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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 76 (1969)

Heft: 5

Rubrik: Spinnerei, Weberei, Wirkerei und Strickerei

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: 08.12.2025

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

Spinnerei, Weberei, Wirkerei und Strickerei

SKT.074.211

Technologie des Wirkens und Strickens

Vortrag von F. Benz, Wattwil

gehalten an der Fachtagung «Maschenware» der Vereinigung Schweizerischer Textilfachlehrer und -fachlehrerinnen vom 9. November 1968 in Wattwil

Wirken und Stricken

Die Begriffe «Wirken» und «Stricken» beziehen sich auf den Maschenbildungsvorgang. Beim Wirken sind die Nadeln in Schienen oder Ringen befestigt und werden *gemeinsam bewegt,* beim Stricken sind sie hingegen in Nadelbetten eingelegt und werden *einzeln bewegt.* Da gewisse Wirk- und Strickmaschinen die gleichen Bindungen erzeugen, kann man in vielen Fällen an einer Ware nicht erkennen, ob sie gewirkt oder gestrickt ist und sie demzufolge auch nicht als Wirk- oder Strickware klassifizieren. Hier empfiehlt sich deshalb der Sammelbegriff «Maschenware».

Maschenbildungswerkzeuge

Die wichtigsten Maschenbildungswerkzeuge von Wirk- und Strickmaschinen sind die Nadeln, Pressen und Platinen.

Wirk- und Strickmaschinennadeln werden aus Stahldraht geformt oder aus Stahlblech gestanzt. Zu den am meisten verwendeten maschenbildenden Nadelarten gehören die Spitzennadeln, Zungennadeln und Doppelzungennadeln. Spitzennadeln (Abb. 1) bestehen aus der federnden Spitze Sp,

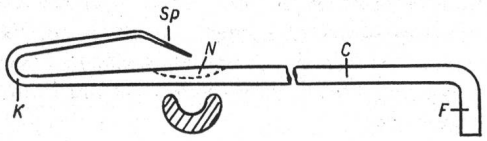

Abb. 1

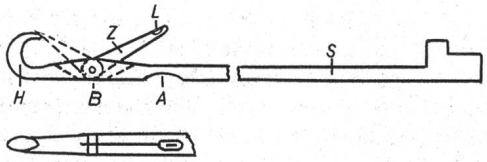

Abb. 2

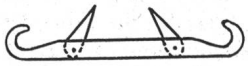

Abb. 3

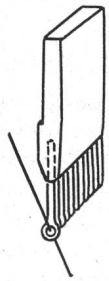

Abb. 4

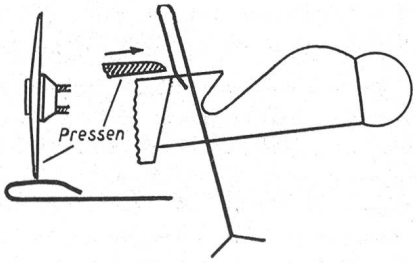

Abb. 5

dem halbkreisförmigen Kopf K, dem Schaft C, einer Nut N (Zasche genannt) im Schaft unter der Spitze und dem meist der Befestigung dienenden Fuss F. Zungennadeln (Abb. 2) weisen einen halbkreisförmigen Kopf H, an Stelle der federnden Spitze jedoch eine vorne als Löffel L ausgebildete, gelenkig gelagerte Zunge Z, einen Schaft S und einen zur Steuerung oder Befestigung benötigten Fuss auf. Doppelzungennadeln (Abb. 3) besitzen an beiden Schaftenden einen Kopf mit Zunge. Da ein Fuss der Maschenbildung hinderlich wäre, müssen sie von an den Köpfen eingehängten Nadelschiebern gesteuert werden. Lochnadeln (Abb. 4) dienen der Fadenführung bei Kettenwirkmaschinen, Decknadeln der Maschenübertragung für Formgebung und durchbrochene Musterungen. Die *Pressen* (Abb. 5) haben bei flachen Maschinen die Form einer Schiene, bei runden Maschinen eines Rädchens und schliessen bei den Spitzennadeln die federnde Spitze.

Platinen sind speziell geformte Stahlplättchen. Sie unterstützen die Nadeln beim Maschenbildungsvorgang und erfüllen dabei verschiedene Aufgaben. Einschliessplatinen halten die Ware beim Austrieb der Nadeln auf den Nadelschäften zurück. Kulierplatinen bilden den Faden zu Schleifen vor. Abschlagplatinen schieben die Ware über die geschlossenen Nadelspitzen bzw. Zungen hinweg oder dienen bei diesem Vorgang als Anschlag für die Ware. Platinen können auch, wie beispielsweise die kombinierten Einschliess-Abschlagplatinen, zwei Aufgaben erfüllen.

Maschenbildungsvorgänge

Maschenbildungsvorgang mit Zungennadeln bei Einfaden-Strickmaschinen

(Abb. 6a—e RR-Flachstrickmaschine, jedoch nur eine Nadelreihe dargestellt):

Abb. 6a

Abb. 6b

Abb. 6c

Abb. 6d

Abb. 6e

Der Maschenbildungsvorgang bei Strickmaschinen setzt sich kontinuierlich fort. Die Ware befindet sich in den Nadelköpfen (Grundstellung). Beim Austrieb der Nadeln stossen die vorherigen Maschen an die Innenseite der Nadelzungen und öffnen dieselben (Abb. 6a). Sie werden über die Nadelzungen hinweg auf die Nadelschäfte zurückgeschoben (Einschliessstellung). Beim Abzug der Nadeln legt der Fadenführer den neuen Faden in die Nadelköpfe ein (Abb. 6b). Die vorherigen Maschen finden am Abschlagkamm einen Anschlag, stossen an die Aussenseite der Nadelzungen und schliessen dieselben (Abb. 6c). Der Abschlagkamm schiebt die Ware über die geschlossenen Nadelzungen (Auftragen, Abb. 6d), bis die vorherigen Maschen von den Nadelköpfen abfallen und sich in den neu eingelegten Faden einhängen (Abschlagen, Abb. 6e). Die Nadeln bilden nun die Länge der Maschen aus.

Maschenbildungsvorgang mit Doppelzungennadeln bei Einfaden-Strickmaschinen (Abb. 7 LL-Flachstrickmaschine):

Der Maschenbildungsvorgang an den beiden Köpfen der Doppelzungennadeln ist genau derselbe wie bei den gewöhnlichen Zungennadeln. Die Besonderheit der Doppelzungennadeln liegt darin, dass sie wechselweise mit dem

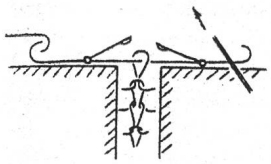

Abb. 7

einen oder dem anderen Nadelkopf arbeiten können. Schlagen sie die vorherigen Maschen nach hinten bzw. oben ab, entstehen aus dem neuen Faden rechte Maschen; schlagen sie die vorherigen Maschen nach vorne bzw. unten ab, entstehen linke Maschen. Dies erfordert neben den beiden Köpfen und Zungen der Nadeln noch einander in einer Ebene direkt gegenüberliegende Nadelbettnuten. Da die Maschen von einem Nadelkopf zum anderen dem Nadelschaft entlang gleiten müssen, kann dort kein Nadelfuss zur Steuerung der Nadel angebracht werden; die Doppelzungennadeln müssen vielmehr durch sich in ihre Nadelköpfe einhängende Nadelschieber bewegt werden.

Maschenbildungsvorgang mit Spitzennadeln bei Einfaden-(Kulier-)Wirkmaschinen (Abb. 8a—d RL-Cottonmaschine):

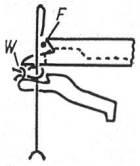

Abb. 8a

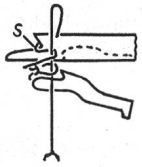

Abb. 8b

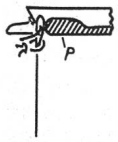

Abb. 8c
(Abschlagplatine wurde wegen besserer Anschaulichkeit weggelassen)

Abb. 8d

Der Maschenbildungsvorgang bei Einfaden-Wirkmaschinen spielt sich gleichzeitig an allen Nadeln ab oder setzt sich kontinuierlich fort. Die Ware befindet sich in den Nadelköpfen (Grundstellung) und wird auf die Nadelschäfte zurückgeschoben (Einschliessstellung). Der Fadenführer legt den neuen Faden auf die Nadelschäfte (Abb. 8a), wo der Faden von den Kulierplatinen erfasst und zu Schleifen vorgebildet wird (Kulieren, Abb. 8b). Diese Schleifen gelangen in die Nadelköpfe (Vorbringen). Die Presse drückt die Nadelspitzen in die Zaschen und schliesst sie damit (Pressen, Abb. 8c). Die Abschlagplatinen schieben die Ware über die geschlossenen Nadelspitzen (Auftragen), bis die vorherigen Maschen von den Nadelköpfen abfallen und sich in die neuen Fadenschleifen einhängen (Abschlagen, Abb. 8d).

Maschenbildungsvorgang mit Spitzen- oder Zungennadeln bei Kettenwirkmaschinen (Abb. 9a—f RL-Kettenwirkautomat):

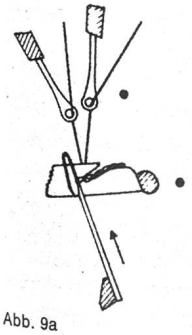

Abb. 9a

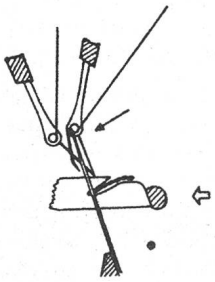

Abb. 9b

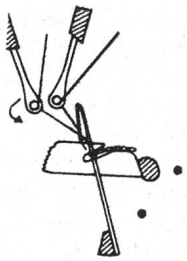

Abb. 9c

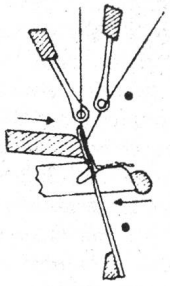

Abb. 9d

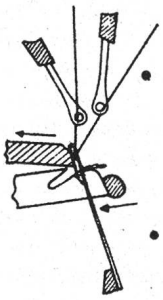

Abb. 9e

Abb. 9f

Der Maschenbildungsvorgang bei Kettenwirkmaschinen spielt sich gleichzeitig an allen Nadeln ab. Er unterscheidet sich von demjenigen bei Einfaden-Wirk- und -Strickmaschinen durch die Vielzahl der in Längsrichtung verarbeiteten Fäden. Diese Kettfäden sind in Lochnadeln eingezogen. Die Ware befindet sich in den Nadelköpfen (Grundstellung) und wird beim Austrieb der Nadeln (Abb. 9a) auf die Nadelschäfte zurückgeschoben (Einschliessstellung); an Zungennadeln öffnen hierbei die vorherigen Maschen die Nadelzungen. Gleichzeitig haben die Lochnadeln seitlich vor den Nadeln versetzt und schwingen durch diese nach hinten (Unterlegung, Abb. 9b). Anschliessend versetzen die Lochnadeln seitlich hinter den Nadeln und schwingen durch diese wieder nach vorne (Ueberlegung, Abb. 9c). Damit sind die Fäden um die Nadelköpfe herumgeschlungen. Spitzennadeln führen zwecks sicherem Einlegen der Fäden noch eine kleine Aufwärtsbewegung aus. Beim Abzug der Nadeln gelangen die neu gelegten Fäden in die Nadelköpfe. Die Nadelspitzen werden von der Presse (Pressen, Abb. 9d) bzw. die Zungen von den vorherigen Maschen geschlossen. Die Abschlagplatinen, bzw. der Abschlagkamm, schieben die Ware über die geschlossenen Nadelspitzen bzw. -zungen (Auftragen, Abb. 9e), bis die vorherigen Maschen von den Nadelköpfen abfallen und sich in die neu umgelegten Fäden einhängen (Abschlagen, Abb. 9f).

