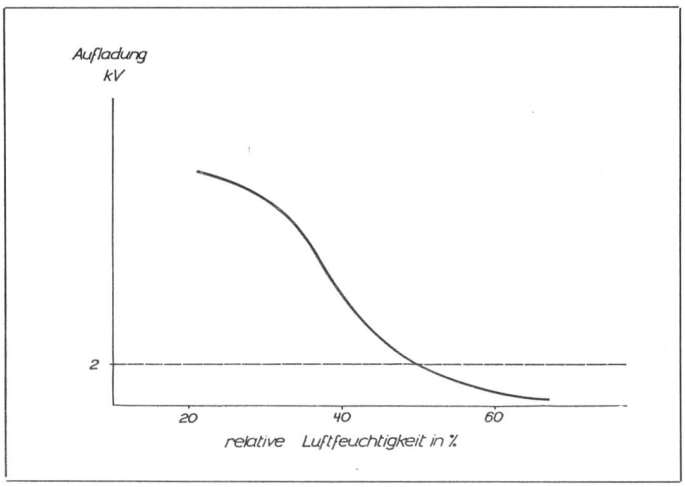
ferner auch nach besonderen Gesichtspunkten in Flugzeugen, Eisenbahnen usw. gestellt. Die Richtlinien werden leider je nach Kanton unterschiedlich streng gehandhabt.

Die Prüfung wird durch Flächen- (SNV) oder Kantenbeflammung (VKF) von senkrecht aufgehängten Proben ausgeführt. Je nach Flammenhöhe und Brenndauer wird die Einstufung vorgenommen. Weitere Tests sind vor allem im Ausland gebräuchlich. Zu erwähnen ist vor allem der Radiant-Panel-Test: Die Probe wird horizontal ausgelegt, durch Wärmebestrahlung erhitzt und dann zusätzlich angezündet. Es scheint, dass diese Prüfung in Zukunft vermehrt angewendet werden wird.

Physikalische Prüfungen

Elektrostatisches Verhalten

Elektrische Ladung wird grundsätzlich bei jeder Trennung von zwei nichtleitenden Materialien erzeugt. Beim Begehen von Teppichen kann sie jedoch so hoch werden, dass beim Annähern an leitende Gegenstände die Ladung durch Funkensprung abfliesst, was als unangenehmer Schlag gespürt wird.

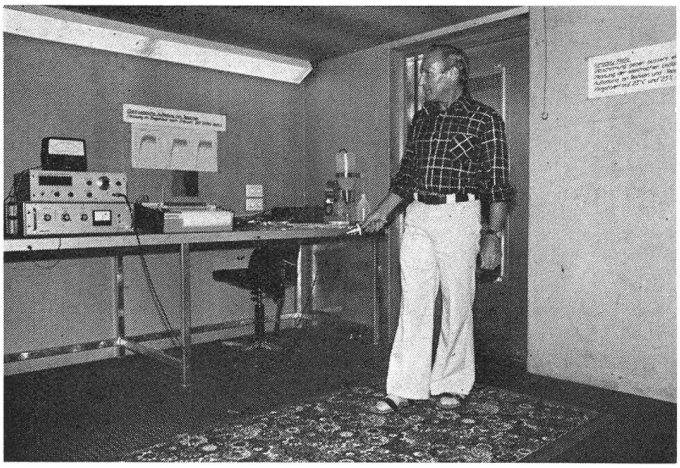


Abhängigkeit der Aufladung von der relativen Luftfeuchtigkeit (typische Kurve)

Wird die relative Luftfeuchtigkeit über 50 % gehalten, ist bei den meisten Teppichen mit einer niedrigen Ladung zu rechnen, die zu keinen Reklamationen Anlass geben dürfte. Diese Luftfeuchtigkeit wird übrigens auch von medizinischer Seite (Verhinderung des Austrocknens der Schleimhäute) gefordert. Als weiterer Vorteil konstanter Luftfeuchtigkeit ist die Masshaltigkeit von Holzgegenständen zu nennen (kein Verziehen von Möbeln, Türen usw.).

Die Prüfung der elektrostatischen Aufladung geschieht mittels eines Begehtests bei 23°C und 25 % rel. Luftfeuchtigkeit. Die Schlagempfindungs-Grenze der meisten Personen liegt etwa bei 2000 V. Apparative Methoden sind entwickelt, aber noch nicht normungsreif.

Der Oberflächen- und der Durchgangswiderstand können ebenfalls gemessen werden. Diese sind insbesondere bei Sezialanwendungen (Computerräume usw.) ausschlaggebend. Einen direkten Schluss auf den Begehtest lassen sie jedoch nur in dem Sinne zu, dass niedrige Widerstandswerte auch eine niedrige Aufladung bedingen.



Begehtest in der Klimakabine

Wärmeisolation

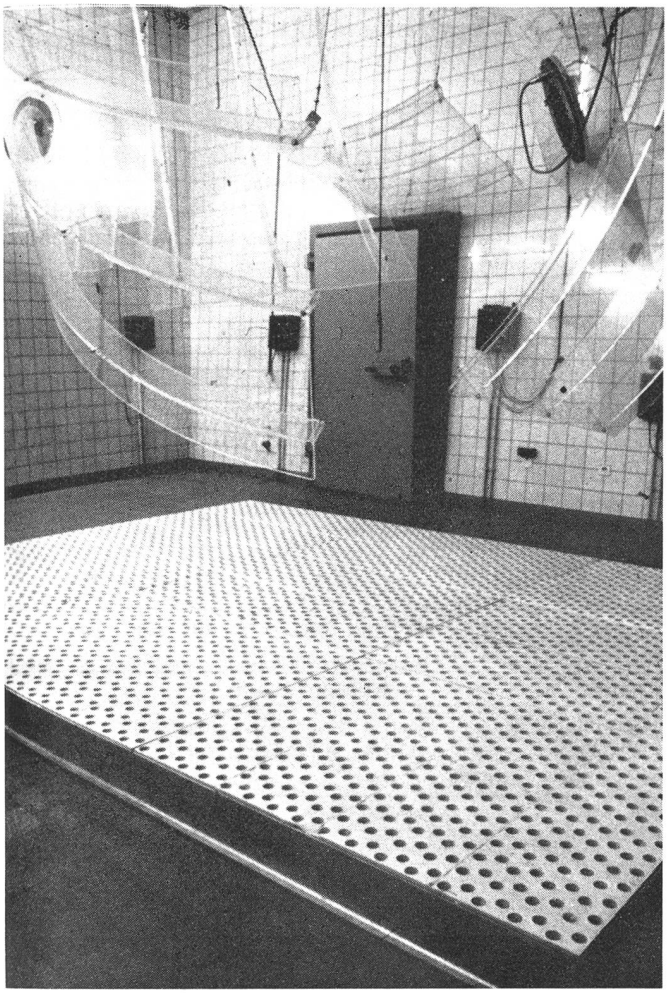
In der modernen Bauweise wird oft mit der Wärmeisolation der Teppiche gerechnet. Das Verlegen von Teppichen auf Fussbodenheizung ist prinzipiell möglich. Hingegen wird die Zeitkonstante der Heizung dadurch erhöht und es muss mit höheren Vorlauftemperaturen gearbeitet werden. Es ist aber mit keinem wesentlichen zusätzlichen Energieverbrauch zu rechnen. Aus Wärmeisolationsgründen werden Teppiche oft auch als Wandverkleidung benützt.

Gemessen wird die Wärmedurchlasszahl, die den einzelnen Teppich als Ganzes charakterisiert. Der Wärmewiderstand ist der Reziprokwert der Wärmedurchlasszahl. Diese Kenngrössen werden bestimmt, indem der Wärmefluss zwischen zwei Platten mit fester Temperaturdifferenz gemessen wird.

Schallabsorption

Die Möglichkeit des Teppichs den Schall zu «schlucken», gibt ihm mannigfaltige Einsatzmöglichkeiten. So wird der Raumschall in mit Teppichen belegten Zimmern durch die Verkürzung der Nachhallzeit «wärmer» (weniger Halligkeit). Zusammen mit Vorhängen und Möblierung lässt sich eine angenehme Akustik bilden. Ausserdem ist der Teppich ein Isolator gegenüber der darunter liegenden Wohnung.

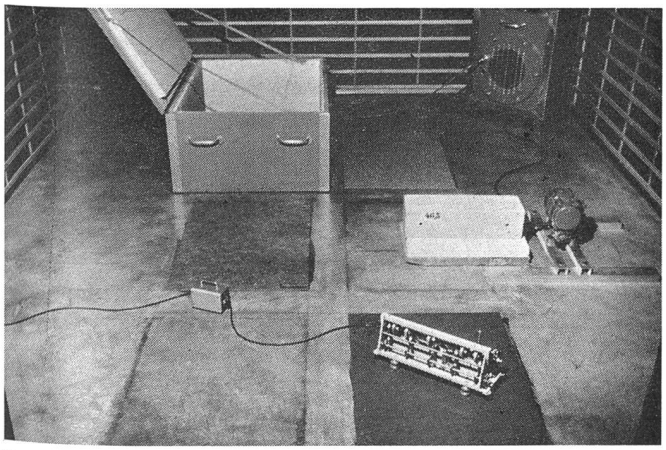
Der statistische Schallabsorptionsgrad wird aus der Differenz der Nachhallmessung im Hallraum mit und ohne den 12 m^2-Prüflingen berechnet.



Schallraum

Trittschallisolation

Hier wird der eigentliche «Tritt»-Körperschall betrachtet. Je dichter der Teppich, um so besser die Trittschallisolation. Zudem spielt die Unterschicht (Filz, Schaumrücken usw.) für die Schallübertragung eine wesentliche Rolle. Im modernen Wohnungsbau wird diese Eigenschaft der Teppiche oft ausgenutzt, um bei anderen, z.T. teureren Isolationsmaterialien sparen zu können.



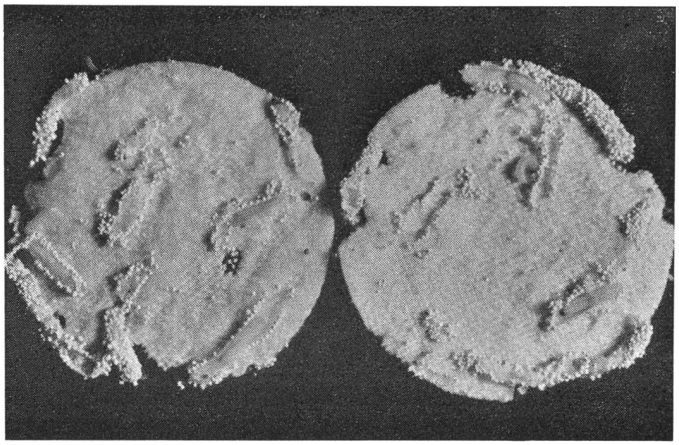
Messung der Trittschallisolation. Im Vordergrund befindet sich das Schlaghammerwerk. Im darunterliegenden Raum werden die Messungen durchgeführt.

Die Grösse der Trittschallübertragung wird ausgedrückt durch den Normschallpegel, der im Raum unter einer Deckenkonstruktion auftritt, wenn auf diese mit einem genormten Hammerwerk geschlagen wird. Als einfachstes Mass für die Güte einer Trittschallisolation wird gemäss Empfehlung ISO R 717 (1968) der Trittschall-Isolationsindex I_i in Dezibel (dB) verwendet. Zum Vergleich mit der deutschen Norm DIN 4109 wird auch noch das Trittschallschutzmass (TSM) in dB angegeben.

Eine Trittschallisolation ist um so besser, je kleiner die dB-Zahl des Isolationsindex I_i, oder um so grösser der Wert des Trittschallschutzmasses ist. Ein weiteres Mass ist die Verbesserung VI_i der Trittschallisolation der Rohdecke durch den untersuchten Teppich. Sie wird erhalten aus der Differenz der Index-Werte gemessen ohne und mit dem Teppich.

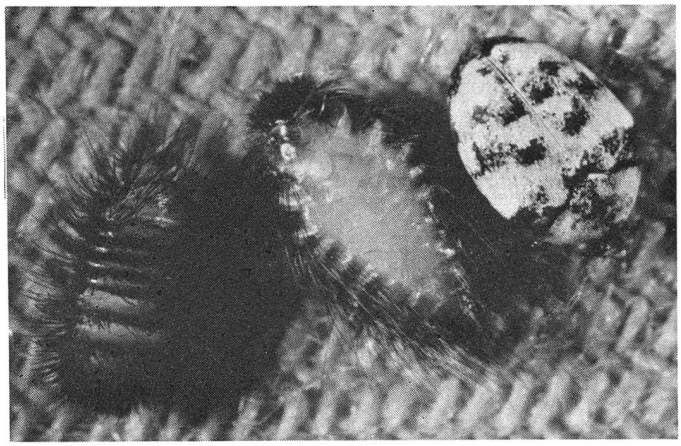
Biologische Prüfungen

Motten- und Käferechtheit



Raupen der Kleidermotte auf einer nicht ausgerüsteten Wollprobe

Wolle wird wie alle keratinhaltigen Materialien (Pelze, Federn u.a.) durch Raupen verschiedener Motten- und Käferarten angegriffen. Durch den biologischen Test mit Kleidermotte, Teppich- und Pelzkäfer kann der Nachweis er-



Teppichkäfer (rechts) und Raupen

bracht werden, ob wollhaltige Materialien wirksam mit einem vorbeugend insektiziden Schutzmittel ausgerüstet sind. Zellulosische und synthetische Fasern von Teppichen sind keine Nahrungsgrundlage und werden daher nur zufällig bei der Suche nach Futter oder Geschlechtspartner von Insekten angenagt.

Verrottungsbeständigkeit

Bei relativen Luftfeuchtigkeiten von mehr als 75 % und entsprechenden Materialfeuchtigkeiten werden Naturfasern von Mikroorganismen angegriffen. Während zellulosische Fasern in erster Linie von Schimmelpilzen befallen werden, wird Wolle besonders von Bakterien zerstört. In feuchten oder schlecht isolierten Räumen, wo der Taupunkt erreicht werden kann, müssen solche Fasern wie

Zusammenfassung

Art der Prüfung	Norm	Messung	Angabe der Prüfresultate
Konstruktion			
Polmaterial*	SNV 195536—65	Quantitativ (oder qualitativ)	Materialien in %
Flächenbezogene Masse*	SNV 198611	Masse pro Fläche	g/m^2
Polmasse*	SNV 198616	Differenz zwischen Gesamtmasse und Rückenmasse	g/m^2
Dicke*	SNV 198612	Dicke	mm
Poldicke*	SNV 198613	Differenz zwischen Gesamtdicke und Rückendicke	mm
Polrohdichte*	SNV 198616	Polmasse/Poldicke	g/cm^3
Noppenzahl*	SNV 198608	Noppenzahl längs und quer	Anzahl/m^2
Mechanische Prüfungen			
Tetrapod*	ÖNORM S 1415	Aussehensveränderung	Noten 1 bis 5
Vettermanntrommel*	DIN 54323	Aussehensveränderung	Noten 1 bis 5
Lisson*	DIN 54322	Gewichtsverlust	g/m^2
Stuhlbeintest*	SNV 198621	Eindrucktiefe Sichtbarkeit	mm Noten 1 bis 5
Dynamische Belastung (Wiratest)	SNV 198622	Dickenminderung	mm und in % der Poldicke
Rollstuhltest*	DIN 54324	Aussehensveränderung	Noten 1 bis 5
Dimensionsstabilität	SNV 198461	Massänderung nach 2 h 60°C, 2 h Wasser, 24 h 60°C 48 h 20°C/65% rel. Luftfeuchtigkeit	% gegenüber Ausgangsmass bei 20°C/65% rel. Luftfeuchtigkeit
Noppenausziehfestigkeit	ISO/DIS 4919	Verankerungskraft	N
Pilling	—	Pillingbildung	Noten 1 bis 5
Begehkomfort	ÖNORM S 1416	Druckarbeit/Druckstufe	Komfortwert (0,4 bis ca. 1,5)
Chemische Prüfungen			
Licht*	SNV 195809	Farbänderung	Noten 1 bis 8
Shampoonierechtheit*	ISO-Entwurf	Farbänderung/Ausbluten	Noten 1 bis 5
Reibechtheit*	SNV 195831	Abfärben auf Begleitgewebe trocken und nass	Noten 1 bis 5
Detachierechtheit*	SNV 195830	Farbänderung/Ausbluten	Noten 1 bis 5
Wasserechtheit	SNV 195819	Farbänderung/Ausbluten	Noten 1 bis 5
Meerwasserechtheit	SNV 195820	Farbänderung/Ausbluten	Noten 1 bis 5
Wassertropfenechtheit	SNV 195817	Farbänderung/Ausbluten	Noten 1 bis 5
Anschmutzverhalten und Reinigung	—	Farbänderung	Noten 1 bis 5
Brennverhalten	VKF** SNV 198897	Flammenhöhe Brenndauer	Brandklassen I bis VI
Qualmverhalten	VKF**	Rauchdichte	Qualmklasse 1 bis 3
Physikalische Prüfungen			
Elektrostatik	DIN 54345 Teil 1 DIN 54345 Teil 2	Oberflächenwiderstand Durchgangswiderstand Aufladung durch Begehung	Ω Ω kV, Halbwertzeit in s
Wärmeisolation	EMPA 221-304-1	Wärmedurchlasszahl Wärmewiderstand	$W/(m^2K)$ m^2K/W
Schallabsorption	ISO R 354	Schallabsorptionsgrad	Frequenzabhängige Verhältniszahl
Trittschallisolation	ISO R 717 DIN 4109	Trittschallisolationsindex I_i Trittschallschutzmass TSM Trittschallverbesserungsmass VM	dB dB dB
Biologische Prüfungen			
Motten- und Käferechtheit	SNV 195901	Gewichtsverlust	% bezogen auf Kontrollproben
Verrottungsbeständigkeit	—	Reisskraftverlust	% bez. auf Ausgangsfestigkeit
Antibakterielle Wirkung	SNV 195920	Bewuchs unter Probe und Hemmzone	% Bewuchs und mm Hemmzone
Antimykotische Wirkung	SNV 195921	Bewuchs unter Probe und Hemmzone	% Bewuchs und mm Hemmzone

* Sind im Eignungsprüfprogramm (inkl. Zusatzeignungsprüfungen) enthalten (SNV 198602 und 198604).
** Siehe Wegleitung für Feuerpolizeivorschriften der Vereinigung kantonaler Feuerversicherer.
Bei Angaben in Noten ist immer die höchste Note die beste.

auch weichgemachte Textilien und Teppichleime chemisch gegen Verrottung geschützt werden. Synthesefasern sind relativ verrottungsbeständig.

Sanitation

Unter Sanitation versteht man die Behandlung von Materialien mit antimikrobiellen Substanzen. Ziel ist die Reduktion resp. Stabilisierung der Mikroorganismenkeimzahl unter einem bestimmten Keimpegel, um die Gefahr einer Verbreitung unerwünschter Keime zu vermindern, eine impedorierende Wirkung zu erzielen und/oder einer mikrobiell bedingten Materialschädigung entgegenzuwirken. Voraussetzung für die Wirksamkeit der Behandlung ist eine hohe relative Luft- resp. entsprechende Materialfeuchtigkeit. Einsatzorte sind bei Teppichen Spitäler und öffentliche Gebäude.

Die Bewertung eines Produktes erfolgt aufgrund des Ausmasses der Hemmung des Bakterien- bzw. Pilzwachstums auf und unter der Probe und gegenbenenfalls der zusätzlichen Bildung eines Hemmhofes um die Probe.

Liste europäischer Teppichprüfstellen

EMPA St. Gallen	Eidgenössische Materialprüfungs- und Versuchsanstalt für Industrie, Gewerbe und Bauwesen Unterstrasse 11, CH-9001 St. Gallen
DTFI	Deutsches Teppich-Forschungsinstitut Germanusstrasse 5, D-5100 Aachen
ÖTI	Österreichisches Textil-Forschungsinstitut Spengergasse 20, A-1050 Wien
BAM	Bundesanstalt für Materialprüfung Fachgruppe 3.2, Textilien und Leder Unter den Eichen 87, D-1000 Berlin 45
TEFO	Svenska Textilforskningsinstitutet Origor 6 Fack 40220 GBG Vaxel S-40220 Göteborg 5
DTI	Dansk Textile Institut Gregersens Vej 5, DK-2630 Taastrup 2 a
VTT	Technical Research Centre of Finland Espoo 15, SF-02150 Otaniemi
TNO	Vezelinstitut Schoemakerstrasse 97, NL-2628 VK Delft Postfach 110
WIRA	Wool Industries Research Association Headingley Lane, GB-Leeds LS6 1BW
LMT	Laboratorium de Meulemeester voor Textieltechnologie 41, Sint Pietersnieuwstraat, B-9000 Gent
C.R.E.T.T.	Centre de Recherches et d'Etudes Techniques du Tapis Z.I — Rue du Vert Bois F-59960 Neuville-en-Ferrain
CSTB	Centre de Station de Recherche 84, avenue Jean Jaurès, Champs-sur-Marne F-77428 Marne La Vallée Cédex 2
IIR	Institute for Industrial Research Ballymun Road, Dublin 9, Irland

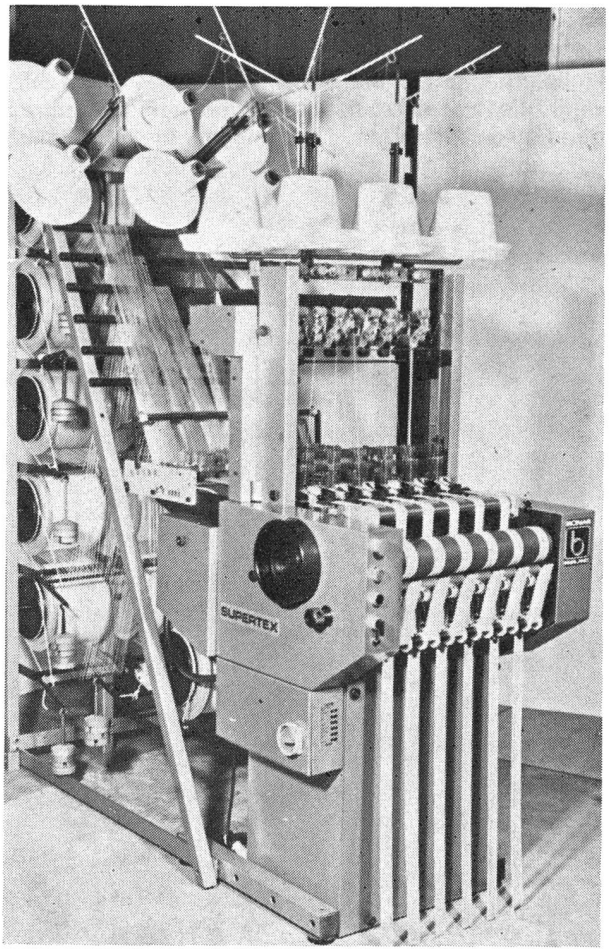
E. Martin, Chef Abt. Textil-Physik
c/o Eidg. Materialprüfungs- und Versuchsanstalt
für Industrie, Bauwesen und Gewerbe
CH-9001 St. Gallen

Technik

Neue Schmalgewebe-Webstühle mit erhöhter Produktivität

Ein Acht-Bahnen-Webstuhl, der als das zurzeitproduktionsstärkste Modell zum Weben von 30 mm breiten Stoffbahnen angesehen wird, gehört zu den drei neuen hochleistungsfähigen Schmalgewebe-Webstühlen, die von der Firma Bonas Machine Company Ltd., Sunderland (England) eingeführt werden. Ebenfalls angekündigt wurden Ausführungen der Serie II der früheren Varitex-Modelle dieser Firma.

Die neuen Webstühle, bekannt als Supertex-Serie (Abbildung 1), werden nach dem gleichen Prinzip wie die Varitex-Modelle konstruiert, sind jedoch auf ein neues, grösseres und schwereres Grundgestell montiert, das es ermöglicht, schwerere oder mehr Bahnen bei höherer Geschwindigkeit zu weben.



Die drei Supertex-Webstühle werden mit 8/30, 6/45 und 4/65 bezeichnet, wobei die erste Zahl die Menge gleichzeitig hergestellter identischer Gewebebahnen angibt, die zweite Zahl hingegen die maximale Breite jeder Bahn in

Millimetern. Somit produziert das Modell 8/30 acht Bahnen von 30 mm Breite nebeneinander und ist durchaus geeignet, die mehrbahnigen Nadelwebstühle der sechziger Jahre zu ersetzen. Das Modell 6/45 stellt den ersten neuzeitlichen Webstuhl dar, der in der Lage ist, sechs Bahnen von 45 mm Breite zu produzieren. Das Modell 4/65 ist bis zu 65 mm Blattweite einstellbar und zeichnet sich durch hohe Produktionskapazität bei der Herstellung von Geweben bis zu Sitzgurtqualitäten aus.

Für alle drei Webstühle wird ein bewährtes Doppelkabelsystem von Drähten und Rollen für den Antrieb der Häfelbügel über die Hauptbetätigungshebel verwendet. Durch diese Anordnung wird eine ausreichende Rahmenstabilität auch bei hohen Geschwindigkeiten sichergestellt. Der Hauptantrieb des Webstuhls ist durch ein neues Kettengliedsystem zur Musterherstellung vereinfacht, das zwei Glieder je Schuss vorsieht, um eine hohe Belastbarkeit zu erzielen.

Ein zwangsweiser, gesteuerter Einschlagfaden-Vorschub wird durch die Entwicklung des als «Supernip» bekannten Druckradsystems von Bonas erreicht, das grössere Scheiben, breitere Räder und einen kraftschlüssigen Antriebsriemen besitzt. Der Vorschub kann auch eingestellt werden, während der Webstuhl in Betrieb ist.

Eine integrierte Flusenabscheidungsvorrichtung kann eingebaut werden, um die Hygiene- und Sicherheitsvorschriften in aller Welt zu erfüllen.

Gemusterte Stoffe

Wird ein 448 Haken-Jaquardmechanismus mit dem Supertex-Webstuhl 6/45 kombiniert, entsteht der «Bonas-Super-Jaq» für die Hochleistungsproduktion von Etiketten mit Wirkrand und Zierborten. Die eingebaute «Bobbio»-Vorrichtung gehört zu den schnellsten mechanischen Jacquardmaschinen der Welt und verhendet standardmässiges Jacquardpapier.

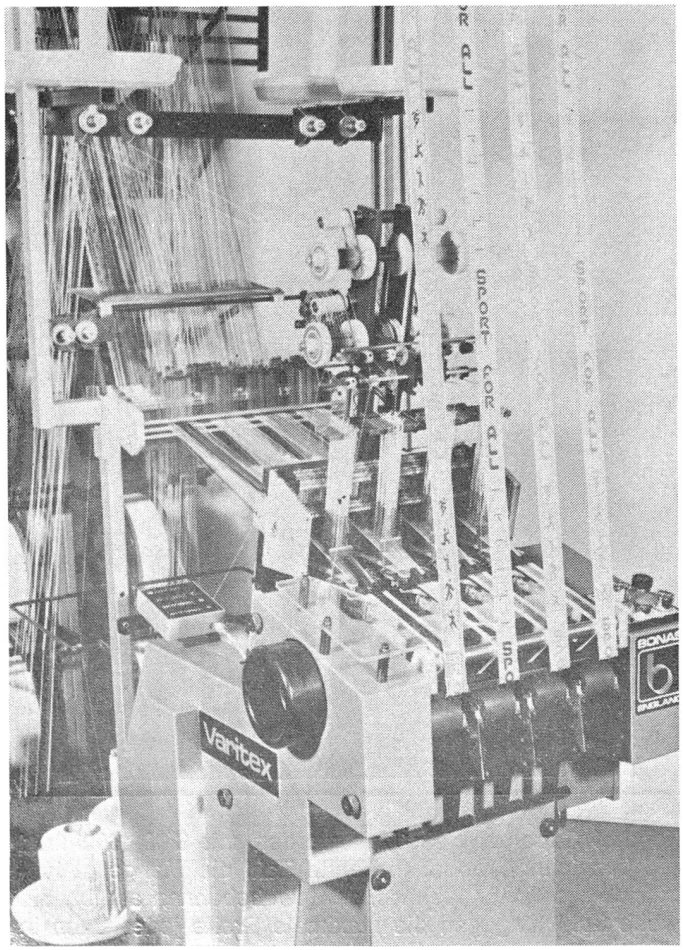
Der Einschlagfaden-Selektor, der dazu dient, bis zu vier unterschiedlich gefärbte Einschlagfäden bei hohen Geschwindigkeiten und richtigen Spannungen auszuwählen und zuzuführen, stellt eine einfache, zuverlässige und leicht einstellbare Vorrichtung dar.

Die Webstühle der Varitex-Serie II (Abbildung 2) sind um 10 % schneller als die vorhergehenden Modelle, haben kräftigere Häfelbügel und stärkere Antriebe für die Herstellung schwerer Stoffe. Sie sind mit klappbaren Bahnplatten und oben angebrachten Steuerknöpfen ausgerüstet, die die Bedienung erleichtern, und sie haben ebenfalls den neuen «Supernip»-Einschlagfaden-Vorschubmechanismus.

Es stehen Sondermodelle für die Fertigung von Gardinenband, Sitzgurten und elastischen Bändern zur Verfügung. Alle Modelle sind geeignet für Drehergewebe und die meisten von ihnen auch für das beidseitige ornamentale Randverzieren von Bändern.

Drei Modelle können mit dem 56-Haken-Jacquardmechanismus «Mini-Jaq» ausgerüstet werden, der bei Geschwindigkeiten von etwa 1500 Schuss je Minute arbeitet und — kombiniert mit acht «Dobby»-betätigten Häfelbügel — auf wirtschaftliche Weise in Gewebebahnen von 5 bis 110 mm Breite komplexe Muster einweben kann.

Bonas Machine Company Ltd.
Pallion Industrial Estate, Sunderland/England



Volkswirtschaft

Schwierige, aber nicht unlösbare Personalprobleme

Mangel wie in der Hochkonjunktur

Der Arbeitskräftemangel hat sich im Laufe des Jahres 1979 ausserordentlich verschärft. Bei besserer Beschäftigung und guter Auftragslage stossen die Firmen auf enorme Schwierigkeiten, austretendes Personal zu ersetzen oder zusätzliche Mitarbeiter zu finden — besonders für Arbeit an den Maschinen und Schichtarbeit. Symptomatisch sind die bereits wieder zu eigentlichen Inseratenplantagen aufgeblähten Stellenanzeiger der grossen Tageszeitungen. So enthält z. B. der «Tages-Anzeiger» dreimal in der Woche einen Stellenanzeiger mit rund 70 bis 80 Seiten. Die personnelle Situation zu Beginn des Jahres 1980 gleicht derjenigen der höchsten Spitze der Hochkonjunktur: Abwerbungsfälle häufen sich, der Absentismus hat stark zu- und vielerorts die Arbeitsdisziplin abgenommen, und das Lohngefüge gerät ins Wanken. Höhere Löhne mögen zwar für die einzelnen Arbeitnehmer erfreulich sein, wenn sie aber nur das Ergebnis einer extremen Marktlage und ohne realen Hintergrund sind,

bewirken sie lediglich Inflation, Verschlechterung der Konkurrenzfähigkeit und — längerfristig — Arbeitsplatzgefährdung. Die Voraussage von Prof. Küng an der Generalversammlung des Gesamtverbandes der Bekleidungsindustrie, der Ausscheidungsprozess der Firmen werde sich in Zukunft hauptsächlich über den Arbeitsmarkt abspielen, ist bereits Wirklichkeit geworden. Textil- und Bekleidungsindustrie sind dabei keineswegs die allein Betroffenen; die ganze Industrie steht unter diesem Druck, da in der schweizerischen Wirtschaft der sekundäre Sektor, wie Banken, Versicherungen, Handel, Dienstleistungen in voller Expansion begriffen ist und einen starken Sog ausübt.