Einteilung der Wirk- und Strickmaschinen

Die maschenbildenden Maschinen zur Herstellung textiler Flächen gliedern sich in *flächenbildende Maschinen* und *Verbundmaschinen.* Erstere verarbeiten einen oder mehrere Fäden zu Maschen und erzeugen allein dadurch eine Fläche, während letztere vorgelegte Materialien durchstechen und Fäden durch diese durchziehen, die Fäden zu Maschen verarbeiten und so eine Fläche erzeugen. Zu den flächenbildenden Maschinen gehören die Wirk- und Strickmaschinen, zu den Verbundmaschinen die Nähwirkmaschinen. *Wirkmaschinen* haben gemeinsam bewegte Nadeln, *Strickmaschinen* einzeln bewegte (siehe hierzu Kapitel «Wirken und Stricken»). Sowohl die Wirk- als auch die Strickmaschinen werden nach der Fadenvorlage in *Einfaden-* und *Ketten-*

maschinen unterteilt. An ersteren wird je Arbeitsstelle ein in Querrichtung laufender Faden verwirkt oder verstrickt, während an letzteren eine Vielzahl in Längsrichtung laufender Fäden (Kette) verwirkt oder verstrickt wird. Bei geradliniger Anordnung der Nadeln und sonstigen Maschenbildungswerkzeuge erhalten die Maschinen die Zusatzbezeichnung *«Flach»*, bei kreisförmiger Anordnung *«Rund»*. Die nächstfolgende Unterteilung bezieht sich auf die Bindungsgruppe. Sind die Nadeln in einer Reihe angeordnet, spricht man von *«Rechts/Links»*-(RL)Maschinen, in zwei Reihen von *«Rechts/Rechts»*-(RR)Maschinen. Schlagen die Nadeln wechselnd in zwei Richtungen ab und erzeugen dabei eine Links/Links-Maschenware, nennt man diese Maschinen *«Links/Links»* (LL); (siehe hierzu Kapitel «Grundbindungen bzw. Bindungsgruppen»). Wirk- und Strickmaschinen lassen sich des weiteren nach ihrer *Ausführungsform* unterteilen. Bei den Flachstrickmaschinen sind Antrieb und Steuerung das entscheidende Merkmal für die Benennung «Hand»-, «Motor»-Maschinen oder «Automaten». Rundstrickmaschinen werden nach ihrem Durchmesser bis 165 Millimeter Durchmesser als «Klein»-, über diesem Mass als «Gross»-Rundstrickmaschinen bezeichnet. Die übrigen Wirk- und Strickmaschinen unterscheidet man nach ihrer Bauart. (Ausführliche Broschüre «Einteilung maschenbildender Maschinen zur Herstellung textiler Flächen» ist zu beziehen durch die Werkgemeinschaft der Firma Karl Mayer GmbH, D-6053 Obertshausen über Offenbach (Main).

Webwaren und Maschenwaren

Webwaren bestehen aus zwei Fadensystemen: den in Längsrichtung laufenden Kettfäden und den diese im rechten Winkel wechselseitig kreuzenden Schussfäden. Kett- und Schussfäden liegen weitgehend gestreckt und dicht aneinander. Demgegenüber setzen sich Maschenwaren aus ineinander verschlungenen Fadenschleifen zusammen. Dieser grundsätzlich andersartige Aufbau bedingt auch unterschiedliche Eigenschaften.

Bei dem anschliessenden Vergleich von Webwaren und Maschenwaren handelt es sich um eine ganz allgemeine, summarische Betrachtung der Eigenschaften dieser beiden Bindungsarten; Einflüsse des Materials und der Ausrüstung sind bewusst ausgeklammert worden. Webwaren zeichnen sich durch *Stabilität* aus; diesen gegenüber sind Maschenwaren grossenteils *elastisch und dehnbar,* da sich die Maschen leicht in allen Richtungen verformen lassen. Durch Einarbeitung gerader, querlaufender Fadenstrecken lässt sich jedoch die Stabilität in Querrichtung, durch langgezogene (gestreckte) Maschen und gegebenenfalls gerader, längslaufender Fadenstrecken in Längsrichtung verbessern, so dass Elastizität und Stabilität durch entsprechende Bindungskonstruktionen beeinflusst werden können. Während eine gute Stabilität bei Damenkleidern, Herrenanzügen und Mänteln notwendig ist, wird hohe Elastizität von Strumpfwaren, Unterwäsche, Bade-, Sport- und Freizeitbekleidung verlangt.

Das gute *Rückformungsvermögen* und die *Knitterbeständigkeit* von Maschenwaren gegenüber Webwaren lassen sich aus der Verformbarkeit und Elastizität der Maschen erklären, welche Ausbeulungen und Falten weniger stark annehmen und sich wieder zurückbilden.

Webwaren weisen im allgemeinen eine grosse *Dichte* schon bei geringem Quadratmetergewicht auf, während Maschenwaren mehr oder weniger *porös* sind. Vor allem dem Wetter ausgesetzte Kleidungsstücke erfordern hohe Dichte; Strumpfwaren, Unterwäsche, Sport- und Freizeitbekleidung aus bekleidungsphysiologischen Gründen (Feuchtigkeitstransport) — besonders bei synthetischen Materialien — hingegen grosse Porosität.

Webwaren besitzen bei gleichem Quadratmetergewicht eine geringere *Voluminosität* als Maschenwaren. Bei letzteren wirken die vielen Lufteinschlüsse isolierend und ergeben ein gutes Wärmehaltevermögen, was vor allem an Winterbekleidung geschätzt wird.

Bezüglich *Reissfestigkeit* schneiden in physikalischen Laborprüfungen Webwaren günstiger ab als Maschenwaren. Bei letzteren werden die maschenbildenden Fäden praktisch nie in Richtung ihrer Längsachse beansprucht, wo sie die höchste Festigkeit aufweisen. Dieser Nachteil wird jedoch im praktischen Gebrauch weitgehend durch die grössere Elastizität ausgeglichen, da Maschenwaren sich dehnen und dadurch die Zugbeanspruchung vermindern.

Aehnlich verhält es sich mit der *Scheuerfestigkeit.* Scheuerelemente finden zwar bei der zerklüfteteren Struktur der Maschenwaren bessere Angriffsmöglichkeiten, die Maschen können jedoch dank ihrer Elastizität nachgeben, so dass Fasern nicht sofort herausgerissen werden.

Während Webwaren eine gute *Strukturbeständigkeit* haben und höchstens an den Rändern ausfransen, neigen gewisse Bindungen von Einfaden-Maschenwaren — vor allem bei glatten Materialien, geringer Dichte und hohem Zug — zu Laufmaschen.

Einfaden-Maschenwaren und Ketten-Maschenwaren

Auf Grund ihres unterschiedlichen Aufbaus werden Maschenwaren (Gewirke und Gestricke) in Einfaden- und Ketten-Maschenwaren unterteilt. Bei Einfaden-Maschenwaren läuft *je Arbeitsstelle ein* zu Maschen verarbeiteter *Faden in*

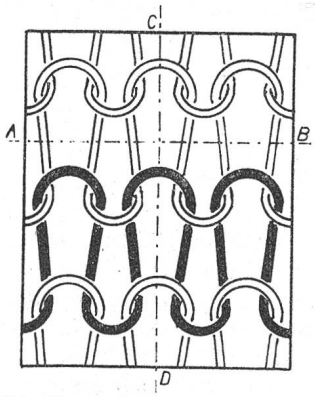

Abb. 10

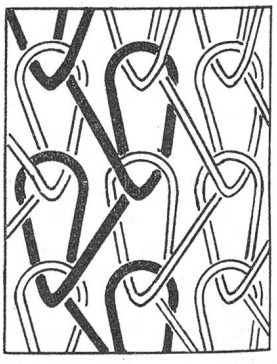

Abb. 11

Querrichtung (Abb. 10), während bei Ketten-Maschenwaren eine *Vielzahl* zu Maschen verarbeiteter *Fäden in Längsrichtung* laufen (Abb. 11).

Einfaden-Maschenwaren sind, abgesehen von Damen- und Herrenkleiderstoffen, im allgemeinen elastischer, jedoch vielfach nicht beständig gegen Laufmaschen. Ketten-Maschenwaren weisen eine grössere Stabilität auf und gelten als praktisch laufmaschensicher.

Maschenstruktur

Maschen sind ineinanderhängende Fadenschleifen. Jede Masche (Abb. 12) besteht aus einem halbkreisförmigen Kopf a, zwei geraden Schenkeln b und zwei meist gebogenen Füssen c. Die von den Nadeln geformte Schleife, bestehend aus Kopf und zwei Schenkeln, wird Nadelmasche, das von den Platinen geformte oder gehaltene Fadenstück, bestehend aus den Füssen zweier benachbarter Maschen oder zweier Maschen aufeinanderfolgender Maschenreihen,

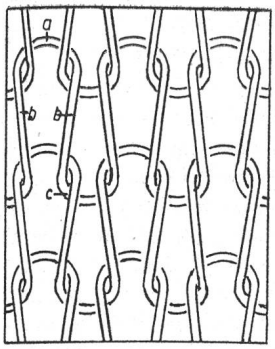

Abb. 12

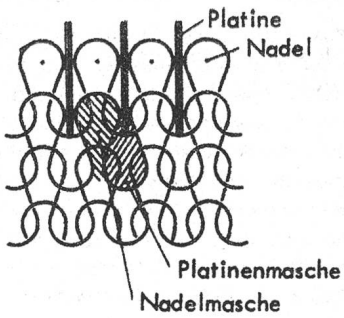

Abb. 13

Platinenmasche genannt (Abb. 13). Eine Masche wird an den Füssen von der vorhergehenden, am Kopf von der nachfolgenden Masche abgebunden; sie besitzt zwei untere und zwei obere zusammengehörige Bindungsstellen.

Wenn die Fadenschleife einer neu zu bildenden Masche nach vorne durch die vorhergehende durchgezogen wird, ihre Füsse also unter und ihre Schenkel über dem Kopf der vorhergehenden Fadenschleife liegen, hat man die rechte Maschenseite vor sich und bezeichnet die Masche demzufolge als *«rechte»* (Abb. 12). Wird demgegenüber die Fadenschleife einer neu zu bildenden Masche nach hinten durch die vorhergehende durchgezogen, ihre Füsse also über und ihre Schenkel unter dem Kopf der vorhergehenden Fadenschleife liegen, hat man die linke Maschenseite vor sich und bezeichnet die Masche demzufolge als *«linke»* (Abb. 10 und 11). Massgebend für die Benennung rechte und linke Masche sind nur die beiden unteren Bindungsstellen. Während die Längsverbindung der Maschen durch ihre gegenseitige Verschlingung zustande kommt, erfolgt die Querverbindung bei Einfaden-Maschenwaren durch den Querlauf des Fadens, bei den Ketten-Maschenwaren durch den seitlichen Versatz der Kettfäden oder eventuell durch zusätzliche Schussfäden.

Die nebeneinanderliegenden Maschen bilden eine *Maschenreihe* (Abb. 10, A—B) und die über- bzw. untereinanderliegenden Maschen ein *Maschenstäbchen* (Abb. 10, C—D). Durch die Anzahl Maschenreihen und -stäbchen pro Zentimeter wird die Maschendichte ausgedrückt.

Ausser den Maschen gibt es weitere Bindungselemente, wie Henkel, Flottungen, Schüsse, sowie bei den Ketten-Maschenwaren zusätzlich noch Stehfäden. Diese Bindungselemente können nur zusammen mit Maschen vorkommen.

Grundbindungen bzw. Bindungsgruppen

Je nach Anzahl der Nadelreihen (eine oder zwei), deren Anordnung zueinander (direkt gegenüberliegende oder auf Lücke versetzte Nadelreihen) und deren Arbeitsweise besitzen die erzeugten Bindungen ganz bestimmte Merkmale. Man unterscheidet die nach den nachfolgend aufgeführten Techniken hergestellten Grundbindungen bei Einfaden-Maschenwaren bzw. Bindungsgruppen bei Ketten-Maschenwaren wie Rechts/Links (RL), Rechts/Rechts (RR), Rechts/Rechts/Gekreuzt (Interlock, RRG; nur bei Einfaden-Maschenwaren) sowie Links/Links (LL).

Grundbindungen von Einfaden-Maschenwaren bzw. Bindungsgruppen von Ketten-Maschenwaren:

Rechts/Links (Abb. 14 RL-Grundbindung der Einfaden-Maschenwaren, Abb. 11 RL-Ketten-Maschenware):

Mit einer immer in gleicher Richtung abschlagenden Nadelreihe entstehen Waren, deren eine Seite rechte und deren andere Seite linke Maschen zeigt.

Rechts/Rechts (Abb. 15 RR-Grundbindung der Einfaden-Maschenwaren):

Mit zwei jeweils immer in gleicher Richtung abschlagenden Nadelreihen entstehen bei auf Lücke versetzt angeordneten Nadeln Waren, deren beide Seiten in jeder Maschenreihe wechselnd rechte und linke Maschen zeigen; bei einander direkt gegenüber angeordneten Nadeln entstehen Waren, deren beide Seiten rechte Maschen zeigen. Bei *Rechts/Rechts/Gekreuzt* (Interlock; Abb. 16 RRG-Grundbindung) sind neben letztgenanntem Merkmal auf beiden Seiten die rechten Maschen in Richtung der Maschenreihen jeweils um eine halbe Maschenhöhe zueinander verschoben. Rechts/Rechts/Gekreuzt besteht aus zwei jeweils mit halber Nadelzahl gearbeiteten, sich kreuzenden Rechts/Rechts-Reihen, welche sich gegenseitig zu einer Vollreihe ergänzen. Während bei

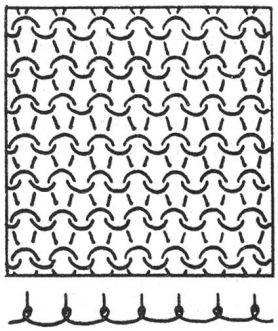

Abb. 14

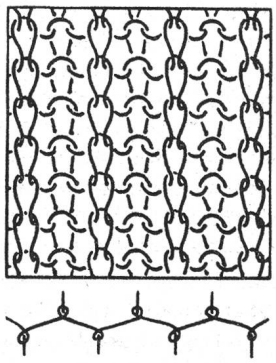

Abb. 15

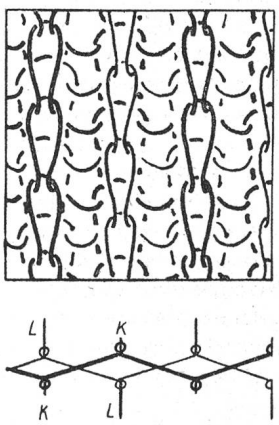

Abb. 16

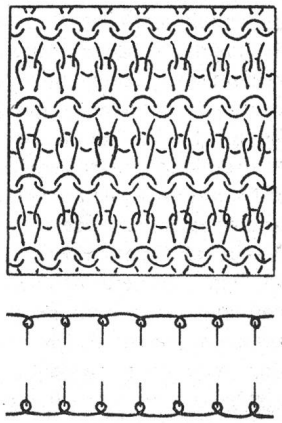

Abb. 17

Rechts/Rechts-Einfaden-Maschenwaren die vorderen und hinteren Maschenstäbchen entsprechend den Nadeln versetzt zueinander angeordnet sind, liegen sie bei Rechts/Rechts/Gekreuzt und Rechts/Rechts-Ketten-Maschenwaren entsprechend den Nadeln direkt hintereinander.

Links/Links (Abb. 17 LL-Grundbindung der Einfaden-Maschenwaren):

Mit einer wechselnd in zwei Richtungen abschlagenden Nadelreihe (welche auch auf zwei Nadelbetten verteilt werden kann) oder mit zwei Nadelreihen, bei denen die Maschen wechselweise übergeben und wechselnd in zwei Richtungen abgeschlagen werden, entstehen Waren, deren beide Seiten in jedem Maschenstäbchen wechselnd rechte und linke Maschen zeigen. Die Links/Links-Technik kommt lediglich bei Einfaden-Strickmaschinen sowie bei einer unbedeutenden Kettenwirkmaschine vor.

Genügen die Struktur und Leistungsfähigkeit der europäischen Maschenwaren-Industrie den zu erwartenden Anforderungen des Handels?

Vortrag von Otto Bachmann, Umiken/Schweiz, gehalten am XIII. Kongress der Internationalen Föderation von Wirkerei- und Strickereifachleuten, 1. bis 6. September 1968 in Israel

Wir leben in einer Zeit des Umbruchs, in der die Erkenntnisse und Erfahrungen von gestern, teilweise sogar diejenigen von heute, keine Gültigkeit mehr haben. Wir müssen uns deshalb ernstlich mit der Zukunft und den mutmasslichen Entwicklungen auseinandersetzen.

Wie ist der Handel in seinen verschiedenen Formen heute strukturiert?

Für den Handel in all seinen Formen ist es ausserordentlich wichtig zu wissen: Was für eine Ware wünscht der Kunde? Was sind seine Bedürfnisse? Was kann und will er auf Grund der ihm zur Verfügung stehenden Mittel kaufen? Die dafür eingesetzte Marktforschung ist keineswegs so neu, nur hat sie sich im Laufe der Zeit immer wieder entsprechend geändert. Marktforschung ist also Information, und diese soll uns sagen, was der Kunde jetzt, und was noch wichtiger ist, was er morgen oder sogar übermorgen will. Darauf — und nur darauf — muss der Handel abstellen, um seine Dispositionen richtig zu treffen.

Dies ist aber nicht die einzige Information, die der Handel haben muss. Er will z. B. wissen: wo, zu welchem Preis, wie schnell und in welcher Qualität kann ich die Ware beschaffen, die ich brauche? Dazu braucht es die Partnerschaft der Industrie, einer Industrie, die leistungsfähig ist, und die in der Lage ist, sich auf die z. T. schnell wechselnden Gegebenheiten und Anforderungen des Marktes einzustellen. Der immer schärfere Kampf um Marktanteile zwischen den einzelnen Handelsunternehmen zwingt zu Massnahmen, die man vor nicht allzu langer Zeit für unmöglich gehalten hätte. Neben der Marktforschung ist vor allem die Technisierung des Einkaufs, der Lagerhaltung, des Verkaufs, die heute z. T. bereits soweit entwickelt ist, dass man in gewissen Belangen schon von Automation sprechen kann, wichtig. Sicher wird sich dieser Trend in Zukunft noch weiter entwickeln, nicht zuletzt unter dem Zwang, die Kosten zu senken und eines sich noch verschärfenden Mangels an geschultem Personal. Dass diese Aufgaben nicht gelöst werden, ohne dass man dabei an Operations-Research, elektronische Datenverarbeitung, Kybernetik usw. denkt, dürfte wohl vorauszusetzen sein.

Was kann der Handel dem Kunden über seine eigentlichen Bedürfnisse hinaus verkaufen? Was hilft ihm dabei? — Die Antwort kann nur heissen: *Die Mode!*

Dem Textilhandel wie auch der Textilindustrie ist die leider nicht sehr erfreuliche Tatsache bekannt, dass der Anteil der Textilumsätze — bezogen auf die Gesamtumsatzentwicklung der westlichen Länder — gesunken ist. Selbstverständlich sind die Textilgesamtumsätze gestiegen, jedoch keineswegs im gleichen Rahmen wie die Umsätze in anderen Bereichen. Die Verschiebung der Ausgabenstruktur erfolgte im wesentlichen zu Gunsten von: Auto, Wohnungsmieten, Fernsehapparaten, Körper- und Gesundheitspflege, Ferien, Bildung, Unterhaltung usw. Also alles Bereiche, die eine gewisse Faszination ausstrahlen und die über den unbedingt notwendigen täglichen Bedarf hinausgehen.