Besorgnisse von Arbeitnehmerseite

An einer kürzlichen Konferenz hat der Schweizerische Verband technischer Betriebskader den Arbeitgebern die Schwierigkeiten geschildert, die dadurch auch den unteren und mittleren Kadern in der Textilindustrie erwachsen: erhöhter Stress wegen Unterbeständen an Personal, Mühe, die Qualität zu wahren, Absinken der Qualifikation der Arbeitskräfte und daraus entstehend oft eine gewisse Resignation von Kaderleuten. Den Arbeitgebern wurde die Frage gestellt, was sie dagegen zu tun beabsichtigen. Was kann und muss getan werden? Gegenüber den Mitarbeitern drängt sich eine aktive Politik auf, um ihnen in dieser Lage Halt und Zuversicht zu vermitteln, die sie dann ihrerseits weitergeben können.

Was tun die Arbeitgeber?

Die Gewinnung und Erhaltung eines qualifizierten Personals ist ohne jeden Zweifel heute ein, wenn nicht das Hauptproblem der Geschäftsleitungen der Textilunternehmen. Jede Direktion weiss auch, dass die Abwerbung zwar — unter Einsatz der Verbände — bekämpft werden und Lohntreibereien angeprangert werden müssen. Aber wirklich Erfolg hat nur eine offensive Personalpolitik, welche Mitarbeiter und Umgebung von den Zukunftsaussichten der Firma und ihren Qualitäten als Arbeitgeber überzeugt. Es ist eine ganzeinheitliche Aufgabe, die sich auf alle Bereiche der Firma erstrecken muss, nämlich auf: Arbeitsbedingungen (Lohn, Arbeitszeit, Ferien, Berufsbild und Arbeitsplatz), betriebliche Verhältnisse (Führungsverhalten, Information und Kommunikation, Aus- und Weiterbildung, Personalvertretung, Betreuung), Beziehungen nach aussen (Personalmarkt, Public Relation, spezielle Beziehungspflege), Personalplanung usw. Erst der kommerzielle Erfolg aber ermöglicht die optimale Gestaltung der genannten Bereiche. Beim Verband der Arbeitgeber der Textilindustrie hat eine Arbeitsgruppe eine Unterlage über alle Problemkreise der Personalgewinnung und Personalerhaltung erarbeitet, die dort bezogen werden kann.

Erfolg ist möglich

Dass eine solche umfassende Personalpolitik Erfolg haben kann, beweisen konkrete Fälle von Textilunternehmen — sie könnten mit Namen genannt werden —, welche auch heute noch melden, dass ihre Personalsituation «in Ordnung» sei, d. h. dass sie genügend Personal mit guten Qualifikationen haben und es immer wieder mit guten Leuten ersetzen können. Solche Beispiele sind ermutigend und beweisen, dass das heute extrem schwierige Personalproblem dennoch nicht unlösbar ist. Auch eine gewisse Lockerung der Fremdarbeiterkontingentierung, die die Arbeitgeber erneut verlangen — nachdem die Zahl der Ausländer in der Schweiz rückläufig ist — könnte eine Hilfe bedeuten. Doch wäre das nur eine teilweise Erleichterung und enthebt nicht der geschilderten umfassenden Personalpolitik.

Bedrohliche Angriffe gegen Schicht- und Nachtarbeit

Eine grosse Gefahr, die von der ganzen Industrie gemeinsam abgewehrt werden muss, sind gegenwärtig die Angriffe, die gegen die Schichtarbeit und die Nachtarbeit vorgetragen werden, insbesondere durch Veranstaltungen des gdi-Institutes in Rüschlikon. Sie gipfeln in der Forderung, weder Schichtarbeit noch Nachtarbeit dürften aus nur ökonomischen Gründen bewilligt werden (wie dies das schweizerische Arbeitsgesetz — wie in allen Industriestaaten übrigens — erlaubt). Das greift an den Lebensnerv einer ganzen Reihe schweizerischer Exportindustrien: wenn international im Zwei- oder Dreischichtbetrieb, und bis zu 8000 Stunden im Jahr, gearbeitet wird, ist das für uns ein absoluter Zwang, das gleiche zu tun. In dieser Frage geht es, ohne zu übertreiben, um Sein oder Nichtsein, und da sollten sowohl Gewerkschaften wie Behörden auf unserer Seite sein. Sich dessen zu versichern, wird in nächster Zeit eine vordringliche Aufgabe der Arbeitgeberpolitik der Textilindustrie sein.

Dr. H. Rudin, 8022 Zürich

Preise und Löhne rund um die Welt

Jeddah, Abu Dhabi und Manama (Bahrain) sind nach einer Untersuchung der Schweizerischen Bankgesellschaft (SBG) in einem internationalen Vergleich von 45 Städten die teuersten Plätze der westlichen Welt, vor Tokio, Oslo, Genf, Kopenhagen, Zürich und Düsseldorf. Preislich am günstigsten lässt es sich demgegenüber in Manila, Lissabon, Istanbul, Mexiko City und Bogotá leben. Die vier in den Vergleich einbezogenen Städte der USA rangieren eher im Mittelfeld der Preisskala. Unter den 45 untersuchten Grossstädten nimmt New York als teuerste Stadt Nordamerikas erst den 16. Rang ein. Diese Rangliste ergibt sich aufgrund eines nach den Konsumgewohnheiten gewichteten Waren- und Dienstleistungskorbes mit über 100 Einzelpositionen.

Die Spitzeneinkommen werden generell in den untersuchten Grossstädten der Schweiz, der Vereinigten Staaten und je nach Beruf auch in weiteren europäischen Städten erzielt. Dank hohen Löhnen bei nur mittleren Preisen dominieren deshalb kaufkraftmässig immer noch die nordamerikanischen Städte. Chicago, Los Angeles und San Francisco nehmen die ersten drei Ränge der Kaufkraftpyramide ein. Die nächsten Plätze belegen Amsterdam, Zürich, New York, Montreal, Toronto, Sydney, Luxemburg, Kopenhagen und Genf.

Bezieht man den Kaufkraftvergleich nicht auf den Bruttoverdienst, sondern auf die Nettostundenlöhne, nehmen Amsterdam aufgrund der hohen Abzüge an Steuern und Sozialabgaben allerdings nurmehr die Ränge 11 und 16 ein. Am unteren Ende der Kaufkraftskala rangieren sowohl beim Brutto- wie auch beim Nettokaufkraftvergleich Bangkok, Manila und Jakarta.

Starke Verschiebungen im Kapitalexport

Der von einer Bewilligung der Nationalbank abhängige Kapitalexport aus der Schweiz in Form von Auslandanleihen, Notes und Krediten war nach noch provisorischen Angaben im Jahre 1979 um 26½ % grösser als im Vorjahr. Er erhöhte sich von 21,9 auf 27,9 Mia Fr.

Kredite mit höchstem Wachstum

Nach Arten des Kapitalexportes aufgegliedert, verzeichneten die Kredite mit rund 42½ % nicht nur die höchste Zuwachsrate, sondern rückten auch der Summe nach vom zweiten auf den ersten Platz vor. Ihr Gesamtbetrag vergrösserte sich von 8,5 auf 12,1 Mia Fr., wobei die Finanzkredite von 6,7 auf 9,9 Mia Fr. kräftiger zunahmen als die von 1,8 auf 2,2 Mia Fr. angestiegenen Exportkredite. Abzüglich der Konversionen resultierte bei den Krediten insgesamt eine Erhöhung von 7,6 auf 10,6 Mia Franken.

Die im Vorjahr noch die Spitzenposition einnehmenden Begebungen von Notes fielen auf den zweiten Platz zurück. Ihr Nominalbetrag stieg um 14½ % von 9,0 auf 10,3 Mia Fr. und unter Berücksichtigung der Konversionen von 6,8 auf 8,7 Mia Fr. An dritter Stelle rangieren abermals die Auslandanleihen. Ihre Summe stieg um rund 18 % von 4,4 auf 5,2 Mia Fr. Nach Abzug der Konversionen resultiert eine von 4,4 auf 4,8 Mia Fr. erhöhte Neubeanspruchung des Marktes. Da über die Rückzahlungen für alle drei Bereiche keine Angaben vorliegen, kann die Netto-Kapitalgewährung ans Ausland leider nicht berechnet werden.

Das Vorrücken der Kredite dürfte seinen Grund in der höheren Flexibilität der Rückzahlungsbedingungen haben, die in einer Periode hoher Ungewissheit über die künftige Zins- und Wechselkursentwicklung von den Schuldnern als Vorteil gewertet wird.

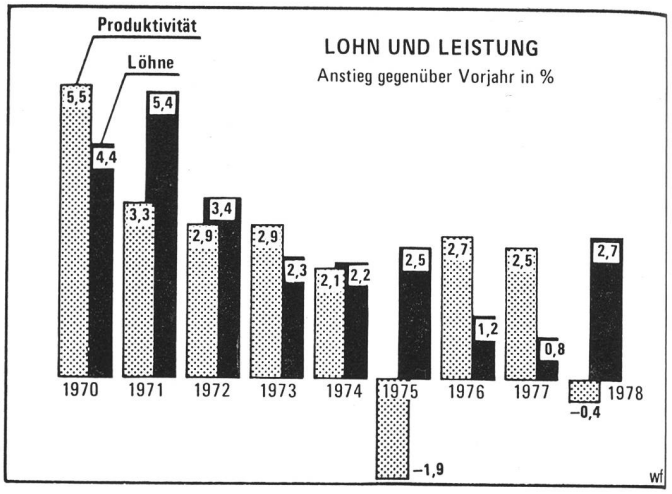
Ostblock im Vormarsch — Entwicklungsländer im Rückgang

Noch grössere Verschiebungen als in der Art des Kapitalexportes sind bei dessen Aufteilung nach Schuldnern festzustellen. Wohl nahmen die in Industrieländern domizilierten mit 20,4 (i. V. 14,0) Mia Fr. den schweizerischen Markt am umfangreichsten in Anspruch. Besonders auffallend ist jedoch, dass sich der Kapitalexport nach den Ostblockländern von 0,7 auf 1,4 Mia Fr. gut verdoppelte und sich jener nach anderen Staatshandelsländern von 90 Mio Fr. auf 285 Mio Fr. mehr als verdreifachte. Nur bescheiden von 662 auf 706 Mio Fr. stiegen die Kapitalausleihungen an die OPEC-Staaten.

Im Gegensatz dazu sind die der Dritten und Vierten Welt auf direkten und indirekten Wegen ausgeliehenen Kapitalien zurückgegangen. Nach den Entwicklungsländern flossen im letzten Jahr noch 2,9 (i. V. 3,3) Mia Fr. und an die internationalen Entwicklungsorganisationen noch rund 2,0 (i. V. 3,3) Mia Fr. Ob hier die Bonität der Schuldner schlechter eingeschätzt wird als jene der Staatshandelsländer, ist eine Frage, die im Raume stehen gelassen werden muss. Fo.

Geringere Produktivitätszunahme

Das Wachstum der Produktivität ist während der siebziger Jahre tendenziell zurückgegangen. Gemessen am realen Bruttoinlandprodukt je Beschäftigten betrug die Arbeitsproduktivitätszunahme, wie sie durch das Bundesamt für Statistik ermittelt wird, 1970 noch über 5 %. In den anschliessenden Jahren war ein ständiges Absinken zu beobachten, das 1975 in einer negativen Veränderungsrate von fast 2 % «gipfelte» (massiver Rückgang des Sozialprodukts bei etwas geringerer Abnahme der Beschäftigung). Nach einer Erholung musste 1978 erneut eine absolute



Abnahme in Kauf genommen werden, während für das vergangene Jahr mit einer annähernd konstanten Produktivität gerechnet werden kann. Bei der realen Lohnentwicklung (Bruttoverdienst) ist zu beachten, dass sich die Werte im Gegensatz zu den Produktivitätszahlen nicht auf Kalenderjahre, sondern jeweils auf den Monat Oktober beziehen (sog. Oktober-Erhebung des BIGA). Auch erfolgt die Preisbereinigung der beiden Zahlenreihen mit unterschiedlichen Deflatoren. Von diesen Einschränkungen abgesehen, weist das Diagramm darauf hin, dass in vier Fällen — 1970, 1973, 1976, 1977 — der Produktivitätszuwachs die Reallohnzunahme überstieg. In den übrigenn Jahren — 1971, 1972, 1974, 1975, 1978 — nahmen die Reallöhne stärker zu als die Produktivität, und zwar vor allem 1975 und 1978. Alles in allem stieg der Reallohn seit 1970 im Durchschnitt um 2,8 % pro Jahr an, die Produktivität hingegen um 2,1 %.

Wirtschaftspolitik

Textilindustrie 1979

Aus dem Jahresbericht, der wie üblich gemeinsam vom IVT, VSTI und VATI im April herausgegeben wird, entnehmen wir zusammenfassend folgende Angaben:

Baumwoll-, Woll- und Seidenindustrie insgesamt

(wertmässig)

	1978	1979	Abweichung
Auftragseingang Inland Franken	779 650	790 655	+ 1,4 %
Auftragseingang Ausland Franken	593 046	757 381	+27,7 %
Auftragseingang Total Franken	1 372 696	1 548 036	+12,8 %
Auftragsbestand Franken	568 536	668 721	+17,6 %
Umsatz Franken	1 413 105	1 422 018	+ 0,6 %

Der Auftragseingang hat also in der Textilindustrie wertmässig um 12,8 % zugenommen. Diese Zunahme ist aber praktisch allein den höheren Bestellungen aus dem Ausland zu verdanken. Der Anteil der Bestellungen aus dem Ausland hat am Gesamtvolumen allein in einem Jahr um 5,7 % zugenommen.

Stärker als der Auftragseingang hat sich der Auftragsbestand erhöht, er hat nämlich um 17,6 % zugenommen. Das bedeutet, dass im Durchschnitt höhere Preise erzielt wurden und die Lager abgebaut werden konnten. Der Umsatz ist im Vergleich zum Vorjahr praktisch unverändert geblieben. Die Umsatzeinbussen, die sich durch den Währungsschock im Sommer 1978 noch bis ins erste Semester 1979 auswirkten, konnten durch höhere Umsätze im zweiten Semester 1979 kompensiert werden.

Dieses an sich befriedigende Gesamtbild erfährt erhebliche Differenzierungen, wenn man die Entwicklung in den einzelnen Sparten näher verfolgt:

1979 im Vergleich zu 1978, in %

	Auftragseingang Menge	Auftragseingang Menge	Produktion Wert	Auftragsbestand 31.12.79 Menge	Umsatz Menge	Umsatz Wert
Baumwollspinnerei	+16,6	+23,4	+10,2	+28,9	+17,2	+6,8
Wollspinnerei	+35,0	+33,3	— 2,0	+32,0	+ 9,0	+5,0
Baumwoll- und Chemiefaserweberei	+ 0,1	+ 5,4	— 3,2	— 4,0	— 0,8	—1,9
Seiden- und Chemiefaserweberei	—11,0	+ 4,1	+ 6,0	—19,0	+ 3,0	+ 2,0
Woll- und Chemiefaserweberei	+13,0	+ 8,0	+ 3,0	+49,0	— 1,0	——

Der Auftragseingang in der Spinnerei (Baumwoll- und Wollindustrie) lag wert- und mengenmässig deutlich über dem Vorjahr, in der Woll- und Chemiefaserweberei sind — zwar wenig ausgeprägt — ebenfalls deutliche Pluszeichen erreicht worden, während für die Baumwoll-, Seiden- und Chemiefaserweberei der Auftragseingang nur wertmässig zugenommen hat.

Die Produktion wurde aufgrund des höheren Auftragseingangs gesteigert (in der Wollspinnerei und in der Baumwoll- und Chemiefaserweberei stagnierte sie).
Der Auftragsbestand liegt vor allem in der Spinnerei und in der Wollweberei über dem Vorjahreswert, in anderen Sparten entspricht er in etwa dem Vorjahr.

Für 1980 scheint die Beschäftigung im ersten Semester als gesichert. Für das zweite Semester müssen einige Fragezeichen gesetzt werden:

- In den rohstoffnahen Bereichen, wie Spinnerei und zum Teil auch Rohweberei, ist eine eher als ungesund zu bezeichnende Hektik zu verspüren, zum Teil begründet in der starken Rohstoffpreissteigerung der letzten Wochen.
- Der Absatz in den nachgelagerten Stufen, vor allem in den Fertigprodukten und im Detailhandel, stagniert. Die ausländischen Konkurrenzfirmen melden schon seit längerer Zeit rückläufige Auftragseingänge, ein gewisser Rückgang in den Auftragseingängen und in den Auftragsbeständen muss daher erwartet werden.
- Die Kunden zeigen vermehrt Resistenz bei der Anpassung der Preise an die gestiegenen Kosten, die Margen werden wieder schmäler.