Wenn der Textilbereich im gesamten nicht zu den Wachstumsbranchen gehört, so schliesst das keineswegs aus, dass es nicht auch in dieser Sparte ausgesprochene Wachstumsträger gibt. Das sind z. B.: Strickwaren für Sport, Ferien und Freizeit, die kaum mehr wegzudenken sind; sodann ihres modischen Charakters wegen: Miederwaren.

Muss man diesen Umständen entnehmen, dass die Textilien nicht dieselbe Ausstrahlung besitzen wie andere Güter? Stehen unsere Textilien noch zu sehr unter dem Gedanken des Erneuerungsbedarfs; sind sie noch zu sehr dem Konventionellen verhaftet? Trägt man seine Kleider bis zum Ende der Funktionsfähigkeit? Und warum? Kann uns da die Ausstrahlung der Mode weiterhelfen? Bestimmt! Aber es ist nicht damit getan, nur neue modische Tendenzen zu schaffen. Man muss diese modischen Trends in noch stärkerem Masse als dies heute geschieht an die Verbraucher herantragen. Man muss sie modebewusster machen — sie sozusagen modisch erziehen. Allerdings sollten diese Bemühungen nicht haltmachen, wenn von Herren- oder Freizeitmode usw. die Rede ist. In diesen Bereichen — um es mal bei den beiden zu belassen — liegen bestimmt noch echte und interessante Wachstums- und Umsatzchancen.

Das heisst: das Modeempfinden, das Modewünschen sollte noch mehr über den Rahmen des heute Ueblichen — weg vom Traditionellen — bewusst gemacht werden. Das Modische sollte gewissermassen ein echter funktioneller Bestandteil der Bekleidung in ihren verschiedenen Bereichen werden können.

An geeigneten Mitteln, modische Trends, modische Tendenzen einem breiten Publikum bekanntzumachen, fehlt es bestimmt nicht. Neben der direkten Inseratenwerbung sind dies vor allem redaktionelle, speziell modebezogene Artikel, Reportagen, Kurzmeldungen, Stories und dergleichen in weltbekannten Organen wie: «Mademoiselle», «Vogue», «Harper's Bazar», «Annabelle», «Constanze», «Femina», «Elle», «Marie-Claire», «Burda», «Jardin des Modes» und vielen anderen. Diese Organe sind es, welche in neuerer Zeit die Mode als geistig internationale Strömung entstehen liessen. Hat nun die Industrie diesen Umstand genügend in Rechnung gestellt und erkannt, dass sich Modisches in Ware konkretisieren lässt und lassen muss? Dass die daraus entstehenden Angebote möglichst schnell — dem Rhythmus unserer modernen, schnellebigen Zeit entsprechend — im Markt sichtbar werden sollten? Hat man früher — und diese Zeit liegt noch gar nicht so lange zurück — irgendwie gebannt und voller Erwartung darauf gewartet, was wohl Christian Dior, Jacques Fath, Emilio Schuberth und all die anderen Grossen der Mode regelmässig zweimal im Jahr kreieren — heute orientiert man sich doch mehrheitlich beim Film, Fernsehen, bei Schlagerparaden und dergleichen. Die daraus entstandenen Modewirbel, wie z. B. James-Bond-Look, Viva-Maria-Mode, Mini-Mode, Schiwago-Look, Bonnie-and-Clide-Mode sind uns allen bestimmt noch bewusst.

Das heisst nicht, dass die Einflüsse der Modeschöpfer zum alten Eisen geworfen werden sollen. Denn auch der neue Stil, die junge Generation übernimmt gewisse Details, einzelne Trends, denn die Mode ist noch immer spezifischen Gesetzmässigkeiten unterworfen. Auf lang folgt kurz, auf strenge Formen folgen immer wieder die weichen, schmeichelnden Linien — das verspielte Romantische. Das gleiche gilt auch in bezug auf die Farben: choc wird abgelöst durch Pastelltöne, kontrastreich durch weich ineinanderfliessende Farben usw.

Eines aber ist gewiss, nämlich: dass der Handel, wie er das heute schon tut, nicht mehr auf Grund zweier Semesterkollektionen und vielleicht noch der einen oder anderen Zwischenkollektion ordern wird.

Die Internationalisierung des Modischen und die kürzeren modischen Takte werden die kommenden Jahre noch weit stärker prägen. Das Einkaufen in zwei Saisonstössen wird

abgebaut. Man disponiert auf Grund der sich in rascher Folge ablösenden Themen. Der Orderbestand der Fabrikanten wird kurzfristiger. Mehr und mehr wird versucht werden, die Konkurrenz mit Wendigkeit zu überspielen. Das schwächt die Stammorders. Es werden vom Lieferanten kürzere Lieferfristen und möglichst noch ein Abruflager erwartet.

Trotzdem, diese Probleme müssen gelöst werden. In einer echten Partnerschaft zwischen der Industrie und dem Handel dürfte dies durchaus möglich sein. Ansätze dieser Art sind bereits im Entstehen oder zum Teil schon verwirklicht. Als Beispiel möge dienen, dass *Printemps Paris* das Büro «Style et Shopping» eingerichtet hat. Seine Aufgaben sind: Untersuchung und Vorbereitung kommender Modetendenzen, Verbesserung von Qualität und Stil des Angebotes, Information der Industrie und der Presse. Es wird versucht, die Stil- und Modetendenzen der ganzen Warenhauskette so frühzeitig als möglich festzulegen, um dann die Entwürfe, welche unter Mitwirkung der Industrie realisiert werden, in Auftrag zu geben.

In diesem Zusammenhang dürfen auch diesbezügliche Bemühungen der grossen Chemiefaserhersteller nicht ausser acht gelassen werden. Ihre Dienste werden der weiterverarbeitenden Industrie angeboten und sollten eigentlich mehr in Anspruch genommen werden, als dies heute der Fall ist. Es ist z. B. bekannt, dass *Bayer Leverkusen* für die modische Beratung der Industrie eigens eine Styling-Abteilung etabliert hat. Dort werden modische Tendenzen gesammelt, analysiert und in Form von industriereifen Modeskizzen oder Beschreibungen weitervermittelt. Diese Informationen beschränken sich aber nicht nur auf die modische Formgebung, sondern schliessen auch die Bereiche der zu erwartenden Tendenzfarben, der Gestrickkonstruktionen, der verschiedenen Stoffarten, Materialien und Fasermischungen ein. Eines dürfte aus meinen bisherigen Ausführungen klargeworden sein: nämlich, dass sowohl der Handel als auch die Industrie — soweit es sich um das modische Textilangebot handelt — nicht mehr wie bisher allein in der Lage sind zu bestimmen, was auf dem Markt im Angebot sein wird.

Man mag diese Entwicklung bedauern oder begrüssen, auf jeden Fall haben wir uns damit ernsthaft auseinanderzusetzen und müssen die Probleme, die in diesem Zusammenhang entstehen, lösen.

Das modische Element betrifft aber nur die eine Seite. Gegenüber stehen die sogenannten Basisartikel. Sie umfassen das Angebot des täglichen und periodischen Bedarfs — modisch der jeweiligen Grundströmung angepasst — in solider Gebrauchsqualität — einfach gestaltet — in einer geringen Zahl von Varianten in die Fabrikation genommen — in Standardeinheiten verpackt — ab Lager greifbar — mit allgemein verständlicher Qualitätskennzeichnung und Behandlungsvorschriften versehen. Diese Artikel werden durch Werbekampagnen intensiv propagiert. Es ist selbstverständlich, dass diese Artikel äusserst scharf kalkuliert sind. Dieses sogenannte zweipolige Textilangebot verlangt zwangsläufig eine Spezialisierung sowohl bei der Industrie als auch beim Handel.

Betrachten wir etwas genauer die verschiedenen Handelsstufen.

A. Das Warenhaus

Das Warenhaus, das während Jahren unter dem Motto «Alles unter einem Dach» segelte, entwickelt sich immer mehr zum Haus der Spezialabteilungen. Der preisbetonte Basisartikel — vor wenigen Jahren noch das Rückgrat des Warenhaussortiments — weicht immer mehr dem modisch aktuellen Angebot. Das Angebot des Warenhauses wird immer mehr durch eigene Stilisten in Zusammenarbeit mit den Fabrikanten gestaltet. Aus dem preisbetonten Bereich heraus versucht sich das Warenhaus immer mehr zu lösen. Man will über Spezialabteilungen und Boutiques spezifisch modische Artikel in den Vordergrund stellen.

Daneben sind als Ergänzung schon seit einiger Zeit neue Betriebs- und Vertriebsformen entstanden, wie Supermärkte, Kleinpreisgeschäfte, Discountläden, Cash-and-Carry-Geschäfte, welche die Artikel des täglichen und periodischen Bedarfs führen. Verschiedene Betriebsformen werden sich auch in Zukunft bei einer klaren Geschäftspolitik ergänzen. Handel und auch Industrie müssen sich aber klar überlegen und auch entscheiden, welche Bedürfnisse sie schaffen und decken wollen. Die heutigen Möglichkeiten und die Vielfalt des Warenangebotes zwingen den Handel zu einer klaren Sortimentskonzeption. Diese kann sich je nach Betriebsform in der Beschränkung oder in der Spezialisierung äussern.

B. Das Spezialgeschäft

Das gute Spezialgeschäft realisiert nach wie vor einen wesentlichen Anteil am Detailhandelsumsatz. Durch die Spezialisierung auf wenige Warengruppen und durch Dienstleistungen, die der Grossbetrieb nicht leisten kann, sowie durch eine gekonnte Sortimentskonzeption wird das Spezialgeschäft auch in Zukunft seine Stellung behaupten können.

C. Der Supermarkt

Dieser wird im textilen Bereich vor allem diejenigen Artikel führen, welche sich — weil zu problemlosen Artikeln entwickelt — für eine Selbstbedienung eignen. Es sind dies hauptsächlich: Pullover, Unterwäsche, Schürzen, Strümpfe, Socken, Hemden, Kinder- und Babyartikel. Der Supermarkt verkauft teilweise zu Discountpreisen, bietet aber ein wesentlich breiteres Sortiment an als der Discounter und die Cash-and-Carry-Geschäfte. Es darf auch nicht übersehen werden, dass heute ein ansehnlicher Teil dieser problemlosen Artikel nicht mehr in der City, sondern an den neuen verkaufsbequemeren Orten gekauft wird. Zudem gehen die Supermärkte — z. T. unter Abgabe von verbilligtem Benzin und Bereitstellung von genügend Parkraum — speziell auf die Wünsche der motorisierten Konsumenten ein.