Die weitere Entwicklung wird aber auch entscheidend von der politischen Situation mitgeprägt werden. Eine Erhöhung der Spannungen könnte die Kundschaft zu spekulativen Eindeckungen veranlassen, was für den Konjunkturablauf unerwüscht wäre.

Für die Firmen steht wieder die Personalfrage im Vordergrund:

Der ausgetrocknete Arbeitsmarkt erlaubt keine Anpassung der Kapazitäten an die Nachfrage und erschwert eine rationelle Betriebsführung, wie sie für eine moderne Industrie notwendig ist.

Wir bauen darauf, dass die Nationalbank trotz restriktiver Geldpolitik nicht einen neuen Höhenflug des Schweizer Frankens zulassen wird. Unsere Abhängigkeit vom Ausland ist heute so gross geworden, dass wir uns einen währungsbedingten Rückschlag im Auslandsgeschäft nicht mehr leisten können.

Dr. Alexander Hafner, 8022 Zürich

Mode

Schweizer Stoffe an den Couture-Schauen Frühjahr 1980

Pariser Couturemode 1980! Auf den ersten Blick ein attraktiver Schwarz-weiss-Film, denn diese Nichtfarben sind Pilotfarben in vielen Kollektionen. Auf den zweiten Blick: nicht entscheidend Neues. Auf den dritten Blick: viele neue Details und Modifikationen der Silhouette, die doch die Mode verändern werden.

Die Schultern bleiben breit, profiliert gerundet, wenn auch nicht mehr extrem betont. Die Jupes sind kürzer geworden. Das Knie ist der Pegel für die Säume — kniebedeckt — fast kniebedeckt — kniefrei! Das bedeutet aber nicht Rückkehr zum Mini! Wo er erscheint, handelt es sich mehr um eine junge Spassmode, etwa für ein übermütiges Disco-Kleid, ein Freizeithemdchen oder — wie bei Courrèges — um ein hübsches Remake des alten Mini, der auf einmal wieder modern wirkt.

Taille oder nicht Taille?

In Bewegung geraten ist die Taille, muss nicht mehr an ihrem angestammten Platz sitzen und wird auf keinen Fall breit gegürtet. Alles ist erlaubt: Gürtel in der natürlichen Höhe, tiefer gerutschte lockere Garçonne-Oberteile mit plissierten oder glockigen Jupes, knappe Ballerinen-Corsages mit bauschigen Tutus. Jumper- und Tunika-Schnitte sind wieder da und das schmale ärmellose Chemise, das so ideal für den Sommer ist.

Stoff: Abraham AG, CH-Zürich, Modell: Christian Dior. Nachmittagskleid aus schwarz-weiss bedrucktem Crêpe Marocain (100 % Seide). Foto: Jean-Philippe Decros, Paris.

Diva-Roben aus Schweizer Glamourstoffen

Am Körper schmal herabgleitende, lange Chemises gehören auch zur neuen Abendmode, sie nahmen sich die Diva-Roben der Stummfilmzeit zum Vorbild, sind aus Crêpe-Satin mit Glitzerstickereien und Federsäumen, aus Glanzgarn-Guipure mit Franseneffekten, ganz neuer Lurex-Guipure mit Regenbogenschimmer und in flimmernden Paillettenstickereien mit kunstvollen Motivmustern, noch raffinierter durch mitgestickte Federn und Schmucksteinchen. Alles Glamourstoffe aus dem Repertoire Schweizer Spezialisten.

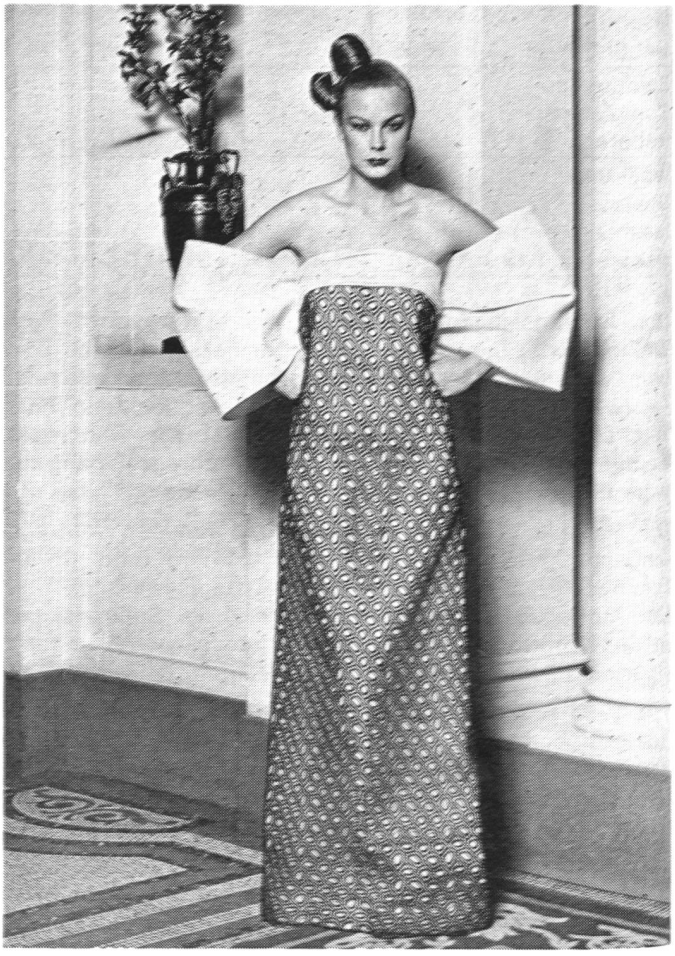
Bezaubernde und sehr junge Vertreter der neuen Taillenlosigkeit sind kniekurze Kinderhänger, garniert mit Smockpassen, grossen volantbordierten Kragen oder Plastrons aus Organza und Guipure, aus Schweizer Batist- und Pikeestickereien. Süsse Babydolls in neuer Aufmachung!

Kostüme sind ein Tages-Muss!

Stadt- und Tages-Muss ist das Kostüm mit schmalem Jupe, während das Hosenkostüm seltener erscheint. Hosen überliess die Couture dem Prêt-à-Porter. Die Jacken sind kürzer geworden, variieren von knapp hüftlang bis spenzerkurz. Klassische Muster für die Stoffe: Pied de Poule, Glencheck, Nadelstreifen, Karos, Blazer und Cardigans können als Evergreens weiter im Schrank bleiben, doch neuer sind tief geknöpfte Jacken, deren lange Revers noch durch Kontrastfarben auf sich aufmerksam machen. Schmale Trägerkleider oder Bustiers ersetzen oft die Bluse, doch wenn eine Bluse, dann duftig, kostbar und sehr feminin. Etwa aus Seidentupfen, reinseidenen Façonnés, Schweizer Tüll- und Organza-Stickereien oder rüschengarnierten Mousselines.

Ein Sommer in Schwarz-Weiss — mit Schweizer Imprimés

Lieblingsthema für die Pariser Couturiers war Schwarz-Weiss mit seiner präzisen Eleganz. Das konnte durch die Zusammenstellung von weissen Jacken aus Leinen, Flanell, Seidenrips zu schwarzen Kleidern oder Jupes demonstriert werden oder in kühnen graphischen Aufteilungen, so dass die Kleider zu Op-Art-Kunstwerken wurden. Yves St. Laurent wie Lavin waren hier beispielgebend. In Schwarz-Weiss waren viel Streifenstoffe gewählt, selbst für den Abend in St. Galler Paillettenstoffen. Schwarz-weiss gemustert erschienen immer wieder Imprimékleider. St. Laurent schickte eine ganze Serie von ihnen über den Laufsteg, Stil «Rennen von Longchamps», sehr elegant durch schräg angesetzte Saumvolants, Wickelschnitte, Krawattenschleifen und bedruckt mit Margeriten, Tupfen oder Scherenschnitt-Rosen auf Crêpe de Chine und Twill eines Schweizer Nouveauté-Hauses. Ganz konsequent waren auch die Pumps und mitgeführten Regenschirme in schwarz-weiss gehalten. Weiss allein schliesslich ist der grosse Frischmacher dieses Frühlings, angewendet für

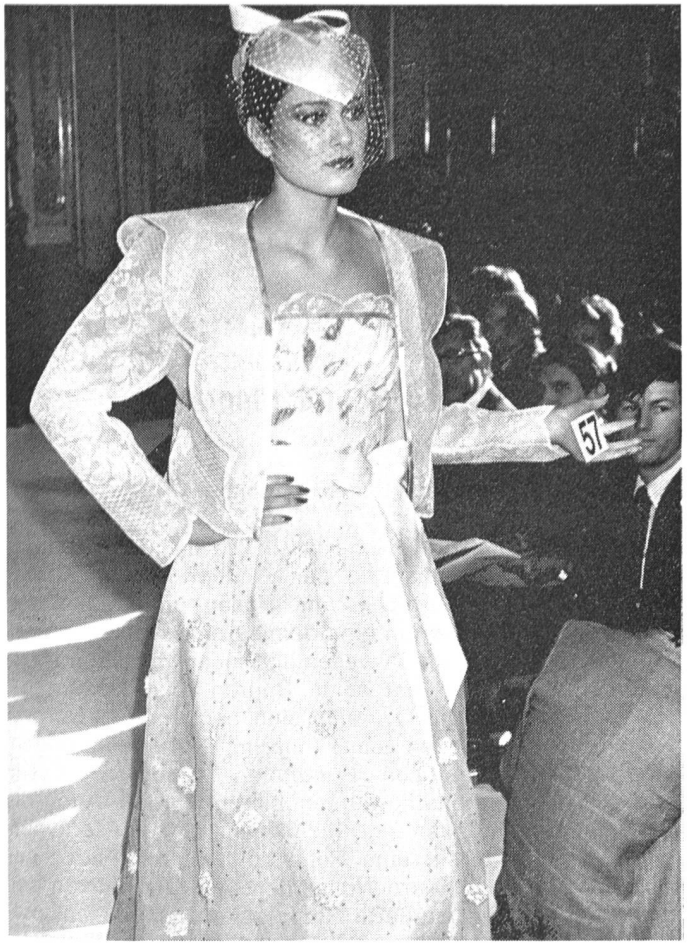


Diva-Roben aus Schweizer Glamourstoffen
Stickerei: Union AG, CH-St. Gallen, Modell: Pierre Cardin. Raffiniertes Abendkleid mit dunkelblauer Guipure-Stickerei aus St. Gallen. Foto: Alexis Stroukoff, Paris (im Plaza Athénée, Paris).

adrette Kragen und Manschetten, für Stroh-Canotiers und Matelot-Kappen, Handschuhe, Strümpfe und duftige Ansteckblumen.

Blumenfarben und fantasievolle St.-Galler Stickereien

Natürlich verbannte Paris die echten Farben nicht völlig von seiner Palette, liess für den Tag auch viel Marineblau gelten. Dior zeigte eine ganze Matelot-Serie in Marine-Weiss-Rot — brachte Silbergrau, helles Rot, Bananengelb, Maigrün für den Tag. Ein wahrer Rausch von leuchtenden Blumenfarben und Blumenmotiven beherrschte den festlichen Abend, für den auch Schweizer Designer Impressionen von fantasievoller Flora auf zarten Seidenmousselines, Organzas und Taften zum Blühen gebracht hatten. Temperamentvolle Szenen aus dem «Karneval in Rio» schienen in die Abend-Defilés mit eingefügt — und nicht nur bei Yves St. Laurent —, vorgestellt in kapriziösen Calypso-Kleidern mit asymmetrischen Volant- und Stufenjupes, mit Cul-de-Paris-Schleifen und Carmen-Dekolletés. Luftige Seidengazars und leuchtende Shantungs glacés Schweizer Stoffkollektionen gehörten zur Stoffauswahl und zugleich waren die kokettesten dieser Kleider ein Festival für das Können der St.-Galler Sticker, die Plisséerüschen, blumenblattartige Découpé-Volants und selbst lackartige Vinyl-Motive und winzige Tüchli-Applikationen in die schönsten Broderies mit hineinkomponiert hatten. Weisser oder schwarzer Organza mit goldgesäumten Applikationsblüten oder mit zarten Lurex-Ranken und Perlen bestickt, machte Ungaros nostalgische «My Fair Lady»-Kleider zu Stoffträumen.



Stickerei: Jakob Schlaepfer & Co. AG, CH-St. Gallen, Modell: Ungaro, Oberteil: mit Steinchen aus Goldlamé besetzte Blätter auf Seiden-Façonné, Weiss und Gold, Rock: Organza mit Goldknöpfen und Nelken mit goldgerahmtem, weissem Satin verziert. Foto: Jean-Philippe Decros, Paris.

Fast schon Tradition sind bei vielen Häusern die Brautstoffe Schweizer Herkunft, diesmal mit bauschigen Jupes und Ärmeln daherschwebend, Sträusse aus Seidenblumen in den Händen und das makellose Weiss von Tüll, Organza oder Georgette mit Guipureblüten, Broderie anglaise oder grossen, mit der Hand ausgeschnittenen Découpé-Motiven aus Pikee oder Satin geschmückt.

Ultra Lights – die Ultraleichten mit «Lycra»

International de la Maille bietet Du Pont die Gelegenheit, einen neuen Namen für Unterbekleidung bekanntzugeben.

Der Begriff «Die Ultraleichten» («Ultra Lights») wurde von Du Pont gewählt, um damit jugendliche, komfortable und die Figur umschmeichelnde Unterbekleidung zu beschreiben, die aus leichtgewichtigten Stoffen unter Verwendung von «Lycra»-Elasthan-Fein-dtex-Garnen bestehen.

Mit einer europaweiten Verkaufsförderungsaktion soll das neue «Bodywear»-Konzept unterstützt werden, speziell zugunsten der Frauen, die, wie Untersuchungen ergaben, ihre Unterbekleidung nach Gesichtspunkten auswählen wie: natürliche Bewegungsfreiheit und Tragekomfort. nicht aber figureinengend.

Die Vorstellung des Ultra Lights-Programms ist das Ergebnis einer ausführlichen Untersuchung im Bereich der «Bodyfashion» für die Frauen unter 35 Jahren. Hierbei zeigte sich, dass junge Frauen sich eher für eine Diät entscheiden oder versuchen, sich mit «Trimm Dich»-Aktionen fit zu halten, als zu den traditionellen figurbetonenden Hüftgürteln oder Korseletts zu greifen. Diese Frauen wählen federleichte «wäschige» Unterbekleidung, die hübsch ausschaut und praktisch ist, vor allem aber bequem.

Die Verkäufe von Miederwaren — BH's nicht inbegriffen — waren innerhalb der letzten acht Jahre in Europa von 75 Millionen auf 52 Millionen Stück zurückgegangen. Im Jahre 1972 wurden noch Miederhöschen zu 42 % von Frauen unter 35 Jahren gekauft. Heute entfallen auf diese Altersgruppe nur noch 24 %.

Als die Mode begann, mehr zur ungezwungenen, legeren Silhouette zu tendieren und anderseits auch die Frauen selbstbewusster wurden und entsprechend auftraten, da lehnten auch die jüngeren Frauen einengende Unterbekleidung entschieden ab und kauften «normale» Höschen ohne jegliche Figurkontrolle. Nunmehr verläuft der Trend zur elastisch gearbeiteten «Bodywear», welche die natürlichen Körperformen der Trägerin nur sanft betont.

1979 kam es zu einer engen Zusammenarbeit zwischen der Textilfaserabteilung von Du Pontt und europäischen Stoffherstellern. Dabei wurden zahlreiche leichtgewichtige, geschmeidige elastische Qualitäten entwickelt, mit denen die Hersteller von Unterbekleidung in die Lage versetzt wurden, ihrerseits eine neue Form von Bodywear zu kreieren — genau das, was die jungen Frauen von heute verlangen. Dieses spezifische Stoffangebot mit «Lycra» kam erstmals zur letzten IGEDO-Dessous in Düsseldorf (September 1979) heraus. Im Anschluss hieran sorgten Verkaufsförderungsaktionen beim führenden europäischen Einzelhandel für überwältigende Resonanz.

Transparenter, gemoldeter BH mit Slip aus Nylon mit «Lycra». Applikationen aus Schweizer Spitze. Aus dem Programm «Ultra Lights» mit «Lycra»-Elastanfaser. Hersteller: Playtex (Frankreich).

Elfenbeinfarbiges Set aus Nylon mit «Lycra». Wie eine zweite Haut wirkt das Trikot aus feinem Jersey. BH gemoldet. Aus dem Programm «Ultra Lights» mit «Lycra»-Elastanfaser. Hersteller: Dewe (Belgien).

Das neue Ultra Lights-Programm beinhaltet Trikots und Rundstrickware mit 22, 44 und 78 dtex «Lycra» sowie Qualitäten mit Raschelspitze bis zu 156 dtex «Lycra», jeweils mit einem Gewicht von höchstens 150 g/qm.

Ein Anteil von «Lycra» mit 8 bis 18 % in den Baumwoll- und synthetischen Qualitäten reicht bei diesen Konstruktionen völlig aus, um die gewünschte Elastizität zu erzielen — eine Elastizität, die die Körpersilhouette nur sanft betont und anderseits eine vollkommene Bewegungsfreiheit erlaubt.

Auch wichtig in dem Gesamtkonzept ist das Stoffdesign, und letzlich haben sich die Konfektionäre ausserordentlich engagiert, um den Ultra Lights ein frisches, jugendliches Styling zu geben. Dies betrifft zum Beispiel Jacquards mit kleinen, zierlichen Motiven, Reliefstreifen, Fischgrat und Cordstrukturen, Waffelmuster, «Blister», Seersucker und piquéartige Flächenbilder. Bei den Farben dominieren Pastelltöne, vornehmlich in Schattierungen. Trankparente Glitzerstoffe, sehr weiche, geschmeidige Trikots und Lochstickerei sind wichtig.

In manchen Ländern, wie beispielsweise Frankreich, Italien und der Bundesrepublik, die mit Unterbekleidung in 22 dtex «Lycra» den Anfang machten, ist Bodywear mit den charakteristischen Eigenschaften der «Ultraleichten» bereits etabliert. In anderen Ländern steht dieser Trend noch am Anfang. Die Verkaufsaktionen für die «Ultraleichten» sollen dazu beitragen, dass diese neuen jugendlichen Kollektionen, die wie eine zweite Haut wirken, von den Verbraucherinnen beim Handel leicht zu identifizieren sind.

Kindermode — Tendenzen Herbst/Winter 1980/81

Bequeme Sportlichkeit mit mehr Varianten

Betonte Sportlichkeit, Neo-Klassik sowie der Western-Look beherrschen das Bild der Kindermode für Herbst/Winter 1980/81. Sportliches mit Hosen und Jacken als Hauptteile wird weiterhin eine dominierende Rolle spielen, doch werden die Teile in wesentlich mehr Varianten angeboten. Das Jogging hat seine Spuren hinterlassen: die Hosen (und auch die Overalls) sind bequemer geworden. Neben den klassischen Jeans (nun mit Passepoilierungen) sind Karotten-, Bündchen-, Bundfalten-, in oberen Grössen auch Keiltypen, vielfältig aufgenommen worden. Auch die Oberteile beschränken sich nicht mehr auf Blousontypen, obwohl sie weiterhin eine Rolle spielen, mit Futter aus Borg, Flausch oder Karo-Wollstoffen. Als Alternativen gelten die hüftlange, wattierte Steppjacke und das entsprechende Gilet aus Chinz sowie lange gerade Jacken, die auch mal in der Taille zusammengezogen sein dürfen und zum Teil auch Diagonalverschlüsse aufnehmen.

Daneben werden im allgemeinen Trend zur «Nouvelle Simplicité» auch klassische Teile wichtig (der Faltenjup,

Blazers, für untere Grössen auch Mäntel in einfachen Raglanschnitten, als Fantasie-Trench oder Duffle-Coat, zwei Drittel bis sieben Achtel lange Jacken sowie Trapez-Formen). Modische Teile: Pulloverkleider, gestrickte Minijupes, die zu langen Pullovern, Strickjacken und Strickstrümpfen kombiniert werden. Einfache Kleider, oft mit Falten, zum Teil rund 5 cm kürzer, runden das Angebot ab. Die Materialien: Cord (auch Stretch- und Waffelcord) spielt weiterhin eine wichtige Rolle, dazu kommt Sportsamt, Velvetin, beschichtete und gerauhte Baumwolle und etwas Côtelés. Jerseys (auch Double-face mit Steppeffekt) sind im Joggingbereich wichtig, Wollstoffe (oft kariert) spielen vor allem in der Neo-Klassik sowie für den Western-Look eine Rolle, wo auch Denim wieder deutlich an Bedeutung gewinnt. Zum Western-Look gehören Jeans in Karottenform, Bund-Trägerhosen und Overalls, mit Fransen und Nieten an Gilets resp. geraden Jacken aus vornehmlich karierten Wollstoffen oder Velveton; er wird jedoch selten allzu ausgeprägt aufgenommen sondern beschränkt sich auf Details. Die diesbezüglichen Kleider: wie die Hemden und Blusen oft aus karierten, meist flauschigen Materialien gearbeitet, wirken sie durch verschnittene, fransen- oder rüschengarnierte Oberteile und mit Saumvolants (die auch bei Jupes auftreten) recht verspielt.

Die Farben: Mittlere, oft graustichige Farben — als Grundtöne gelten die Nuancen von Marmelade bis Kupfer, von Tomate bis Brombeere, verschiedene Grün von Loden über Flaschengrün bis Petrol sowie die Gelb/Braun-Skala und Royal- und Marineblau. Gepuderte Bois-de-Rose, Mauve, Pistache und helles Blau treten allein auf oder als Abstufung zu den kräftigeren Tönen. Als Effektfarben gelten Pink, Lila, Gold und frisches Rot.

Blickpunkt Herrenmode Herbst/Winter 1980/81

Die kommende Mode kann als Mode der Vernunft bezeichnet werden. Auf der einen Seite bringt sie für die Modeaktivisten genügend Neuheiten, andererseits ist sie für den «Normalkonsumenten» hinreichend akzeptabel.

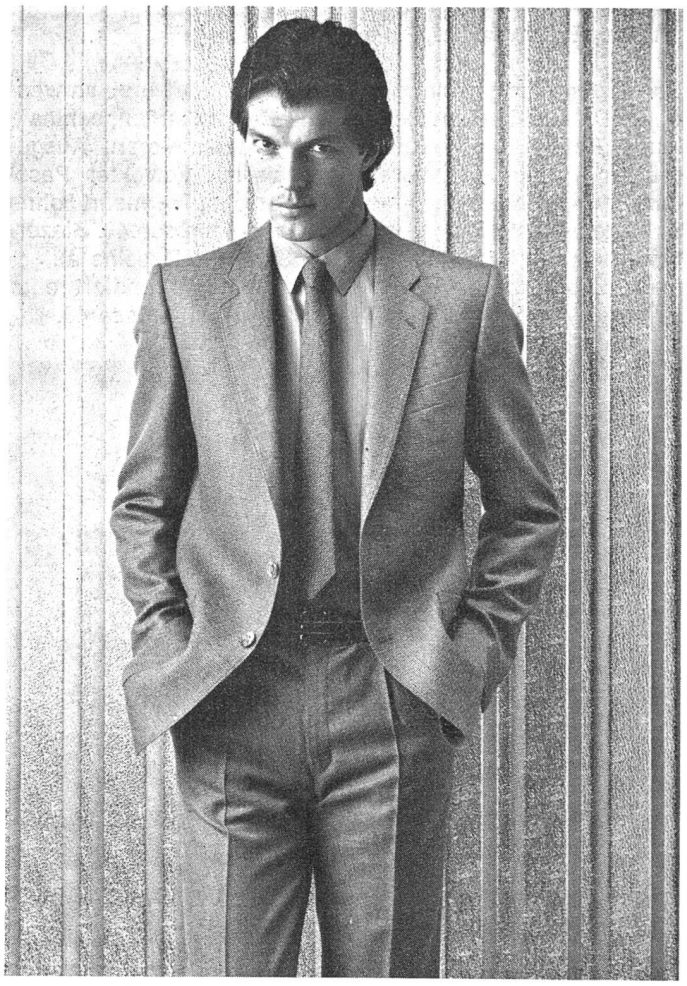
Allgemeine Modetendenzen

Die Männermode im Herbst/Winter 1980/81 ist gekennzeichnet durch wertvolle, elegante Stoffoptik. Dazu kommt ein bequem fallender, gepflegt wirkender Bekleidungsstil. Betonung der Schulterlinie und eine gemässigte Y-Silhouette sind bestimmend. Weiterhin aktuelle Themen: Sportswear und Kombinationsstil. Avantgarde: Die zuerst in Italien lancierte leicht verkürzte, breitschultrige Y-Linie ist tailliert und über den Hüften anliegend; weitere augenfällige Merkmale: höhere Knopfstellung und ohne Schlitz gearbeitet.

Stoffe, Strukturen, Dessins

Neo-Klassik ist das Kennwort der neuen Modestoffe für Anzug, Sportveston und Blazer. Das bedeutet:

— klassische Farben in der Rangfolge Blau, Grau, sattes Braun
— Wiederkehr der klassischen Muster
— glatte feinfädige Qualität gewinnt, sportliche Typen bleiben, Rustikales verliert.



Stone/Daman – ein aktuelles Modell von Ritrex nicht nur in Bezug auf Stoff und Styling – Veston und Hose in bequemer FormCut-Schnittführung. Modell: Ritex for men, Zofingen. Foto: W. Pfister, Olten. Accessoires: Hemden von Nettelstroth, Olten; Kravatten/Foulards von Bachmann, Zürich.

So ist auch die deutliche Tendenz zu glatten Kammgarnen, «peignés rasés», als Reaktion auf die losen Stoffkonstruktionen der vergangenen Saisons zu werten. Bitte beachten: Multicolor-Musterungen, Karos in englischen Stil-Elementen. Unterschiedliche Garnstärken, Loop- und Bouclé-Garne beleben das Oberflächenbild. Im Hosenbereich dominieren weiterhin Stretch-Artikel in vielfältigen modischen Varianten.

Durch eine spezielle Konstruktion der Stretchhose wird eine Optimierung der Elastizität und damit der Funktionalität erreicht. Für Sportswear und Kombinationen entscheidet in erster Linie die gekonnte farbliche Abstimmung, da oft mehrere Materialien miteinander verarbeitet werden. Velvetons und Sportsamt bilden eine neue Alternative zu Cord. Der Trend geht hin zu edlen Oberflächen mit matten Optiken und leichteren Gewichten.

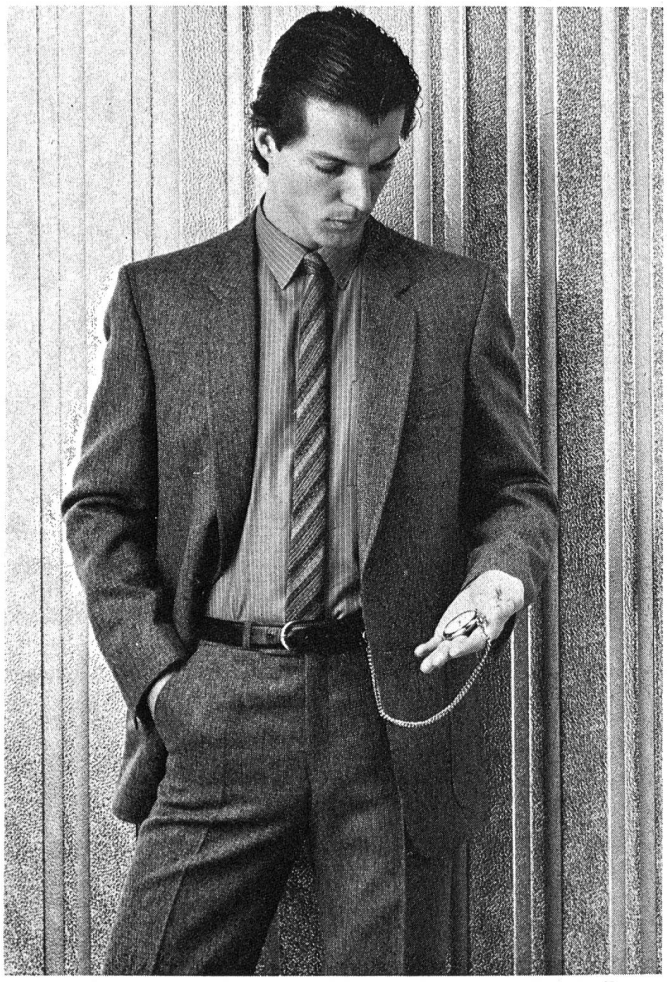
Die modischen Farben

Die grosse Farbtendenz der Braun-Skala erfährt 1980/81 eine Verlagerung zu kühlen Blaunuancen hin. Dabei ist zu beachten, dass man davon abrückt, von einzelnen Farbgruppen zu reden, sondern vielmehr von Farb-Familien.

Dadurch lassen sich die Farbmischungen bis hin zu den Melangen besser erfassen. Eine ganz wichtige Rolle spielen Multicolors.

Anzüge, Einzelvestons, Blazers

Schneidermässig weiche Ausführung mit diskret verwendeten Details, flachen Revers- und Kragenkanten, schmale lange Revers, enge Knofstellungen dominieren. Ausgeprägter Tragkomfort verbindet sich mit korrekter Passform zur «modernen Klassik». Vestons, vermehrt ohne Schlitze zeigen Längen um 75/76 cm bei Grösse 48. Blazertypen werden auch in Streifen- oder Karo-Dessins aufgemacht. Avantgardistische Modellgestaltung tendiert eher zu einer Vestonlänge von 73 bis 74 cm bei Grösse 48.



Stuart/Davis – ein aktuelles Modell von Ritex nicht nur in Bezug auf Stoff und Styling – Veston und Hose in bequemer FormCut-Schnittführung. Modell: Ritex for men, Zofingen. Foto: W. Pfister, Olten. Accessoires: Hemden von Nettelstroth, Olten; Kravatten/Foulards von Bachmann, Zürich.

Mantel- und Jackenmode

Das Angebot wird von leicht taillierten City-Mänteln und Ulster-Modellen geprägt, ergänzt durch ein- oder zweireihige sportliche Raglans. Die Mantellängen um 116 cm. Typen im Wendestil, Modelle mit ausknöpfbarem Innenfutter und Knopfpattenversionen ergänzen die Angebots-Palette. Leichte Giaccones werden als Reversibles angeboten. Im Mantelbereich ergeben sich Einsatzmöglichkeiten für leichte, gesteppte Materialien.

Hosen

Der Trend geht wieder zu faltenlosen Modellen, die bequem und mit normaler Leibhöhe geschnitten sind. Das Stichwort «Bequemlichkeit» erfährt im Hosenangebot der Ritex AG durch die patentierte Form-Cut-Verarbeitung besondere Gewichtung.

Fussweiten: 24/25 cm. Für die Avantgarde bieten sich Hosenmodelle mit 22 cm Fussweite oder anliegende, d.h. körpernah modellierte Bundfaltenhosen mit Gurtschlaufen.

Sportswear-Mode

Die Grenzen zwischen Leichtveston und City-Blouson verwischen sich: Eine neue Zwischenform kommt ins Gespräch, mit glattem Vorderteil, Reverskragen und eleganten Taschen; sie ist etwas körpernaher geformt, der Rükken jedoch im Blousonstil modelliert. Blousonlängen: Kurzform um 64 cm, normale Modelle um 68 cm.

Ritex AG, Herrenkleiderfabrik
4800 Zofingen

Die «mittex» werden monatlich in alle Welt verschickt. 38 % aller nach Uebersee versandten «mittex»-Ausgaben gelangen an Abonnenten in den USA. Zentral- und Südamerika ist mit 33 % vertreten. In den Nahen Osten kommen 11 % zur Spedition, während in Afrika und dem Fernen Osten je 9 % aller überseeischen «mittex»-Freunde ihre schweizerische Fachschrift für die gesamte Textilindustrie erhalten.