D. Die Kleinpreisgeschäfte

Diese stehen zumeist in irgendeiner Form bestimmten Warenhausgruppen nahe oder sind diesen angeschlossen. Sie sind aus der Ueberlegung heraus gestaltet worden, dass der günstige Verkaufspreis einerseits eine Attraktion bedeutet und andererseits Primärbedürfnisse zu decken vermag. Durch Beschränkung der Sortimente und durch den Verzicht auf einige Dienstleistungen (Kreditverkauf, Lieferdienst, Auswahlsendungen) ist es dieser Betriebsform möglich, die Ware zu äusserst interessanten Preisen zu verkaufen.

Die Anforderungen, die im Kleinpreisgeschäft an den einzelnen Artikel gestellt werden, sind überdurchschnittlich. Die Preiswürdigkeit, die das Kleinpreisgeschäft immer wieder als Hauptattraktion in den Vordergrund stellt, bedeutet «Beste Relation — Preis zu Warenwert». Es geht darum, Ware, welche in Massen produziert wird, mit möglichst wenig Kosten dem Konsumenten zu vermitteln. Aus der Notwendigkeit heraus, in der Preisgestaltung frei zu sein, sind im Kleinpreisgeschäft — wie übrigens auch im Supermarkt — viele Hausmarken kreiert worden, und zum Teil werden gewisse Artikel noch in eigenen oder sich verpflichteten Fabrikationsbetrieben hergestellt.

E. Versandhandel

Einen nicht unwesentlichen Anteil der Deckung des Textilbedarfs nimmt auch der Versandhandel ein. Obwohl die Umsatzzuwachsrate beim Versandhandel gegenüber anderen Vertriebsformen in letzter Zeit offenbar nicht in der gleichen Relation zunahm, bleibt dieser doch für die Textilindustrie ein interessanter Partner. Vor allem durch seine Dienstleistungen, wie Auswahlsendungen kostenlos ins Haus — Kreditgewährung — Möglichkeit, in Raten zu zahlen — Umtausch oder Geld zurück — Kaufentscheidung in Ruhe zu Hause zu treffen — ist er nach wie vor für gewisse Käufer, besonders, wenn diese nicht in der Nähe von grossen Einkaufszentren wohnen, attraktiv.

Die Sortimentsgestaltung beim Versandhandel ist aber aus verschiedenen Gründen besonders differenziert. Das Verkaufsgespräch, wie es im Fachgeschäft möglich ist, wird durch den Katalog geführt. Durch verhältnismässig hohe Unkosten können niederpreisige Basisartikel nur bedingt im Sortiment geführt werden. Modische Höhenflüge im Rahmen der rasch wechselnden Themen sind nur bedingt möglich. Was den Versandhandel für die Industrie interessant macht, ist, dass er gezwungen ist, ein ständig gut assortiertes Lager zu halten. Der Versandhandel wird sein Sortiment nach folgenden Gesichtspunkten aufbauen: Gute, preiswerte Gebrauchsqualität mit zum Teil adrettem modischen Einschlag in vorwiegend mittlerer Preislage. Hinzu kommt noch, dass die Sortimentsbreite beschränkt bleiben muss, was für den Fabrikanten wiederum von Vorteil ist.

Die bisherigen Ausführungen zeigen in grossen Zügen, wie vielschichtig und differenziert die Probleme beim Handel liegen. Der sich verschärfende Konkurrenzkampf der verschiedenen Handelspartner untereinander bedingt ein Ausschöpfen aller sich bietenden Gelegenheiten, um konkurrenzfähig zu bleiben oder um noch konkurrenzfähiger zu werden. Eine Zusammenarbeit im Sinne einer Rationalisierung, eines Erfahrungsaustausches und gegenseitiger Information wird daher gesucht und ist zum Teil auch schon verwirklicht. Es mag interessieren, was der Handel auf internationaler Ebene schon erreicht hat.

I. Die Warenhäuser

Es bestehen unter anderen:

1. Groupe Intercontinental de Grands Magasins Lausanne
   21 Mitglieder aus 20 Ländern der westlichen Welt
2. Association Commerciale Internationale (ACI)
   11 Mitglieder aus 10 Ländern Europas und Japans
3. Union Internationale de Grands Magasins Bruxelles (UNIMA)
   13 Mitglieder aus 11 europäischen Ländern
4. Communauté Européenne de Grands Magasins Düsseldorf (CEGRAM)
   16 Mitglieder aus 11 europäischen Ländern
5. Fédération Internationale des Grands Magasins de Distribution Bruxelles (FIGED)
   Dieser Föderation gehören die Verbände der Grossbetriebe des Handels aus 8 Nationen an (gegründet 1959). Die angeschlossenen Unternehmen beschäftigen 500 000 Menschen und vereinigen einen Gesamtumsatz von rund 35 Milliarden D-Mark — eine ungeheure Machtpotenz.

Der Erfahrungsaustausch innerhalb dieser Gruppen erstreckt sich auf: Einkauf, Unternehmensführung, Verkauf, Werbung, Vertriebsförderung, Menschenführung, Personaleinsatz, Verkäuferschulung, Umsatzbewegung (in den Artikelgruppen je beschäftigte Person, je Quadratmeter, je Kunde), Sortimentsgestaltung, Lagergrösse, Umschlaggeschwindigkeit, Kapital, Kosten, Abschreibungen usw.

II. Der Versandhandel

Auch der Versandhandel pflegt internationale Zusammenschlüsse, wie unter anderen:

1. European Mail Order Service Hanau (EUMOS)
   Moden Müller Graz, Vestro Mailand, Almänko Boraas, Schwab Hanau
2. Comité European Mailorders Hamburg (CEM)
   Freemans London, Wiskadals Boraas, Daells Varehus Kopenhagen, La Redoute Roubaix, Bertels Rotterdam, Charles Veillon Lausanne, La Base Mailand, Otto-Versand Hamburg

III. Konsumgenossenschaften

In 10 europäischen Ländern bestehen 11 Grosseinkaufs-Gesellschaften der Konsumgenossenschaften, die enge Verbindung pflegen. Interessant ist, dass sie textile Kernsortimente einrichten und diese stark in ihr Kataloggeschäft einbeziehen.

IV. Grosshandel

Er ist der prädestinierte Partner, von dem die Lagerhaltung nicht nur erwartet werden kann, sondern muss. Freilich muss man ihm seine Spanne bezahlen, aber sie lässt sich zum Teil durch den Wegfall der eigenen Lagerkosten wieder ausgleichen. Je mehr der Grosshandel seine Dienstleistungen zu einem Full-Service ausbaut, also die Funktion von Importeur, Kommissionär und Manipulant zusätzlich übernimmt, desto attraktiver wird er. Durch Zusammenschluss der Grossisten entstehen für den Handel hochaktuelle Angebote.

Grosshandels-Einkaufsverbände sind unter anderen: Negrotex Groenlo, Sütegro Nürnberg, Agro Aachen, Kugro Wuppertal.

V. Einkaufsverbände

Mit ihrem Lagergeschäft bieten sie dieselben Vorzüge wie der Grosshandel. Ein ergänzender Service ist das Strecken- und Delcredere-Geschäft. In beiden Fällen gelangt die Ware direkt vom Fabrikanten zum Händler. Im ersteren gleicht er die Rechnung aus, im zweiten der Verband. Durch den Grossauftrag kommt der Händler in den Genuss eines ansehnlichen Bonus.

Es sind dies unter anderen: EZ Textil Stuttgart, Agatex Wuppertal, welche mit Topkring zusammenarbeitet.

Marktbedeutende, individuelle Fachgeschäfte, die von Einkaufsverbänden nicht profitieren können oder wollen, haben eine neue Art der Zusammenarbeit gefunden: die Einkaufsinteressengemeinschaft. Beispiel: Feldpausch Zürich und Basel, Gerzon's Modemagazijnen Amsterdam, Fischer Nürnberg und München u. a.

Diese letzten Ausführungen zeigen deutlich, wie sehr der Handel bemüht ist, zu rationalisieren, sich zusammenzuschliessen, zu einem Erfahrungsaustausch innerhalb der einzelnen Gruppen zu kommen, und zu welcher ungeheuren Machtkonzentration diese Massnahmen geführt haben. Dass dies aber alles geschehen ist und noch in weit ausgeprägterem Masse geschehen wird — und geschehen muss, nur weil der Handel «industriefeindlich» ist, wollen wir ihm nicht unterstellen, sondern diese Massnahmen drängen sich infolge der dem Markt verhafteten Dynamik und unter dem Zwang der sich ständig verschärfenden Konkurrenz auf.

Und nun möchte ich noch einige Ueberlegungen über Markenpolitik anstellen. Dabei sind zu berücksichtigen: Herstellermarke, Hausmarke des Handels sowie die Rohstoffmarke.

Die Herstellermarke

Aus der Sicht des Handels wird die Markenkonzeption des Herstellers aus zwei sich diametral gegenüberstehenden Auf-

fassungen beurteilt. Welche dieser Auffassungen nun die richtige ist, soll hier nicht untersucht werden. Die jeweilige Einstellung hängt davon ab, um welche Art von Handelsunternehmung es sich dabei handelt. Die typischen Merkmale der Handelsmarken sind: der Artikel ist mit gleichbleibender Qualität im Angebot — immer vorrätig und überall derselbe Preis — Aufmachung und Verpackung sind durch intensive Markenwerbung einem breiten Publikum bekannt, wobei allerdings anzufügen ist, dass das Preisgefüge der Markenartikel in letzter Zeit arg ins Wanken geraten ist.

Gegen die Marken spricht: Nicht die Marke gibt dem Kunden Sicherheit, sondern das Geschäft. An dieses wendet er sich auch bei Reklamationen. Das Geschäft will verkaufen, was seinem Geschmack entspricht: *sein* Name ist *seine* Marke. Durch die massive Markenwerbung ist der Händler gezwungen, die Marke zu führen. Die meisten Markenartikler können die Preisbindung der zweiten Hand gar nicht überwachen. Viele Lieferanten garantieren doch nicht die Exklusivität für ihre Marke.

Für die Marken spricht: Mit kostenloser Werbung lassen sich leicht Umsätze machen. Personaltraining kostet viel Zeit und Mühe, so dass vorverkaufte Ware willkommen ist. Die Werbemittel macht man sich gerne zunutze.

Die Hausmarke des Handels

Von daran interessierter Seite wird angestrebt, dass die Hausmarken immer mehr die Herstellermarken ablösen sollten. In vielen Sortimenten bringen sie 50 % und mehr des Umsatzanteils. Sears Roebuck & Co. macht 90 % seines 6-Mia-Umsatzes mit Hausmarken.

Vorteile der Hausmarken: Das Geschäft wird nicht mehr gezwungen, durch Markenwerbung vorverkaufte Ware zu führen. Es bleibt frei in der Sortiments- und Preisgestaltung. Der Käufer identifiziert die Hausmarke ständig mit dem Geschäft, nicht mehr mit dem Fabrikanten.