Tagungen und Messen

Esma Eurotricot: Veranstaltung in ständiger Entwicklung

Der vom 8. bis 11. Januar 1980 durchgeführte Esma Eurotricot in Mailand war der erste der Achtziger Jahre.

1977 aus einem echten Bedürfnis der Erzeuger heraus entstanden, wollte die Veranstaltung eine gleichgeartete Gruppe von Strickwarenerzeugern mit einer ebenso homogenen Kundengruppe in Verbindung setzen, wobei die Erzeugnisse nach Typ, Qualität und Farbe ausgewählt wurden.

In einem Krisenmonat dieser Branche machte Esma Eurotricot dem Treffen zwischen den eher nach einer Industrieproduktion orientierten Geschäftsleuten und den grossen Vertriebskanälen Mut. Gleichzeitig wurde die Entwicklung der italienischen Strickwaren sowohl vom Technologischen, als auch vom Qualitativen her unterstrichen.

Einerseits wandte die Industrie raffiniertere Verarbeitungstechniken an, welche das Gewicht der Arbeitskosten herabsetzte, andererseits wurden die Exportlinien neu überdacht, um qualitativ die Konkurrenz der Länder, die mit Niedrigpreisen herauskamen, zu schlagen.

Bei den letzten beiden Malen gab es bei Esma über 250 Aussteller im Vergleich zu den 113 des Jahres 1977, und 5000 Besuchern, die zur Hälfte Ausländer waren, wurde eine komplette Übersicht der italienischen Strickwarenerzeugung geboten.
Nun, wo das italienische Modeprodukt einen positiven Trend erlebt (wobei die Strickwaren weiterhin das Zugpferd darstellen), gehen die Anstrengungen der Veranstaltungsorganisatoren dahin, immer neue Absatzstellen zu erobern und in der Welt das Image der italienischen Strickwaren mit dem Zweigespann Preis/Qualität zu festigen.

Farbmesskurs «Grundlagen»

Die Schweizerische Textilfachschule, Abt. Textilveredlung, führt im Herbst 1980 wiederum einen Grundlagenkurs «Farbmessung» durch. Die Farbmesskurse werden als Jubiläumsveranstaltung «10 Jahre Textilveredlungsabteilung an der STF» durchgeführt. Der Kurs umfasst zwei Teile zu je zwei Kurstagen und findet an folgenden Daten statt:

- 29./30. Oktober 1980 (Teil 1)
- 3./4. Dezember 1980 (Teil 2)

Programm: Einführung in die Farbmessung, Remission, Transmission, Remissionskurven, Kubelka-Munk-Funktion, Normfarbwerte, Normfarbwertanteile, Farbdifferenzen, Qualitätskontrolle, Toleranzgrenzenbestimmung, Sortierung von Farbpartien, Rezepturberechnung, Farbmesstechnik, Geräteübersicht, praktische Arbeiten zur Farbmessung und Rezeptierung, organisatorische Arbeiten mit dem Rechner wie Rezeptarchivierung, Lagerhaltung usw.

Kindermodewoche im TMC Zürich

Bereits zum viertenmal fand im TMC (Textil & Mode Center) in Zürich vom 25. bis 29. Februar 1980 die Kindermodewoche statt. 30 Aussteller — Schweizer Fabrikanten und Vertreter wesentlicher ausländischer Kollektionen — boten den Besuchern aus dem In- und Ausland rund 50 Kollektionen an.

Internationale Baumwollprüfausschuss konstituierte sich in Bremen

Mehr als 30 Experten aus 15 Ländern, darunter aus Brasilien, Indien, Aegypten und Sudan fanden sich zu der am 29. und 30. Januar 1980 in Bremen abgehaltenen konstituierenden Sitzung des Internationalen Ausschusses für Baumwollprüfverfahren zusammen, der unter dem Patronat der Internationalen Vereinigung der Textilindustrie (ITMF) ins Leben gerufen wurde. Dr. Ing. Fritz Hadwich, Leiter des Faserinstituts Bremen e. V. und des Laboratoriums der Bremer Baumwollbörse, wurde zum Vorsitzenden gewählt.

Der Internationale Ausschuss hat sich zum Ziele gesetzt, einheitliche und international akzeptable Prüfmethoden für eine Reihe von Fasereigenschaften der Baumwolle zu erarbeiten und geeignete Prüfinstrumente auszusondern. Diese könnten zu einem späteren Zeitpunkt dem Internationalen Normenausschuss (ISO) zur Normierung vorgeschlagen werden.

In vier Arbeitsgruppen wurden vorerst die Problemkreise «Reifegrad», «Honigtau», «Fremdkörper/Staub» und «Faserlänge» behandelt. Den Vorsitz dieser Arbeitsgruppen übernahmen: Prof. Raes, Beligen (Reifegrad), Dr. Perkins, übernahmen: Prof. Raes, Belgien (Reifegrad), Dr. Perkins, USA (Honigtau), B. Naarding, Holland (Fremdkörper/Staub) und Dr. Ing. Hadwich, Bremen (Faserlänge).

stf

24 Diplomanden verliessen die Schweizerische Textilfachschule

Am 1. Februar 1980 war es wieder einmal so weit. Direktor Ernst Wegmann konnte in der mit Studenten, Eltern, Gästen und Lehrern voll besetzten Aula der Wattwiler Schule 24 jungen Leuten das begehrte Diplom als Zeichen des erfolgreichen Abschlusses ihres Studiums an der weitherum anerkannten Fachschule der Textilindustrie übergeben. Die Diplomanden verteilten sich auf acht Damen und Herren aus dem einsemestrigen Textilkaufleutekurs in Zürich sowie auf zwei Spinnerei/Zwirnereitechniker, zwei Webereitechniker, drei Dessinateure (-tricen) und neun Textilveredlungstechniker von der Schulungsstätte Wattwil. Insgesamt fünf Diplomanden konnten für ihre überdurchschnittlichen Leistungen (Notendurchschnitt 5,5 und höher) ausgezeichnet werden. Mit diesen Diplomanden verabschiedeten sich gleichzeitig sechs Wirkerei/Strickereipraktiker.

Der Präsident der Aufsichtskommission, Bruno Aemissegger, verstand es einmal mehr, in seiner natürlichen Art und Weise den diplomierten Studenten beherzte Worte mit auf den Weg zu geben.

Diese Diplomfeier war auch gleichzeitig Abschiedsfeier für Direktor Hans Keller. 33 Jahre stand Hans Keller in den Diensten der ehemaligen Zürcher Seidenfachschule, dem heutigen Zürcher Zweig der Schweizerischen Textilfachschule. Man sieht es dem vitalen Basler nicht an, dass er an der Schwelle des AHV-Alters steht. Ihm zollte der Vizepräsident der SIF, Max Honegger, Dank und Anerkennung für die geleisteten Dienste. Er bezog auch die Gattin mit ein, dies nicht zuletzt, weil Frau Keller selber ebenfalls über viele Jahre hinweg als Sekretärin an der Schule in Zürich gewirkt hat.

Ususgemäss hielt ein Gastreferent eingangs der Diplomfeier einen Vortrag mit einem textilen Thema. Diese Ehre fiel dieses Mal Herrn Dr. Harald Stern, Ciba-Geigy AG, zu, mit dem Thema «Naturfarbstoffe — was hat das mit Kultur zu tun?» Er verstand es ausgezeichnet, einen Blick zurück in die Zeit schweifen zu lassen, als das Purpur, das Türkischrot und die Indigofarbstoffe im Vordergrund standen — dies unter Beizug ausgezeichneter Diapositive.

Die ganze Feier wurde umrahmt von zwei «canti» der Aktivcorona der Studentenverbindung «Textilia».

R. Schaich, 9630 Wattwil

100 Jahre Schweizerische Textilfachschule soll gebührend gefeiert werden

Nächstes Jahr wird die Schweizerische Textilfachschule, die aus der ehemaligen Webschule Wattwil und der Seidenwebschule Zürich hervorgegangen ist, 100 Jahre alt. Aus den ursprünglich eher bescheiden geführten Fachschulen, deren Unterricht sich um all das drehte, was mit dem Weben — vor allem von Baumwoll- respektive Seidengarnen — zu tun hat, ist inzwischen eine voll ausgebaute Fachschule für Spinnerei/Zwirnerei, Weberei, Wirkerei/Strickerei, Textilveredlung und Bekleidung geworden. Vor wenigen Jahren erfolgte die Fusion der Wattwiler Schule mit der ehemaligen Seidenwebschule an der Wasserwerkstrasse 119 in Zürich. Die Wattwiler führen zudem seit einiger Zeit einen weiteren Schulbetrieb an der St. Galler Vadianstrasse 2. Wie sich, diese in ihrer Art in der Schweiz einzigartige Fachschule seit 1881 bis heute entwickelt hat, das wird man in einer Festschrift, die vom Lichtensteiger Sekundarlehrer und Lokalhistoriker Armin Müller zurzeit geschrieben wird, nachlesen können.

Diese Festschrift ist indessen nicht das einzige, einmal bleibende Erinnerungsstück an das Jubiläumsjahr 1981, das bereits in Angriff genommen wurde. Ein Lohndrucker beschäftigt sich zur Zeit mit der Herstellung der Schablonen für den Druck eines Erinnerungstuches, welches in verschiedenen Ausführungen angefertigt werden wird. Nicht direkt in Verbindung mit dem 100jährigen Jubiläum steht die Erstellung einer Tonbildschau über das vielseitige Unterrichtsprogramm, welches die STF ihren Schülern anbietet. Sie wird indessen in ihrer Fertigstellung so programmiert, dass sie an den Feierlichkeiten, die an zwei Tagen im Frühsommer 1981 zum grössten Teil in Wattwil, bescheidener in Zürich, abgehalten werden, ihre Uraufführung erleben wird.

Als offizieller Festtag wurde Freitag, 26. Juni 1981, bestimmt

Am Vormittag wird die Genossenschaft, welche als Trägerschaft der STF dient, in der Aula der Wattwiler Schule ihre Generalversammlung abhalten, die im Hinblick auf das 100jährige Bestehen der STF ein besonderes Gepräge erhalten dürfte. Nach dem Mittagessen in hiesigen Gasthöfen besteht am frühen Nachmittag für die geladenen Gäste die Möglichkeit, sämtliche Räume des Wattwiler Zweiges der STF zu besichtigen.

Am späten Nachmittag wird der eigentliche Festakt abgehalten werden und zwar in einem grossen Festzelt, welches auf dem Parkplatzareal der Firma Heberlein & Co. AG in der Rietwis aufgestellt werden wird. Bereits liegt die Zusage von Bundesrat Fritz Honegger als Ehrengast vor. Man rechnet weiter mit der Teilnahme von Delegationen der Regierungsräte aus den beiden Standortkantonen St. Gallen und Zürich, sowie von den lokalen Behörden, neben zahlreichen Exponenten aus der Schweizer Textilindustrie und deren Fachverbänden. Anschliessend an den Festakt, welcher durch Vorträge der Musikgesellschaft «Harmonie», Wattwil, umrahmt werden wird, soll im Festzelt ein einfaches Festessen aufgetragen werden.

Der Samstag, 27. Juni 1980, gilt als «Tag der offenen Tür»

...und des «offenen Festzeltes»! An diesem Tag sollen die ehemaligen Schülerinnen und Schüler, aber auch die einheimische Bevölkerung die Gelegenheit dazu erhalten, sich in sämtlichen Räumen des Wattwiler Zweiges der STF gründlich umzusehen. Dieser Tag wird sein besonderes Gepräge dadurch erhalten, indem einerseits der SVT — der Schweizerische Verband von Textilfachleuten, in dem ein grosser Teil der ehemaligen Absolventen der Wattwiler und Zürcher Fachschule zusammengeschlossen sind — und andererseits der AHV (Altherrenverband) der «Textilia» Wattwil, ihre Jahrestagungen in Wattwil abhalten werden.

Auf den Samstagabend lädt die STF die Ehemaligen und die einheimische Bevölkerung zu einem Bunten Abend mit Tanz in das 2000 Personen fassende Festzelt zum Abschluss der Jubiläumsfeierlichkeiten ein. Ein Eintritt wird dafür keiner erhoben, dagegen geht die Konsumation zu Lasten eines jeden Besuchers.

Vorfeier in Zürich

Auch in und um den Zürcher Zweig der STF soll sich in Verbindung mit dem 100jährigen Jubiläum etwas Festliches tun, und dies eine Woche vor dem Wattwiler «Tag der offenen Türe», d.h. also am Samstag, 20. Juni 1981! Klassenweise will man sich an der alten, jetzt innen und aussen gänzlich überholten Schule treffen. Nachdem man sich dort umgesehen und alte Freundschaften aufgefrischt hat, begeben sich die «Zürcher Ehemaligen» und ihre Gäste auf ein Zürichseeschiff, um auf ihm den Tag bei froher Stimmung ausklingen zu lassen und sich zu einer gemeinsamen Fahrt ins Toggenburg auf den darauffolgenden Samstag zu verabreden!

Die Vorbereitungen laufen seit März 1979!

Unter dem Vorsitz von Schuldirektor E. Wegmann hat sich eine Jubiläumskommission gebildet. Ihr gehören als Vertreter der Schule ihr Sekretär L. Gressbach und die bei-

den Fachlehrer R. Schaich und E. Wagner an. Die Aufsichtskommission der Schule ist in diesem Gremium durch die Herren Dr. E. Brunschweiler (Basel), M. Mauch (Wattwil) — einem ehemaligen Wattwiler Webschüler — und P. Strebel (Thalwil) — ehemaliger Seidenfachschüler — vertreten. Und schliesslich hat dort H. Tschudi (Wattwil) Einsitz genommen. Er gehört ebenfalls zu den einstigen Wattwiler Webschülern.

Die Jubiläumskommission hofft sehr, dass es ihr gelingt, ein zweitägiges würdiges und fröhliches Fest zugleich auf die Beine zu stellen, an dem nicht zuletzt auch die Verbundenheit der Ehemaligen zu ihrer «alten» Schule einerseits aber auch der Standortgemeinde und ihrer Einwohner zur SFT nachhaltig zum Ausdruck kommen sollen. Sie rechnet weiter damit, dass sich verschiedene Gruppen die mit der Schule resp. Wattwil zu tun haben, sich noch das eine oder andere einfallen lassen, um den 26. und 27. Juni 1981 in der Toggenburger Metropole zu zwei unvergesslichen Tagen werden zu lassen.

Hch. Tschudi, 9630 Wattwil

Firmennachrichten

Stöcklin mit neuem Stapler-Programm

Walter Stöcklin AG, Förder- und Lagertechnik, Dornach, erwarb in den letzten Tagen des alten Jahres von SIG Schweizerische Industrie-Gesellschaft Neuhausen/Rheinfall das Know-how-Paket zur Herstellung von selbstfahrenden Elektro-Pratzenstaplern und Elektro-Hubwagen.

Das SIG-Lifter-Programm beinhaltet die drei Baureihen: «Fahrersitzstapler», «Schubmaststapler» und «Mini-Stapler». Die Herstellungsrechte für die im Markt unter der Bezeichnung «Mini-Stapler» gut eingeführten Geräte gehen somit ausschliesslich an Stöcklin über.

Im Stöcklin-Sortiment der Mini-Staplerbaureihe sind unter den Standard-Modellen zu finden:

— Selbstfahrende Pratzenstapler mit Fahrerquersitz oder Deichsellenkung.
— Selbstfahrende Paletthubwagen mit Fahrerquersitz oder Deichsellenkung

Stöcklin wird nebst den Standardtypen auch Sondermodelle bauen, z. B. Schlepp- und Kommissionierfahrzeuge. Die kompakten und äusserst wendigen Elektro-Fahrzeuge werden für Traglasten von 0,5 bis 2 t nach dem ausgereiften SIG-Baukastenprinzip weiterproduziert. Das Markenzeichen «SIG-Lifter» wird in «Stöcklin-Lifter» umgewandelt.
Das bisherige Verkaufssortiment von Stöcklin erfährt dadurch im Sektor «Flurförderzeuge» eine Erweiterung in Richtung Selbstfahrgeräte. Der technische Know-how-Transfer ist bereits in vollem Gang. Die ersten Stapleraus-lieferungen, «Made by Stöcklin», sind auf Sommer 1980

Aus dem SIG-Lifter wird ein Stöcklin-Lifter. Walter Stöcklin AG erwarb die Herstellrechte für die «Mini-Staplerbaureihe». (Werk: foto Stöcklin AG.)

geplant. Bis zu diesem Zeitpunkt läuft die Produktion im SIG-Werk Beringen weiter. Dadurch sind die Voraussetzungen für die Kontinuität der bewährten SIG-Technik geschaffen, Produktion und Vertrieb der Mini-Staplerbaureihe bleiben somit in der Schweiz.