Höhere Gewinnspanne durch kurzen Weg vom Hersteller zum Verkäufer. Der Massenverbrauch wird erhöht und wirkt sich preissenkend aus.

Die Rohstoffmarke

Jede Fasermarke verkörpert heute einen eigenen Stil, ja sogar teilweise eine eigene Mode. Eine umfassende Marketing-Strategie führte zur Markendynamik. Vor einer ungewissen Zukunft ist der stabile Preis und das hohe Qualitätsniveau eines Rohstoffs ein ruhender Pol. Natürlich kann eine Faser allein keinen Markt machen. Zur richtigen Gesamtkonzeption gehört das Zusammenspiel in allen Stufen der Industrie und des Handels. Eine konsequente Markenpolitik bedarf gemeinsamer Pflege, wenn der Marktbesitz gehalten und vor allem vergrössert werden soll. Es bedarf Partner aus Handel und Industrie, die diese Konzeption bejahen und entschlossen an ihr mitarbeiten. Aktuelle temporäre Probleme, die der Markt in seiner natürlichen Entwicklung stellt, dürfen daran nichts ändern. Der Faserproduzent will für die Zukunft planen, mit einem zukunftssicheren Material in Qualität und Vorzügen das Vertrauen der Verbraucher erlangen, welches ein beständiges Geschäft sichert.

Wie soll man sich nun zu den anonymen Angeboten stellen? Das Urteil über ihren tatsächlichen Wert muss der textile Markt selbst bilden.

Schliesslich sollte Verständnis dafür aufgebracht werden, dass der Chemiefaserhersteller alles daransetzt zu verhindern, in einem Gattungsbegriff aufzugehen. Es geht ihm nicht allein um seine eigene Existenz. Ohne Marke würde der mühsam aufgebaute, differenzierte Markt wieder zusammenbrechen. Gattungsnamen versprechen dem Verarbeiter keine Margen, dem Handel keine Spannen. Diese sind aber ökonomisch nötig. Die Lösung des Problems muss daher in der Kooperation gesucht und angestrebt werden.

Mit diesen Ausführungen hoffe ich, einen Teil der Probleme des Handels und der Industrie in grossen Zügen erläutert zu haben. Ich zweifle nicht daran, dass zukünftige Aufgaben unserer «alten» Industrie mit fortschrittlichen Mitteln und der nötigen Dynamik gelöst werden. Sich Gedanken über die Zukunft zu machen, wird aber heute zur immer dringlicheren Unternehmeraufgabe. Wenn es nicht Gedanken bleiben, sondern wenn daraus Ziele und Pläne entstehen sollen, dann muss diese Zukunft nicht nur in grossen Zügen, sondern auch in ihren charakteristischen Einzelheiten vorweggenommen werden.

Das setzt vieles voraus: Phantasie, Glaube an die eigene Kraft auf der einen Seite — den Willen, diese Zukunft mitzugestalten, auf der anderen.

Die Chemiefasererzeugung und Entwicklung sowie die Verbundtechnologie sind in vollem Ausbau. Wahrscheinlich werden wir schon bald mit Stoffen, die weder gewoben noch gestrickt sind, sondern die auf mechanischem Weg verfestigt, verklebt, verschweisst oder angelötet sind, konfrontiert werden. Neue Ausrüstungsverfahren werden dem Verbraucher ein weit höheres Mass an Annehmlichkeit, Pflegeleichtigkeit, Qualitätsbeständigkeit, farblicher Brillanz und Zeitersparnis verschaffen, als es selbst beim heutigen hohen Stand der Technik der Fall ist.

Mancher mag bei solcher Perspektive seine Investitionen gefährdet sehen. Aber wir haben inzwischen auch lernen müssen, mit welcher Zwangsläufigkeit und Unerbittlichkeit sich technischer Wandel vollzieht.

Vielleicht geschieht dies alles nicht in den nächsten Jahren. Aber gewiss einmal in naher Zukunft. Beachten wir wohl: wir haben uns hinsichtlich technologischer Umwälzungen seit Kriegsende eigentlich immer nur getäuscht. Die Dinge kamen nämlich stets früher.

Anzahl der Beschäftigten und der Betriebe in der Wirkerei- und Strickereiindustrie 1966

	Anzahl der Beschäftigten	Anzahl der Betriebe	Durchschnitt Anzahl Beschäftigte pro Betrieb
Belgien	18 977	403	47
Dänemark	7 550	190	40
BR Deutschland	117 121	1 265	94
Finnland	7 711	94	82
Frankreich	82 083	995	83
Grossbritannien	110 285	772	143
Holland	14 979	190	79
Irland	9 004	70	128
Italien	58 200	1 050	56
Norwegen	3 990	97	41
Oesterreich	15 235	178	86
Portugal*	16 458	423	39
Schweden	8 811	189	47
Schweiz	13 000	233	56
Spanien	36 530	860	43

* Zahlen von 1965

Garnverbrauch 1966 in der europäischen Wirkerei- und Strickereiindustrie

(in Tonnen)

	Baumwolle	Wolle	Künstl. Fasern	Synthet. Fasern
Belgien	5 350	6 133	463	5 529
Dänemark	4 250	1 450	325	2 400
BR Deutschland	42 531	23 110	6 072	48 126

	Baumwolle	Wolle	Künstl. Fasern	Synthet. Fasern
Finnland	3 396	1 790	568	2 930
Frankreich	24 684	16 820	1 850	26 269
Grossbritannien	24 762	21 967	4 016	39 595
Holland	9 497	3 841	533	11 992
Italien	22 000	36 000	2 500	24 000
Norwegen	1 500	2 000	500	1 100
Oesterreich	3 965	2 479	499	3 848
Portugal*	4 238	7 675	**	1 142
Schweden	3 587	1 721	628	3 827
Schweiz	2 800	1 800	200	2 750
Spanien	9 260	1 430	**	10 215

* Zahlen von 1965 ** Künstliche und synthetische Fasern zusammen

Zusammenfassung des durchschnittlichen Garnverbrauches in Kilogramm pro 1 Beschäftigten sowie Umsatz in US-Dollar pro 1 Beschäftigten 1966

	Garnverbrauch in kg	Umsatz in US-Dollar
Belgien	995	8 384
Dänemark	1 116	9 888
BR Deutschland	1 055	9 644
Finnland	1 122	8 487
Frankreich	886	10 244
Grossbritannien	816	7 273
Holland	1 733	9 883
Italien	1 451	13 393
Norwegen	1 279	8 565
Oesterreich	684	7 392
Portugal	874	***
Schweden	1 117	9 549
Schweiz	584	7 949
Spanien	572	12 989

*** kein Zahlenmaterial zur Verfügung

DK 677.052.32 Cr

Konstruktionsverbesserungen an der HACOBA-Ringzwirnmaschine

Ing. (grad.) Josef Cremer, Krefeld

Durch Entwicklung neuer Bauelemente und Konstruktionsverbesserungen wurde eine Ringzwirnmaschine geschaffen, die allen Anforderungen der modernen Schwerzwirnerei gerecht werden dürfte.

In einem umfassenden Programm können neben den herkömmlichen Trocken- und Nasszwirnen aus starken Baumwollgarnen für Segeltuche, Planen und andere Schwergewebe Schwerzwirne aus Leinen, Hanf, Jute, Sisal, Asbest und Papier hergestellt werden, selbstverständlich aber auch alle Zwirne aus zellulosischen oder synthetischen Chemie-Endlosgarnen für Autoreifencord, Kielriemen- und Förderbandeinlagen.

Neue Garnkonstruktionen aus texturierten Chemie-Endlosgarnen für die Teppichweberei und Tuftingindustrie und sogar Chemiebändchen aus Polypropylen oder Polyäthylen können ohne Schwierigkeiten verzwirnt werden.

Für die Herstellung der vorstehend angeführten Zwirne werden verschiedene Maschinentypen mit verschiedenen Ringdurchmessern (96, 120, 140, 160, 180, 200 und 250 mm ∅) gebaut, deren Auswahl von der Garn- bzw. Zwirnart oder aber von dem zu erzielenden Spulengewicht abhängig ist. Mit dem grössten Ringdurchmesser von 250 mm können beispielsweise stärkste Schwerzwirne bis zu einem Spulengewicht von 9000 g hergestellt und so die Forderung der Reifencordindustrie nach möglichst knotenfreien Zwirnlängen

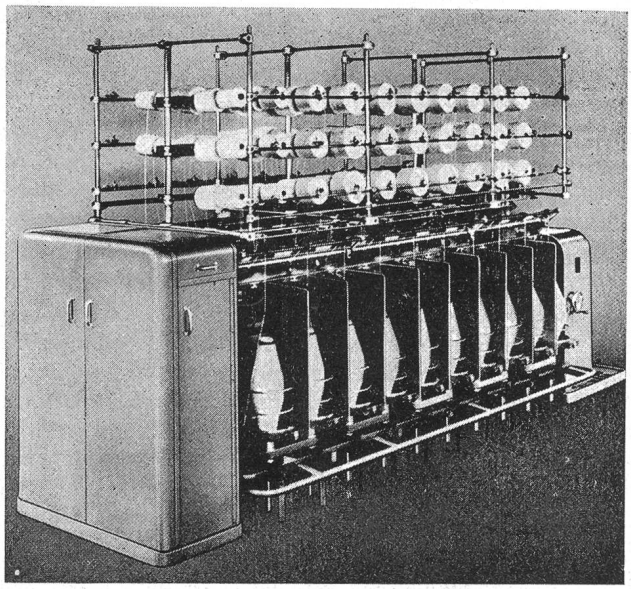

Abb. 1 Ansicht der gesamten Maschine

erfüllt werden. Mit einem Speziallieferwerk lassen sich Liefergeschwindigkeiten bis zu 180 m/min für Zwirne niedriger Drehung erreichen.

Die hohen Anforderungen, die besonders an die Gleichmässigkeit von Schwerzwirnen gestellt werden, sind durch die Präzision der Ausführung gewährleistet.