Walter Stöcklin AG, 4133 Dornach

Lichtschranken für die Fördertechnik

Kunststoffbehälter, geschrumpfte und geblisterte Packungen, weisse Kartonschachteln usw. haben früher oftmals die Anwendung von Reflexions-Lichtschranken in der Fördertechnik erschwert. Die Typen RLK 7 Ga und RLK 9-7 Ga von Visolux sind mit einem Spezialfilter ausgerüstet, der hochglänzende Oberflächen mit Ausnahme metallisch spiegelnder Ebenen ausfiltert und nur den zugeordneten Reflektor als «hell» erkennt.

Erstmals gezeigt werden die neuen Reflexions-Lichtschranken RL-10 und RL-10 S, die mit Wechsellicht arbeiten und eine GaAs-Diode als Sender haben. Als Ausgang steht ein NPN-Transistor, verpolungs- und kurzschlusssicher, belastbar mit maximal 300 mA zur Verfügung. Reichweite 0—2 m, Betriebsspannung 12 V und 24 V DC.

Reglomat AG, 9006 St. Gallen

Spindelfabrik reinigt mit Dowper MC

Als Universallösemittel wird in der metallverarbeitenden Industrie in vielen Fällen Perchlorethylen zur Entfettung eingesetzt, um Öle, Fette und Wachse von Eisen- und Nichteisenmetallen zu entfernen.

In der modernen, automatischen Mehrkammer-Entfettungsanlage der Spindelfabrik Suessen in Baden-Württemberg werden Stahlteile in der Lagerfertigung entfettet und gereinigt. Die Suessen-Gruppe, die weltweit Textilmaschinen-Industrien und Garnhersteller mit kompletten Streckwerken, Spindeln, Spindelantrieben und Open-End-Spinnaggregaten beliefert, hat als Lösemittel in ihrem Herstellugsprogramm bisher alkalisch stabilisiertes Perchlorethylen eingesetzt. Dabei musste regelmässig nachstabilisiert werden.

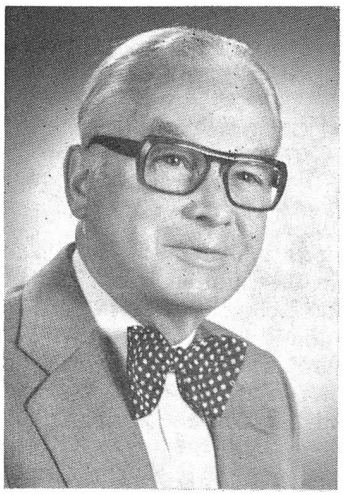
Seit Juli 1976 wird ein weiterentwickeltes hochstabilisiertes Perchlorethylen verarbeitet. Dieses Produkt wird von Dow Chemical in Stade unter der Markenbezeichnung Dowper (Warenzeichen — The Dow Chemical Company) MC-Lösemittel hergestellt. Das Lösemittel vermag dank seines Stabilisierungssystems und Säureakzeptoranteils wesentlich mehr Säure zu neutralisieren.

Bei Suessen hat es sich gezeigt, dass auch ohne Nachstabilisieren gearbeitet werden kann. Nach Aussage des Betriebsleiters erfüllt Dowper MC alle Anforderungen, weil der Entfettungsprozess problemloser wurde.

Dow Chemical Europe SA, Verkauf Schweiz
8810 Horgen

Jubiläum

Verabschiedung des Direktors Hannes Keller, Schweizerische Textilfachschule Zürich



Nach vollendetem 65. Lebensjahr sowie nach 33jähriger erfolgreicher Tätigkeit in der schweizerischen Textilfachausbildung wurde Direktor Hannes Keller, anlässlich der Diplomierungs- und Abschlussfeier des Wintersemesters 1979/80 an der Schweizerischen Textilfachschule in Wattwil, am 1. Februar 1980 offiziell verabschiedet.

Seine berufliche Laufbahn begann mit einer Lehre in der Firma Robert Schwarzenbach & Cie., Thalwil, an die sich eine mehrjährige Tätigkeit im gleichen Betrieb sowie in den ausländischen Niederlassungen desselben Unternehmens anschloss. Danach absolvierte er die Höhere Textilfachschule in Krefeld und wurde nach mehrjährigem Studium zum Textilingenieur graduiert. In die Praxis zurückgekehrt, folgten Anstellungen in der Chemiefaserindustrie und im Textilhandel.

Am 1. April 1947 trat Hannes Keller als Fachlehrer in die Höhere Textilfachschule St. Gallen ein. Er übernahm dort den Unterricht in verschiedenen Disziplinen der textilen Fertigung und gründete mit vorausschauendem Weitblick die Abteilung Wirkerei und Strickerei. 1960 erfolgte seine Berufung als Direktor an die damalige Textilfachschule Zürich (früher Seidenwebschule, heute Schweizerische Textilfachschule, Abteilung Zürich), wo Hannes Keller eine rege, nach neuen Auffassungen gestaltete Lehrtätigkeit entfaltete. Dabei betreute er selbst die Unterrichtsgebiete: Technologie der Weberei, Wirkerei und Strickerei, Chemiefaserkunde, Textilprüfung, Strukturlehre der Maschenware, Textiles Fachrechnen, Betriebsorganisation, Betriebliches Rechnungswesen und Kalkulation.

Nach 20jähriger erfolgreicher Tätigkeit als Schulleiter und Lehrer in Zürich verliess nun Direktor Keller Ende Januar 1980 für immer seinen Schreibtisch in der ihm liebgewonnenen Schule an der Wasserwerkstrasse 119. Ihm zollte der Vizepräsident der Aufsichtskommission der Schweizerischen Textilfachschule, Max Honegger, Dank und Anerkennung für die geleisteten Dienste. Wörtlich führte er folgendes aus:

«Lieber Herr Keller,

Es gibt nicht wenige, die jahrelang dem Tag entgegenfiebern, an dem die Mühen des beruflichen Alltags endlich ein Ende finden. Mancher würde einiges dafür geben, könnte er heute mit Ihnen, lieber Herr Keller, tauschen.
Sie haben Ihre Lehrtätigkeit an der Textilfachschule Zürich sehr gut und auch sehr gern getan. Wenn jemand soviel Freude und Befriedigung in seinem Beruf gefunden hat wie Sie, ist es sehr wertvoll, dem neuen Lebensabschnitt gut vorbereitet, wie Sie es tun, gegenüberzutreten. Sie wissen, nach 33jähriger erfolgreicher pflicht- und verantwortungsbewusster Tätigkeit an unserer Textilfachschule, mit Ihrer neugewonnenen Freiheit etwas anzufangen. Und diese positive Einstellung wird Ihnen in Ihrem wohlverdienten Ruhestand Befriedigung und Freude bringen.

Ihre Gesundheit, Ihre Spannkraft und Ihr Tatendrang sind ein Kapital, über das Sie sich freuen dürfen. Wie vielen ist es denn schon vergönnt, sich so voller Schwung, so vital, so voller Kraftreserven in das Privatleben zurückziehen zu können? Wieviele sind denn schon in der glücklichen Lage, alle Voraussetzungen mitzubringen, um den Ruhestand so richtig auszukosten und erleben zu dürfen? Sie, lieber Herr Keller, haben jetzt Zeit und Freiheit dazu.

Ihr Ausscheiden aus der Textilfachschule bedeutet für uns eine Belastungsprobe. Wir haben für Sie einen jungen Fachmann gefunden, setzen Vertrauen in ihn, hoffen aber, wenn «Not am Mann» ist, weiterhin, dank Ihrer grossen Erfahrunng, auf Ihren Rat zählen zu dürfen.

Wir wünschen Ihnen noch viele gesunde Jahre zusammen mit Ihrer Familie. Es sind Jahre, die Sie sich redlich verdient haben und uns zu Dank für die gemeinsame Vergangenheit verpflichten.

Wir haben heute an die junge Generation für die erbrachten Leistungen Diplome verteilt; doch für Sie haben

die Aufsichtskommission und die Direktion als Andenken an Ihre langjährige Schultätigkeit eine Pendule ausgewählt, welche Ihnen hoffentlich Freude bereiten wird. Möge Ihnen dieses schmucke Zeitwerk für einen langen Lebensabend nur frohe, gesunde und glückliche Stunden schlagen.»

Diesen Dankesworten schloss sich das Auditorium mit grossem Beifall an.

Auch die Redaktion der «mittex» wünscht Direktor Keller für die nun kommenden Jahre des Ruhestandes alles Gute. Vor allem wünscht sie, dass all die für diese Zeit gehegten Wünsche und Pläne in Erfüllung gehen und ihm weiterhin die dafür erforderliche Gesundheit recht lange erhalten bleibt. (gr)

Hans Locher 60jährig

Am 6. Februar 1980 feierte Ingenieur Hans Locher, stellvertretender Generaldirektor und Mitglied der Geschäftsleitung der Zellweger Uster AG, seinen 60. Geburtstag. Nach Abschluss seines Studiums arbeitete der Jubilar als Assistent von Professor Tank an der Abteilung für industrielle Forschung des Instituts für Hochfrequenztechnik an der ETH in Zürich und trat 1944 in die Firma Zellweger AG in Uster ein. Sein Weg als Entwickler führte ihn über den Bau von Militärfunkgeräten zur Textiltechnik. Hans Lochers wissenschaftliche Leistung besteht darin, dass er die Probleme der Qualitätskontrolle des gesponnenen Garnes erkannte und auch löste. Zu seinen besonderen Verdiensten zählt die Entwicklung des weltbekannten Gleichmässigkeitsprüfers Uster® GGP. Damit hat er den Grundstein für ein überaus erfolgreiches Produkteprogramm gelegt, das heute weltweit der Qualitätssicherung in Textilbetrieben dient. Sein Fachwissen und unzählige Publikationen, in vielen Sprachen veröffentlicht, trugen dazu bei, dass der Jubilar als Textiltechnologe hohes Ansehen geniesst. Heute leitet Hans Locher den gesamten Produktebereich Textil. Gleichzeitig ist er Mitglied verschiedener wissenschaftlich-technischer Organisationen.

30jähriges Dienstjubiläum von Heinz Dörgeloh

Der Vizedirektor und Leiter der Messeabteilung der Handelskammer Deutschland-Schweiz, Heinz Dörgeloh, beging am 15. Februar 1980 sein 30jähriges Dienstjubiläum. Der aus Mannheim stammende Auslandschweizer Heinz Dörgeloh ist in einer Zeit in die Handelskammer Deutschland-Schweiz eingetreten, als diese sich noch in der Aufbauphase der Nachkriegsjahre befand. Es galt seinerzeit, echte Pionierarbeit zu leisten. Man musste in diesen Tagen noch «Mädchen für alles» sein und konnte sich noch nicht auf einzelne Arbeitsgebiete spezialisieren. In dieser Zeit wurde die Grundlage für seine umfassende Kenntnis der Volkswirtschaften der beiden benachbarten Länder gelegt. Sein kaufmännisches Geschick und seine Erfahrungen im Umgang mit Kunden ermöglichten es ihm schnell, die Tätigkeit der Kammer mitzuformen, sei es zunächst im vielseitigen Auskunftsdienst oder später im besonderen in der Vertretervermittlung, die er wesentlich neu aufbaute. Anderthalb Jahrzehnte befasste er sich vorwiegend mit der Vermittlung von Vertretungen deutscher Lieferfirmen an Schweizer Vertreter, womit er sich einen ausgezeichneten Marktüberblick verschaffte, der ihm zugute kam, als er mehr und mehr die Messearbeit der Kammerübernahm und sich schlieslich schwerpunktmässig diesem Arbeitsgebiet widmete, von dem man sagen kann, dass «es ihm auf den Leib geschrieben ist». Im Rahmen der zunehmenden Spezialisierung kam dann der Tag, an dem er sich ausschliesslich auf die Messearbeit konzentrierte und die Leitung der damit ins Leben gerufenen Messeabteilung übernahm. Er wurde 1967 zum stellvertretenden Geschäftsführer und Vizedirektor ernannt. Am 15. November 1978 wurde er mit dem Verdienstkreuz am Bande des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland ausgezeichnet, das ihm der seinerzeitige Genrealkonsul Hubert Sacher überreichte. Von zahlreichen Messeveranstaltern erhielt er Ehrenurkunden und Plaketten angesichts seiner langjährigen, erfolgreichen Tätigkeit.

Die Messen und Ausstellungen und alles was damit im Zusammenhang steht, wurden für ihn nicht nur zu einer beruflichen Aufgabe, sondern zu einem eigentlichen Lebensinhalt. Er hat sich diesem Thema ganz verschrieben. Sein Engagement kommt der Arbeit der Kammer für die von ihr vertretenen deutschen Messegesellschaften und letzten Endes damit diesen selbst zugute, ist es doch in erster Linie auf die dynamische Akquisitionstätigkeit und die Kontaktfähigkeit von Heinz Dörgeloh zurückzuführen, dass die Schweiz bei deutschen Grossveranstaltungen auf namhaften Messeplätzen an der Spitze oder in führender Position unter den ausländischen Ausstellern steht und die Besucherkurve noch immer nach oben weist. Seine Stärke ist dabei die Organisation von Werbeanlässen, insbesondere Pressekonferenzen und der unmittelbare Kontakt zu Verbänden und die Betreuung der Aussteller, die er nicht etwa nur am Telefon oder durch Versand von Untelagen berät, vielmehr steht bei ihm die persönliche Verbindung, die er zu zahlreichen schweizerischen Ausstellerfirmen hergestellt hat, im Vordergrund. Zahllose Reisen zeugen für die qualifizierte Detailberatung der Aussteller. Neuerdings ist er in zunehmendem Masse zudem für die Präsenz schweizerischer Aussteller an den internationalen Veranstaltunggen der NOWEA in der ganzen Welt tätig.

Heinz Dörgeloh hat es jedoch nicht mit der Ausführung von Aufträgen bewenden lassen, sondern selbst manche Neuschöpfung herausgebracht, die inzwischen in das Arbeitsprogramm anderer Auslandvertreter Eingang gefunden hat. Erwähnt sei nur der Messe-Pressedienst — ein besonderes Augenmerk gilt der Pressearbeit —, die wiederholt durchgeführten Messeseminare in Davos und der intensive Ausbau der Flugverbindungen (wie die Sonderflüge für Blitzbesucher) zu den vertretenen Messeplätzen. Bei den Tagungen der Auslandvertreter der

Messegesellschaften hören die Kollegen gerne auf seinen Rat, gilt er doch als besonders erfahrener und erfolgreicher Kollege, weshalb man ihn gerne als «Sprecher der Auslandvertreter» benennt.

Die Direktionen der vertretenen deutschen Messegesellschaften, zu denen er ausgezeichnete persönliche Kontakte unterhält, schätzen seine Arbeit im besonderen Masse und bezeichnen sie immer wieder als mustergültig für die Tätigkeit im Ausland.

Es liegt auf der Hand, dass die Handelskammer Deutschland-Schweiz seine Arbeit zu würdigen weiss. Die Kontinuität seiner 30jährigen Tätigkeit ist unter anderem Garant für den Erfolg, dies erst recht in einer Zeit, die häufige Positionswechsel mit sich bringt und in der langjähriges Wirken leider eher zu den Ausnahmen gehört.

Auch die Redaktion der «mitex» gratuliert ihrem Freund von Herzen und wünscht ihm weiterhin Erfüllung in seinem Traumberuf.

Splitter

Erste Schnellspinnanlage in Indonesien in Betrieb

Knapp vier Monate nach Montagebeginn hat die Zimmer AG (Frankfurt/Main), ein Unternehmen der Davy International, erfolgreich die an P.T. Shinta-Indah Djaya (Djakarta) gelieferte erste Polyester-Schnellspinnanlage Indonesiens in Betrieb genommen. Die Anlage wurde kürzlich nach Erfüllung aller vertraglichen Garantien hinsichtlich Kapazität, Rohstoffverbrauch und Produktqualität übergeben.