Antrieb der Zwirnspindeln

Der Antrieb der Zwirnspindeln geht von der durch die ganze Maschine durchlaufende Hauptwelle HW aus, die über einen Keilriementrieb direkt von einem Spezial-Regelmotor angetrieben wird. Die einzeln auf der Hauptwelle sitzenden Bandantriebsscheiben treiben die Zwirnspindeln normalerweise in Gruppen entweder im Vierspindelbandantrieb oder, möglicherweise anderen Erfordernissen entsprechend, auch im Ein- oder Zweispindelantrieb an. Je nach Grösse der Ma-

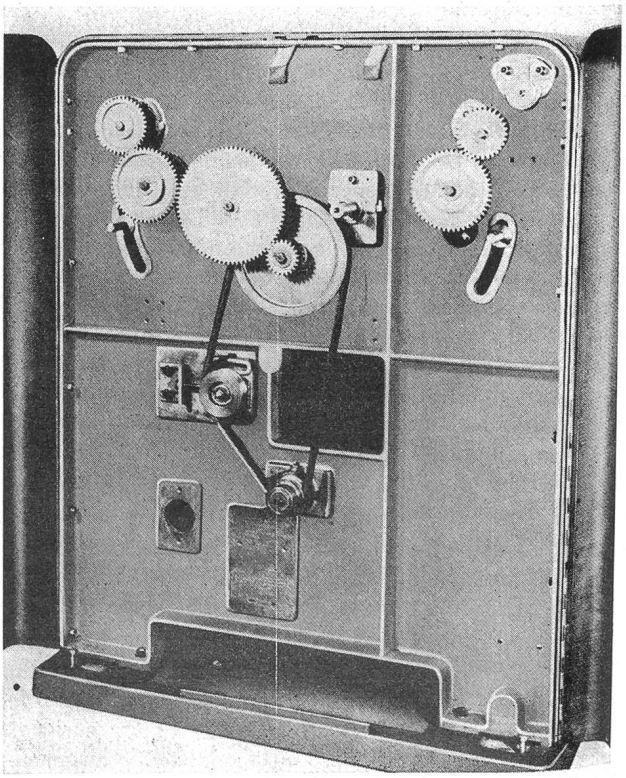

Abb. 2 Räderkasten zum Antrieb der Lieferzylinder

schine werden 40—60 Rollenlagerspindeln bekannter Konstruktion gleichzeitig angetrieben.

Beim Wechsel der Zwirndrehrichtung von S- auf Z-Drehung oder umgekehrt wird in Verbindung mit einem Eingriffswechsel bestimmter Zahnräder der Motor automatisch umgepolt. Ein Umlegen der Spindelantriebsbänder wird dadurch überflüssig.

Antrieb der Lieferzylinder

An der vom Motor entgegengesetzten Seite der Maschine sind in einem geschlossenen, leicht zugänglichen Kasten die Rädergetriebe untergebracht, die es ermöglichen, die Geschwindigkeit der Lieferzylinder und damit die Höhe der Zwirndrehungen beliebig zu steuern.

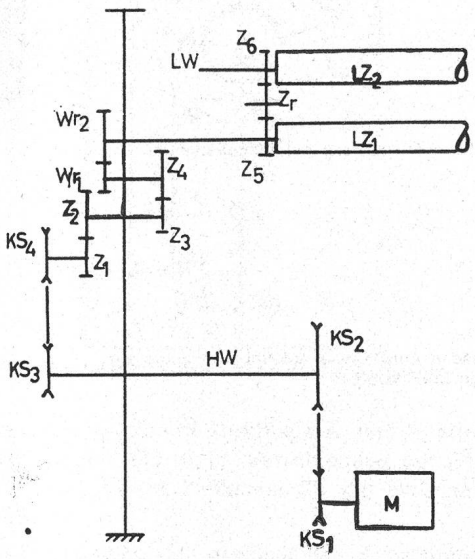

Abb. 3 Schemaskizze zum Antrieb der Lieferzylinder

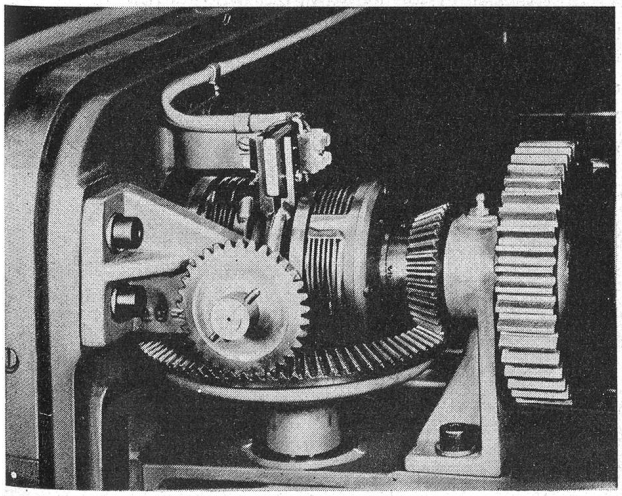

Abb. 4 Elektromechanisches Wendegetriebe (Teilansicht)

Wie aus Abb. 2 und der Schemaskizze (Abb. 3) ersichtlich ist, werden die beiden Lieferzylinder LZ von der auf der Hauptwelle HW sitzenden Keilriemenscheibe KS_2 über Keilriemenscheibe KS_4, die Zahnräder Z_1 und Z_2 (letzteres ist zur Aenderung der Drehrichtung austauschbar), die fest eingebauten Zahnräder Z_3 und Z_4 (beide in Abb. 2 nicht sichtbar) und die je nach der erforderlichen Liefergeschwindigkeit austauschbaren Wechselräder Wr_1 und Wr_2 angetrieben. Damit erhält Lieferzylinder LZ_1 seine gewünschte Drehgeschwindigkeit. Ueber die Zahnräder Z_5, Zwischenrad Zr und Zahnrad Z_6 wird schliesslich Lieferzylinder LZ_2 angetrieben.

Mit Hilfe beigegebener Drehungstabellen lassen sich innerhalb einzelner Arbeitsbereiche die für die Erteilung einer bestimmten Zwirndrehung notwendigen Wechselräder Wr_1 und Wr_2 schnell ermitteln und über eine Wechselschere einstellen. Der Bereich der auf diese Weise einstellbaren möglichen Zwirndrehungen liegt zwischen 7 und 1800 Drehungen pro Meter.

In Verbindung mit Stoppspindeln oder Abstellmagneten können die Maschinen entweder mit einer mechanischen oder elektromechanischen Fadenwächtereinrichtung ausgestattet werden. Diese Einrichtung empfiehlt sich besonders bei Mehrfachzwirnen.

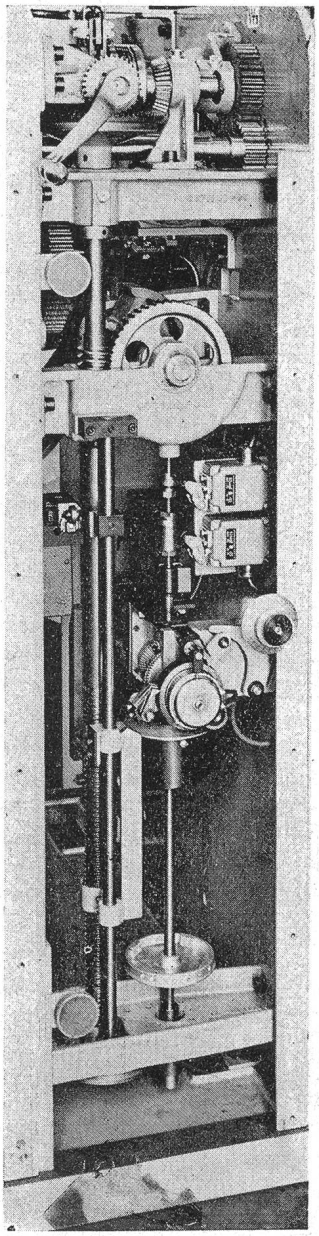

Abb. 5
Getriebe zur Steuerung des Ringbankhubes

Steuerung der Ringbank

Der zweifellos interessanteste Konstruktionsteil der Hagenuk-Schwerzwirnmaschinen ist die präzise Steuerung für die Hubbewegung der Ringbank mit einer Vielzahl von Möglichkeiten der Aufwindung bei den verschiedenen Spulenformen. Die Neuerung besteht in der Konstruktion eines elektromechanischen Wendegetriebes (Abb. 4) mit praktisch verzögerungsloser, momentaner Umkehr an den Wendepunkten des Hubes.

Damit werden die bekannten Nachteile der sonst üblichen

Herzexzenter mit einem gewissen Ringbankstillstand an der oberen Hubumkehrstelle vermieden. Die neue Art des Wechselgetriebes hat ausserdem den Vorteil, dass die Einstellung der Hubgeschwindigkeit der Ringbank unabhängig von der Liefergeschwindigkeit erfolgen kann. Man erhält Zwirnspulen höchster Wicklungspräzision, was sich besonders bei der Verarbeitung im Abzug über den Kopf günstig auswirkt.

Anhand von Abb. 5 und der zugehörigen Schemaskizze 6 soll nachfolgend die Steuerung der Ringbank Rb bzw. des Ringbankhubes beschrieben werden.

Ausgehend von der Lieferwelle LW des Lieferzylinders LZ_2 besteht zunächst die Möglichkeit, mit Hilfe der Wechselräder Wr_3 und Wr_4 den Windungsabstand auf der Zwirnspule bzw. die Fortschaltung der Ringbankgeschwindigkeit so zu steuern, dass sie der Feinheit des Zwirns angepasst wird.

Eine Wechselradtabelle gibt die richtigen Wechselräder für den gewünschten «Windungsabstand» an.

Das Wendegetriebe, bestehend aus den auf gleicher Welle sitzenden Kegelrädern K_1 und K_2, wird durch ein Umschaltgetriebe mit Hilfe der elektrisch betätigten Lamellenkupplungen LK_1 und LK_2 so geschaltet, dass das Antriebskegelrad K_3 und damit die Spindelwelle SP_w sich links oder rechts herum drehen. Ueber die Schnecke Sch und das Schneckenrad Schr erhält die Ringbank Rb durch Auf- oder Abrollen der Ketten auf die Scheibe S ihre auf- oder abwärtsgehende periodische Hubbewegung. Der Schaltimpuls für das Wendegetriebe zur Umkehr der Drehrichtung erfolgt durch den Umschalter US. Hierzu bewegt die am unteren Ende sitzende, direkt mit der Spindelwelle SP_w gekuppelte Gewindespindel Gsp über den Mitnehmer M_n den Schalt-

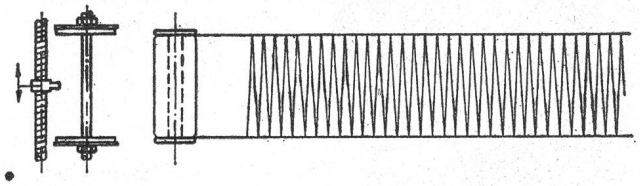

Abb. 7a Zylindrische Aufwindung auf Scheibenspule

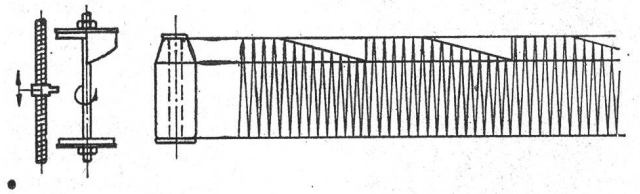

Abb. 7b Zylindrische Aufwindung auf Scheibenspule zum Abziehen über Kopf

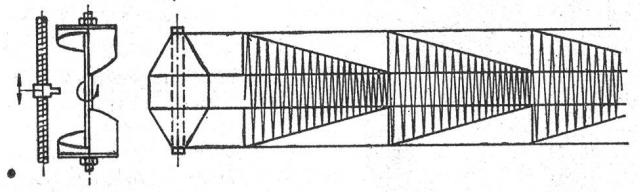

Abb. 7c Differentialaufwindung auf Hülse mittels Kurvenscheiben (Hubverkürzung)

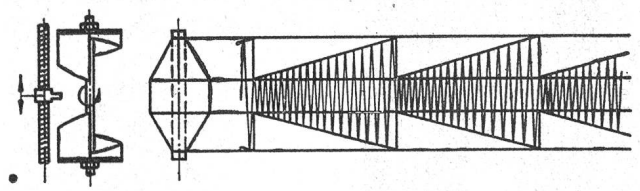

Abb. 7d Differentialaufwindung auf Hülse mittels Kurvenscheiben (Hubverlängerung)

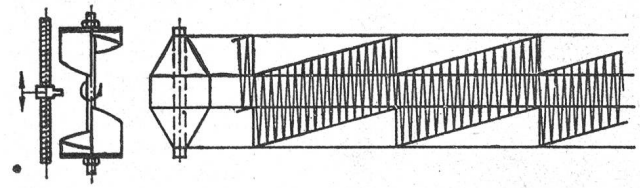

Abb. 7e Differentialaufwindung auf Hülse mittels Kurvenscheiben (Hub konstant)

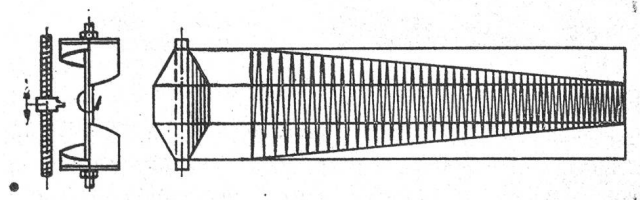

Abb. 7f Bikonische Aufwindung auf Hülse mittels Kurvenscheiben (Hubverkürzung)

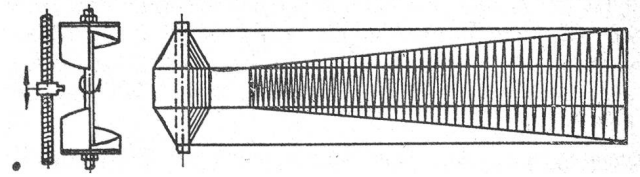

Abb. 7g Bikonische Aufwindung auf Hülse mittels Kurvenscheiben (Hubverlängerung)

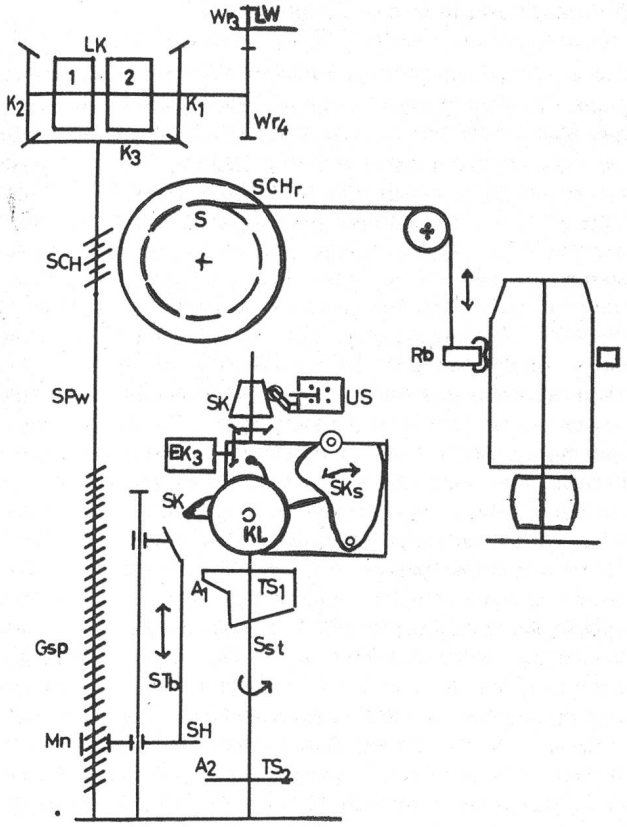

Abb. 6 Schemaskizze zur Steuerung des Ringbankhubes

hebel SH, wobei die Anschläge A_1 und A_2 soweit mitgenommen werden, bis durch Verschiebung der Schaltstange S_{st} und damit des Schaltkonus SK die Umschaltung erfolgen kann.

Zur Herstellung der gewünschten Aufwindungs- oder Spulenart schaltet ein mit dem Schalthebel SH fest verbundenes Steuerblech Stb über die Schaltklinke SK das Klingenrad Kl, wodurch die Exzenter- bzw. Topfscheiben TS, welche die Aufwindungsart bestimmen, um ein geringes gedreht werden. Der Weg des Schalthebels SH und damit auch der Ringbankhub verändert sich entsprechend der Exzenterform. Die Möglichkeiten dieser Aufwindeeinrichtungen ergeben sich aus den Skizzen der Abb. 7a—g.

Während zur Herstellung der Zwirnspulenformen nach den Abb. 7a—e ein einfaches Austauschen der Topfscheiben TS genügt, bedarf es für die Formen 7f—g am Klinkenschaltgetriebe noch eines zusätzlichen Zahnradvorgeleges.

(Erschienen in «Melliand Textilberichte», 10/1968, S. 1147 bis 1149)

Messen

Schweizer Mustermesse 1969

«Die Schweizer Mustermesse hat sich überlebt.» Mit solchen und ähnlichen Aeusserungen wird die Existenzberechtigung unserer Muba «unter Beschuss genommen». Sind aber solche Kritiken gerechtfertigt? Ist nicht gerade die besondere Eigenart der Schweizer Mustermesse, d. h. die Präsentation nur schweizerischen Schaffens, ihre Stärke? Und zeigt die Muba nicht doch alljährlich Höchstleistungen aus unserer Industrie und unserer Wirtschaft? — Höchstleistungen, die sich von Jahr zu Jahr steigern?

Nationalrat Dr. Walter Rohner, Präsident des Schweizerischen Fachpresseverbandes, wies in seiner Ansprache am Eröffnungs- und Pressetag der diesjährigen Muba auf eine Ausführung von Friedmund Rüb hin (erschienen in der «Technischen Rundschau» Nr. 47/1968), die wir nachstehend wiedergeben — eine Ausführung, die gerade unsere Textilindustrie in ausserordentlichem Masse berührt:

«In früheren Zeiten galt die Faustregel, dass ein Ingenieur alle zehn Jahre seinen Wissensstand völlig erneuert haben müsse. Mit dem rapiden Fortschritt der technischen Entwicklung ist man heute geneigt, auf vielen Gebieten diese Zeitspanne auf drei Jahre zu reduzieren. Häufig sieht sich der Techniker und Ingenieur auch vor die Tatsache gestellt, dass selbst weitgehende Kenntnisse auf seinem Spezialgebiet nicht mehr ausreichend sind, sondern dass er sich daneben mit zahlreichen ‚Randgebieten' zu befassen hat. — Sehr vielseitige Kenntnisse werden von Betriebsleitern und Betriebsingenieuren verlangt. — Schliesslich können auch die kaufmännische Direktion und die Einkaufsleitung eines Unternehmens von der technischen Entwicklung nicht unberührt bleiben. — Zusammenfassend ist festzustellen, dass ein sehr grosser Personenkreis in Gewerbe und Industrie einer ständigen Information über die technische Entwicklung bedarf. Wer diese vernachlässigt, fügt seinem Betrieb und damit nicht zuletzt sich selbst einen nicht mehr zu behebenden Schaden zu.»

Unter dem Gesichtspunkt dieser Ausführungen ist die Schweizer Mustermesse, als Verkaufsmesse, eine ständige Information über die Entwicklung in unserer Industrie und in unserem Gewerbe und für jeden Besucher ein offenes Lehrbuch. Die Muba ist nicht nur ein Orientierungs-, sondern auch ein Bildungselement. Betritt man nämlich jene Hallen und Ausstellungsräume, in denen «berufsfremde» Erzeugnisse zur Schau gestellt sind, ist dies augenfällig — das Ineinandergreifen dieser Vielfalt ist überwältigend. Jeder Besucher, der nicht unbeteiligt zwischen den Ständen flaniert, muss von der Gesamtschau beeindruckt sein.

Betritt der Besucher den eigenen Bereich — in unserem Falle den Textilsektor —, so dürfte er trotz seiner «Wahlverwandtschaft» vom dargebotenen textilen Reichtum überrascht sein: Bettwäsche, Haushaltwäsche, Steppdecken, Frottierwaren, Vorhänge, Dekorationsstoffe, Teppiche, Damen-, Herren- und Kinderbekleidung und vieles andere mehr. Der Mittelpunkt dieses Geschehens wird aber von den Sonderschauen «Création / Madame - Monsieur / Tricotzentrum» beherrscht.

Erwartungsvoll sah man der neuen, gross angesagten Konzeption «Création» entgegen. Die Halle «Création», seit Jahren das Fenster hochwertiger modischer Erzeugnisse der schweizerischen Baumwoll-, Seiden-, Stickerei- und Wollindustrie, war sicher immer ein dankbares Objekt für die Graphiker und Dekorateure. Die kostbaren Gewebe, als willkommene und auch willige Dekorationselemente, haben die Ausstellungskünstler immer wieder zu extremen Dekorationsgestaltungen geführt, oder verführt; mit anderen Worten: Nicht die Stoffe wurden präsentiert — sie waren die Mittel zur Dekoration. In diesem Sinne muss leider der Berichterstatter auch die diesjährige Gestaltung der Halle «Création» beurteilen, denn nicht die kostbaren Stoffe unserer modisch orientierten Webereien beherrschten den Raum, sondern die weissen Polyesterhalbkugeln. Mit dem kostbaren Ausstellungsgut wäre mehr zu erreichen gewesen.

Die Halle «Madame - Monsieur», in ihrer Grundgestaltung wie in den letzten Jahren, jedoch farblich neu aufgebaut, war wiederum ein Höhepunkt. Die schweizerische Bekleidungsindustrie wirbt mit diesem Schaufenster in schönster