Ausgehend von Polyesterschnitzeln ist die Anlage ausgelegt zur Produktion von 4200 Jahrestonnen vororientierten Filamentgarnen im Titerbereich von 33 bis 167 dtex bei Abzugsgeschwindigkeiten bis zu 4000 m/min. Die höheren Titer werden sechsfach, die feineren (84 dtex und weniger) zwölffach pro Spinnposition gesponnen.

Die nach dem neuen Zimmer-Design errichtete Anlage ermöglicht höhere Durchsätze pro Spinnposition sowie schnelle Produktionsumstellungen zwischen hohen und feinen Titern. Aufgrund ihrer kleineren Gebäudeabmessungen gegenüber bisherigen Anlagen ergeben sich geringere Investitionskosten, niedrigere spezifische Energieverbräuche, eine vereinfachte Produktionsüberwachung und ein reduzierter Personalbedarf.

Eine zweite Polyester-Schnellspinnanlage mit einer Kapazität von 16 500 Jahrestonnen wird zur Zeit ebenfalls von Zimmer in Indonesien gebaut.

1000. Dornier-Greiferwebmaschine nach Frankreich

Im Rahmen eines Erstauftrages an die Firma Linder mit Sitz in Violay liefert Dornier Ende Dezember 1979 die 1000. Greiferwebmaschine nach Frankreich.

Die Firma Linder, einer der grössten Voile-Weber in Frankreich, wird auf den Maschinen des Types GTV 5/SD in 360 cm Nennbreite doppelbreite Voile-Artikel herstellen.

Unter den Abnehmer-Ländern für die Dornier-Greiferwebmaschine nimmt Frankreich hinter der BRD und den USA die dritte Position ein.

Maschinen- und Metallindustrie als Beschäftigungsstütze

Im Jahr 1978 zählte die Schweiz 683 692 Arbeitnehmer in der Industrie (gemäss Industriestatistik, welche die kleinsten Betriebe ausklammert). Davon waren allein in der bedeutendsten Branche der Maschinen- und Metallindustrie 316 700 Personen beschäftigt, womit annähernd jeder zweite industrielle Arbeiter in diesem Wirtschaftszweig tätig ist. Die regionale Aufteilung zeigt weiter, dass die Branche in etlichen Kantonen einen noch höheren Stellenwert einnimmt. So beträgt der Anteil «Beschäftigte Maschinen- und Metallindustrie/Beschäftigte Gesamtindustrie» beispielsweise im Kanton Zug knapp drei Viertel und in Schaffhausen etwas weniger als 69 %. Umgekehrt liegt die erwähnte Quote etwa in Basel-Stadt (10,3 %) und in den beiden Appenzell mit 27 % unter dem schweizerischen Durchschnitt.

Verlangsamte Verbesserung der «Terms of trade»

Das Verhältnis zwischen der Entwicklung der durchschnittlichen Export- und Importpreise, das in der Fachsprache als «Terms of trade» bezeichnet wird, hat sich im 1. Halbjahr weiterhin zugunsten der Schweiz entwickelt. Im Vorjahresvergleich verbesserte es sich im 1. Quartal 1979 um 2,2 % und in den folgenden drei Monaten um 4,4 %. Die Verbesserung ist allerdings in beiden Quartalen bescheidener ausgefallen als in den Referenzperioden des vergangenen Jahres. Damas betrug sie im 1. Quartal 7,1 % und im zweiten 8,1 %. Die Verlangsamung der durchschnittlichen Importverbilligung im Vorjahresvergleich der ersten Quartale von 9,2 % auf 1,9 % und der zweiten Quartale von 11,3 % auf 2,5 % sind für diese Entwicklung mehr verantwortlich als die bescheidenere Tendenzumkehr bei den Exportpreisen. Im Mittel sanken diese im 1. Quartal 1978 um 2,7 % und im zweiten um 4,0 %, während sie im 1. Vierteljahr 1979 um 0,2 % und im zweiten um 1,9 % höher lagen als vor Jahresfrist.

Mehr Niedergelassene, weniger Jahresaufenthalter

Ende April 1979 belief sich der Bestand der ausländischen Arbeitskräfte in der Schweiz auf 628 600 Personen. Im Vergleich zum Vorjahr kommt dies einer Zunahme um 1,5 % gleich. Dieses relativ geringe Gesamtwachstum täuscht jedoch darüber hinweg, dass es innerhalb der einzelnen Kategorien teilweise zu starken Verschiebungen in beide Richtungen gekommen ist. So nahm die Zahl der Niedergelassenen — mit einem Anteil von 56 % die weitaus bedeutendste Ausländerkategorie — um 5,2 % auf 351 000 Personen zu. Mit 21,5 % Wachstum den relativ stärksten Zugang verzeichneten die Saisonniers; Ende April hielten sich 49 400 in der Schweiz auf. Auf der anderen Seite ging die Zahl der Jahresaufenthalter um 12 % auf 138 600 Personen zurück. Der «Rest» von etwas weniger als 90 000

Personen entfällt auf die Grenzgänger; deren Bestand wuchs in der Vergleichsperiode um 2,2 %.

Entwicklungsländer am meisten auf Erdöl angewiesen

Die Schweiz ist im Rahmen der Industrieländer bekannt für ihre ausgeprägte Erdöl-Abhängigkeit: drei Viertel des Energiekonsums entfallen auf das «schwarze Gold». Ein noch einseitigeres Bild bietet hingegen die Dritte Welt. Nach Angaben der Weltbank hängen 48 der 74 grösseren ölimportierenden Entwicklungsländer zu 90 % ihres Energiebedarfs vom Erdöl ab. Nur bei vier von ihnen (Indien, Korea, Pakistan, Sambia) beträgt die Abhängigkeit vom Erdöl weniger als 50 %.

Marktbericht

Wolle

Die Londoner Schafwollbewertung verzeichnete zunächst einen starken Einbruch von 235 p je kg am 30. November auf 220,50 p am 7. Dezember, verharrte danach längere Zeit unverändert auf diesem Niveau (221,50 p am 29. Dezember) und sank schliesslich weiter auf 206 p (19. Januar). Am 31. Januar wurde die Notierung, wieder gebessert, mit 212,50 p festgestellt.

Im Februar war die Preisbewegung deutlich nach oben gerichtet. Die Bewertung für den März-Termin zog auf 233 p per 28. Februar an. Auch im März blieb der Preisauftrieb bestehen. Die Bewertung für den März-Termin stieg auf 243 p am 16. und 20. des Monats und damit auf das Maximum seit Dezember 1977; am 29., dem Tag vor dem Übergang zum Mai-Termin, lautete der Kurs auf 240 p. Der Handel per Mai begann am 30. März mit 245 p.

Im April setzte dann ein Abschwung ein; die Londoner Notierungen sanken auf 215 p ab. Im Mai wendete sich die Tendenz angesichts des starken Kaufinteresses wieder und trieb die Londoner Notiz auf 225 p. Der Juni brachte hingegen wieder eine Ermässigung auf 223 p. Im Juli verharrte die Notierung zunächst unverändert. Erst am 31. Tag der Umstellung auf den Oktober-Termin wurden 228 p registriert. Im August ermässigte sich die Bewertung auf 225,50 p und verharrte auch im September unverändert auf diesem Niveau. Bis zum 22. Oktober ergab sich keine Veränderung des Preises, stieg dann aber ab dem 23. auf 232 p. Am 31., dem Tag der Umstellung auf den Dezember, ergab sich eine Bewertung von 228 p. Diese Notiz blieb im November unverändert. Im Dezember sprang die Notiz auf 237 p.

Das Angebot in Adelaide von insgesamt 20 495 Ballen ging zu 100 % an den Handel. Als Hauptkäufer trat Japan auf. Die Notierungen tendierten für feinere Beschreibungen fester.

Brisbane meldete feste Notierungen. Von den insgesamt 13 244 zum Verkauf angebotenen Ballen gingen 98,5 % an den Handel. Hauptkäufer war Japan.

Unveränderte Preise meldete East London. Die 6858 umfassende Merino-Offerte setzte sich zu 70 % aus langen, zu 11 % aus mittleren, zu 7 % aus kurzen und zu 12 % Locken zusammen. Ferner wurden 280 Ballen Kreuzzuchten, 93 Ballen grober und verfärbter Wollen sowie 956 Ballen Basuto- und Ciskei-Wollen angeboten.

Die Notierungen in Geelong waren uneinheitlich. Von den insgesamt 19 078 zum Verkauf angebotenen Ballen konnten 98,5 % an den Handel und 1 % an die Wollkommission verkauft werden.

Auch Sydney meldete uneinheitliche Notierungen. Von den insgesamt 13 325 zum Verkauf angebotenen Ballen wurden 98 % an den Handel abgesetzt, während die Wollkommission 1 % übernahm. Hauptkäufer war Japan.

	16.1.1980	13.2.1980
Bradford in Cent je kg Merino 70''	302	307
Crossbreds 58'' ⌀	245	258
Roubaix: Kammzugnotierungen in bfr. je kg	25.35—25.45	27.35—27.40
London in Cent je kg 64er Bradford B. Kammzug	232—242	232—242

Union Central Press, 8047 Zürich

Literatur

Taschenbuch für die Bekleidungsindustrie 1980 — Herausgeber: Textil-Ing. Willi Rieser, Bekleidungs-Ing. Wilfried Schierbaum. — VIII, 416 Seiten, zahlreiche Abbildungen und Tabellen, 10,5×15,5 cm, strapazierfähiger Plastikeinband, DM 32.—. — Fachverlag Schiele & Schön GmbH, Berlin, 1980.

Nunmehr liegt der 10. Jahrgang dieses praktischen und handlichen Jahrbuches vor. Die Zielsetzung, die dem 1. Jahrgang mit auf den Weg gegeben wurde, ist auch beim 10. Jahrgang unverändert: «Mit dem Taschenbuch für die Bekleidungsindustrie soll auf dem Fachbuchsektor für die Bekleidungsindustrie eine Lücke geschlossen werden und der Bekleidungstechniker und -ingenieur alljährlich über den jeweils neuesten Entwicklungsstand und aktuelle verarbeitungstechnische Fragen informiert werden.»

Der neue, jetzt vorliegende Jahrgang enthält neben dem Tabellenteil von rund 45 Seiten — Inhalt: Das Gemeinsame der Fasern, Kleines Chemiefaser-ABC, Neue AfA-Tabellen — einen Aufsatzteil mit 37 Fachbeiträgen aus allen Bereichen der Bekleidungsindustrie.

Der den Schluss des Buches bildende Bezugsquellennachweis wird vielen wichtige Lieferanten nennen und manche neue Geschäftsverbindung einleiten. So wird auch dieser Jubiläums-Jahrgang 1980 des bewährten «Taschenbuchs für die Bekleidungsindustrie» allen verantwortlich Tätigen und natürlich auch den Auszubildenden eine wertvolle Hilfe und ein unentbehrlicher Ratgeber sein.

SVT Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

Einladung zur 6. Generalversammlung

Der Vorstand freut sich, Mitglieder, Gönner und Freunde der SVT auf Freitag, 28. März 1980 zur Generalversammlung nach St. Gallen einzuladen.

Wir freuen uns, Ihnen auch diesmal wieder ein interessantes Programm bieten zu können. Die EMPA St. Gallen empfängt uns zu einer interessanten Besichtigung.

Im Anschluss daran Dislokation mit Spezialbussen der Städtischen Verkehrbetriebe ins Hotel Ekkehard.

Programm

Freitag, 28. März 1980

14.30 Uhr Eintreffen der Teilnehmer in der EMPA, Unterstrasse 11, St. Gallen

14.45 Uhr Beginn der Besichtigung in Gruppen

16.15 Uhr Dislokation ins Hotel Ekkehard

17.00 Uhr Offizielle Begrüssung durch Herrn Prof. Dr. P. Fink, Direktor der EMPA

17.30 Uhr Generalversammlung
Traktanden
1. Genehmigung des Protokolls der GV 1979 (siehe «mittex» Nr. 5/79)
2. Berichterstattung
   a) Jahresbericht
   b) Fachschrift
   c) Unterrichts- und Exkursionswesen
3. Jahresrechnung
4. Wahlen
5. Jahresprogramm
6. Budget 1980
7. Mitgliederbeiträge 1980
8. Mutationen und Ehrungen
9. Verschiedenes

18.30 Uhr Apéritif (offeriert)

19.00 Uhr Nachtessen und geselliges Beisammensein

Organisation

Die EMPA ist 5 Minuten vom Bahnhof entfernt.

Parkplätze Tiefgarage Neumarkt
Tiefgarage Stadthaus
Stadttheater, Nähe Hotel Ekkehard

Der Kostenbeitrag für das Nachtessen beträgt Fr. 10.— Kaffee und Apéritif werden offeriert.

Personen, die am Nachtessen teilnehmen, lösen am Tagungsort einen Gutschein.

Ehrenmitglieder und eingeladene Personen sind zum Nachtessen als Gäste eingeladen.

SVT-Vorstand

Unterrichtskurs 1980

SVF

12. Schadenfälle

Kursleitung:	Schweizerische Vereinigung von Färbereifachleuten
Kursort:	Schweizerische Textilfachschule Zürich, Wasserwerkstrasse 119, 8037 Zürich
Kursdauer:	2 Abende von 18.30—20.30 Uhr
Kurstage:	Donnerstag, 12. und 19. Juni
Programm:	Methodisches Vorgehen bei der Beurteilung von Schadenfällen im textilen Bereich
Kursgeld:	Mitglieder SVF/SVCC/SVT Fr. 75.— Nichtmitglieder Fr. 100.— Es kann nur der ganze Kurs besucht werden!
Zielpublikum:	Färbereifachleute, Laborpersonal und weitere Kreise aus der Textilindustrie und dem Textilhandel
Anmeldeschluss:	20. Mai 1980

Die mit dem SVF-Signet bezeichneten Kurse empfehlen wir besonders den Mitgliedern der Schweiz. Vereinigung von Färbereifachleuten.

1. **Die Anmeldungen sind schriftlich mit der Anmeldekarte oder mit den Angaben, wie sie auf dieser Karte verlangt werden (Name, Vorname, Geburtsjahr, Beruf, Adresse, Mitglied oder Nichtmitglied), und der Kursangabe an die Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten, Wasserwerkstrasse 119, 8037 Zürich, zu richten.**
2. **Für jeden einzelnen Kurs ist eine separate Anmeldung notwendig, wenn die Anmeldekarte fehlt oder nicht benützt wird.**
3. **Anmeldekarten für den Unterrichtskurs 1980 können beim Sekretariat SVT in Zürich bezogen werden.**
4. **Die Anmeldungen sind bis spätestens zu dem für jeden Kurs angegebenen Anmeldeschluss einzusenden.**
5. **Kursgeldeinzahlungen sind erst dann vorzunehmen, wenn dem Kursteilnehmer das Kursaufgebot, der Kursausweis und der Einzahlungsschein für den betreffenden Kurs zugestellt wurden. Zehn Tage vor dem Kursbeginn wird jeder Kursteilnehmer über die entsprechende Kursdurchführung orientiert; gleichzeitig werden ihm auch die oben erwähnten Unterlagen zugestellt.**
6. **Bei Rückzug der Anmeldung nach Meldeschluss ohne Nennung eines Ersatzteilnehmers wird eine Gebühr von Fr. 20.— in Rechnung gestellt. Erfolgt keine Abmeldung bis zum Kurstag, wird der ganze Kursbeitrag in Rechnung gestellt.**
7. ***Als Vereinsmitglieder gelten nur solche Personen, welche der Schweizerischen Vereinigung von Textilfachleuten (SVT), der Schweizerischen Vereinigung von Färbereifachleuten (SVF) oder der Internationalen Föderation von Wirkerei- und Strickereifachleuten, Landessektion Schweiz (IFWS), angehören.**
8. **Die Mitgliedschaft der Schweizerischen Vereinigung von Textilfachleuten steht allen in der Textilbranche tätigen Personen offen. Anmelde- bzw. Eintrittskarten sind beim Sekretariat SVT in Zürich erhältlich.**